ВОЕННОМЕДИЦИНСКА АКАДЕМИЯ - СОФИЯ

К Л И Н И К А ПО И Н Т Е Н З И В Н А Т Е Р А П И Я

Доц. д-р Николай Иванов Иванов

ПРОБЛЕМИ НА КАРДИОЛОГИЧНАТА КЛИНИЧНА РЕХАБИЛИТАЦИЯ В УСЛОВИЯТА НА РЕХАБИЛИТАЦИОНЕН ЦЕНТЪР

Дисертационен труд,

представен за получаване на научната

степен "доктор на науките"

С о ф и я

1 9 9 7

ИЗПОЛЗВАНИ СЪКРАЩЕНИЯ И ОБОЗНАЧЕНИЯ

kPa	(ммHg). 0, 1333
МИ	миокарден инфаркт
ЛК	лява камера
ЛПХБ	ляв преден хеми блок
ХИБС	хронична исхемична болест на сърцето
ИБС	исхемична болест на сърцето
УО	ударен обем
ФИ	фракция на изтласкване
ФЗ	фракция на задебеляване
ФС	фракция на скъсяване
ВИ	време на изтласкване
ФРК	физически работен капацитет
РФ	рискови фактори
Ехок	ехокардиография
АН	артериално налягане
ЛКА	лява коронарна артерия
ЗСЛК	задна стена на лявата камера
ТДРЛК	теледиастолен размер на лявата камера
ТДО	теледиастолен обем
ТСО	телесистолен обем
ДП	двойно произведение
СЗО	световна здравна организация
НИЙКА	Нюйоркска функционална класификация
КБС	коронарна болест на сърцето
ОМИ	остър миокарден инфаркт
ССЗ	сърдечно съдови заболявания
АКА	Американска кардиологична асоциация
ЛП	липопротеини
HDL	липопротеини с висока плътност
ТМИ	тиха миокардна исхемия
АКБП	аортокоронарен байпас
СР	следклинична рехабилитация
ХОББ	хронична обструктивна белодробна болест
ХАНК	хронична артериална недостатъчност на крайниците
ЛФК	лечебна физкултура - комплекси
НМК	наситени мастни киселини
ЕКГ	електрокардиограма
LDL	липопротеиди с ниска плътност
АКГ	ангиокардиография
ИТТ-БМИ	телесно тегло
РСТА	транскутанна ангиопластика
КЕА	камерна ектопична активност
ЦВЛК	централна военно-лекарска комисия
ДРЛК	диастолен размер на лявата камера
ТДР	теледиастолен размер
ТСР	телесистолен размер
ОГВС	ограничено годен за военна служба
НГВС	негоден за военна служба
ЛХ	лечебно хранене
ЛББ	ляв бедрен блок
ДББ	десен бедрен блок
ЛПХБ	ляв преден хемиблок

CPK	креатин фосфокиназа

В Ъ В Е Д Е Н И Е

Кардиологичната рехабилитация по своята същност е прилагане на комплекс от дейности: *чисто медицински, медико-биологични, медико социални и чисто социални.* Крайната цел е подобряване качеството на живот на пациентите. Постигането на тази цел е невъзможно без конкретно сътрудничество между самия пациент и лекуващия го екип /1, 67, 179, 189, 205, 259, 287/.

В зависимост от клиничните показания рехабилитацията в ранния следболничен период на болните след МИ (миокарден инфаркт) се провежда в клинични условия, амбулаторно или в домашни условия /13, 15, 20, 27/ и се преследва достигане на задоволителна битова активност на пациентите /34, 35, 36, 50, 75, 87, 163/.

Още през 1964г. в доклада на СЗО е подчертано, че рехабилитацията на сърдечно болните трябва да бъде комплексна, но в продължение на много години по-късно, а някъде и до днес вниманието е насочено само към възстановяване на физическата работоспособност /54, 69, 155, 218, 282/.

От клиничното наблюдение лекарите все повече се убеждават, че важно значение за оздравяването на болните имат психологическите фактори. Тези проблеми са обект на сериозни обсъждания в доклада на работната група на СЗО, но до решение на въпроса не се е стигнало и до днес. В резултат на това психологическата рехабилитация значително изостава от физическата /81, 102, 147, 181, 210, 234/.

Социалните аспекти на рехабилитацията са обект на изучаване и изследване в различни центрове. Натрупан е голям опит по проблема, но все още не са решени много въпроси като влиянието на придобитата инвалидност от острия МИ на болния и неговото семейство; трудоустрояване след остър МИ; изисквания към физическото състояние на човека при различни професионални дейности; икономически разходи за рехабилитация /46, 106, 119, 120, 125, 177/.

Финансовите загуби на обществото като цяло, свързани със заболяването от ИБС, зависят главно от социалното законодателство за всяка отделна страна, както и от инвестициите в рехабилитацията /128, 179, 205/.

От чисто научно - практическа гледна точка съществува все още нерешен въпроса относно енергоемкостта и енергозагубите при упражняване на много видове професии, както и за редица дейности на активно проведения отдих. Това затруднява клиницистите да дадат по-точна оценка за нивото на оптималната физическа активност, безопасна за болния /28, 45, 59, 85, 93, 202/.

Индивидуалните рехабилитационни програми са с доказано добър ефект върху болния, но това по понятни причини е трудно осъществимо и се препоръчва изработването на индивидуализирани програми с определени количествени критерии за участие в тях. Различия и дискусии съществуват по подхода и методите за селекция на болните за включването им в тях /128, 147, 148, 179, 252/.

Постигането на по-високо качество на живот при всеки отделен пациент с МИ е възможно в различна степен, различни са и темповете, с които всеки би достигнал определените количествени параметри. Всеобщо е мнението, че липсват достатъчно данни от дългосрочно комплексно проследяване на болните. /128, 147, 148, 179, 252/

За правилно водене на лечебния процес често е недостатъчна специализираната кардиологична практика. Напоследък все по-често се налага психо-соматична селекция, за да бъдат определени болните, при които се налага и съответно допълнително лечение и психотерапия. Няма избистрено становище относно методите и оценка на резултата от провеждането й /103, 147, 270/.

Това което най-често липсва в тези рехабилитационни програми са възможностите за клинично обосновано и оптимално дозирано количествено задание на физическите тренировки, съобразено и с резултатите от психо-соматичната селекция на пациентите след МИ. От особена важност е индивидуализиране и

насочване на програмата към профилактика и лечение, обучение на болните с цел мотивирането им за по-активно сътрудничество в лечебния процес и комплексният подход / 64, 277/.

Изключителното разпространение на ИБС и МИ е сериозно основание за тяхното неотстъпно изучаване и поставя съвсем актуално въпроса за подобряване на съществуващите и разработване на нови методи за профилактика и лечение на това заболяване /27, 32, 33, 35, 60, 144, 153, 204, 251/.

Изследванията по въпросите на кардиологичната рехабилитация са достигнали критичен обем, по мнение на Американската кардиологична асоциация , това което предстои в навечерието на XXI век е рехабилитацията на болните с нисък рехабилитационен резерв и неподходящи за кардиохирургия /108, 126, 128, 252, 300/.

Налице са и не малко спорни въпроси и различия, отнасящи се до елементи от методологията, организацията, селекцията на болните, експертната оценка, редица медико- и психо-социални моменти и др. при съставянето на рехабилитационните програми, както и по отношение на преценката за ефективността от прилагането им /136, 258/.

ГЛАВА I
ЛИТЕРАТУРЕН ОБЗОР - РЕХАБИЛИТАЦИЯ И ВТОРИЧНА ПРОФИЛАКТИКА НА БОЛНИ С МИОКАРДЕН ИНФАРКТ

1. Динамика на заболеваемостта - честота и смъртност

Исхемичната болест на сърцето се отнася към заболяванията с фатален риск от усложнения, за които пациентите в най-голяма степен са осведомени за наличието му /54, 156/. Своевременното обръщане на болния за медицинска помощ при първа проява на признаци и/или обостряне на заболяването, в редица случаи може да предотврати развитието на МИ и/или неговите усложнения /65, 66, 222/.

ИБС е едно от най-често срещаните заболявания в икономически развитите страни /8, 9, 88/. Според различни автори неговата честота варира за мъжете на възраст от 40 до 59 години в границата от 13,8%до 18%. Значителен е броят на болните, които дори при клинични симптоми за стенокардия не подозират, че страдат от ИБС. Според различните автори те са от 36,4%до 60,8% /38, 56, 189/. През последните две десетилетия смъртността от коронарна болест на сърцето (КБС) в САЩ е намаляла значително, но въпреки това заболяването остава една от водещите причини за смърт. /128, 141/.

Сериозно дългосрочно проучване от 1960 до 1990 г. в Англия посочва намаляване на болничната смъртност с 41%за болните с ОМИ и следболничната смъртност от 17%до съответно - 5%и 10%. Авторите отчитат положителния ефект на ранната диагноза и хоспитализация и своевременната тромболиза. Те потвърждават извода, че усилията през следващото десетилетие следва да се насочат върху рехабилитацията и вторичната профилактика на МИ. Такива са препоръките и на дружеството на UK кардиолози, както и на USA кардиологична асоциация и кардиологична рехабилитация/240/.

Andrew Farb и съавтори правят сериозно проучване върху честотата и внезапната сърдечна смърт при 72 мъже и 18 жени. Направените коронарографии в острия период с цел реперфузия и сравнени с анатомичните ангиографии и проучвания след смъртта им помагат да се раздели групата на две, а именно: с активни и неактивни коронарни атеросклеротични плаки. Тези с активни плаки са 57%, а с не активни - 19%и 24%са със смесени/161/.

Повечето от клиничните проучвания доказват, че най-съществена е програмата с медикаментозна превенция на внезапната сърдечна смърт и ОМИ при коронарно болни пациенти/297/.

Финландско проучване относно коронарния морталитет и неговото повлияване чрез тригодишна програма за рехабилитация и вторична превенция на болни с МИ, посочва че статистически достоверно е повлияна коронарната смъртност при третираната с програмата група в сравнение с контролна група. Същото проучване посочва, че общата смъртност и на двете групи не се повлиява/180/.

Mihai Gheorghiade и сътрудници са изучавали честотата на болничната смъртност при две групи пациенти с трансмурален МИ /27%/ и не трансмурален /39%/ през 1981 и през 1992 г. /респективно 6.4%и 7.4%/. Проучването сочи, че намаляването на честотата се дължи главно на правилното ръководство на лечението на пациентите посредством реперфузна терапия, бетаблокери и антиаритмични средства. Изследването изключва програма за диети, режим, рискови фактори и програма за кинезитерапия/175/.

Solomon Behar и съавтори проследяват смъртността на болните с първи МИ за времето от 1966 до 1981г. За периода 1981-83 г. тя е 7%и намалява на 6%през 1992г. Авторът обяснява получените резултати с провеждането на редица лечебно-организационни мероприятия и преди всичко тромболитична терапия /117/.

Проучването на болничната и следболнична смъртност на болни с ОМИ, по-млади от 75 години за периода 1990 -1992 г. показва, че болничната смъртност за този период е била 8.4%, а следболничната, проследена за едногодишен период на същата група, е 5.3%. Същите показатели за този период за цялата възрастова група са съответно - 9.9% и 7.1%. Прави се изводът, че е необходимо по-добро и системно използване на методите за стратификация и рехабилитация на болните с ОМИ в Канада/271/.

2. Възможности за обучение на болните

2.1. Рискови фактори за миокарден инфаркт

Особено показателен е поместения в "Lancet" от 1996 година доклад на Европейската колаборативна група към СЗО, за резултатите от шест годишното изследване на полифакторната профилактика на ИБС. Обхванати са 60 881 мъже от 80 области на Белгия, Италия, Полша, Обединеното кралство. В резултат на проведената полифакторна профилактика е последвало намаляване на общата заболеваемост от ИБС с 6,9%, на нелеталния МИ с 14,8%и на общата смъртност с 5,3%. Подобрението е в значителна степен свързано със степента на промени в рисковите фактори (РФ). Явно е, че съветите за намаляване на въздействието на РФ са ефективна и сигурна мярка и водят до намаляване риска от развитието на ИБС и МИ /241/.

Изучен е ефектът от рисковите фактори за ИБС при 27 321 членове на църквата на адвентистите от седмия ден - Калифорния, сравнени с групата на общата популация. Отчита се факта, че липсата на традиционните рискови фактори статистически достоверно намалява броя на случаите с МИ в сравнение с общата група, но е на лице и "подмладяване" на настъпването на болестта/167/.

У нас Минчева в разработките си за рискограмата на болните с ИБС разпределя РФ в две основни групи. Към първата група (външни РФ) се отнасят: употреба на високо калорийна, богата на наситени мастни киселини (НМК) и холестерол храна, тютюнопушене, намалена физическа активност, стресовите условия на съвременния начин на живот и др. Втората група (вътрешни РФ) включва: промени в биохимичните показатели и физиологичните регулаторни механизми - артериална хипертония (АН), хиперлипопротеинемия, възраст, пол, генетично устройство /63, 219, 298/.

В резултат на многобройни епидемиологични изследвания се отделят няколко РФ, които се смятат за главни, първични, определящи за възникване и разпространение на ИБС /128, 157, 285/.

Интересни са данните публикувани от Американската кардиологична асоциация (АКА) през юли 1987г., където РФ по значимост за възникване и развитие на ИБС са разделени в две основни групи /157/:

*Група **А** - Първични:* хиперхолестеролемия над 200 мг/дл; артериална хипертония; тютюнопушене

*Група **Б** - Вторични* : ниско ниво на серумния ХДЛ холестерол; наднормено телесно тегло; захарен диабет; хиперурикемия; особености на личността тип А /67, 89, 128/.

Публикуваното през 1997г. изследване показва, че намаляването на общия холестерол с 1% води до намаляване на МИ с 2%. В изследваната група намаляването на общия холестерол с 8% е довело до снижение на заболеваемостта от ИБС с 19%, леталната ИБС с 24%, нелеталния МИ с 19%, патологичните ЕКГ промени при натоварване с 25% и байпас операциите с 21% /139, 141/.

Възраст и пол

Резултатите сочат, че заболяването не е задължителен и неизбежен спътник на възрастта. При много от възрастните са установени лекостепенни атеросклеротични промени в коронарните съдове и обратно при някои от младите е наблюдавана определена връзка между честотата на коронарната болест и консумацията на животински мазнини, както и холестеролемия сред това население. /9, 209, 218/.

Смъртността на възрастните хора над 65 години е статистически достоверно по-висока от тези в по-млада възраст. Причина за това е по-грубото третиране на тези пациенти без да се прави специална разлика, в това число и при разработване на рехабилитационните програми на болните след МИ /253/.

Направено е проучване върху коагулиращите фактори в кръвта на по-възрастни от 65 години пациенти от Seattle в клиника за коронарно заболяване. На 5 пациента с клинично доказана коронарна болест са изследвани серумните нива на фибриногена, Factor 7 и Factor 8. Авторите заключават, че серумното ниво на фибриногена и Factor 8 е сигнификантно свързано със субклинично протичащо коронарно заболяване, а Factor 7 - не е /288/.

Проучване върху смъртността от ОМИ и половата принадлежност, както и мястото за настъпване на коронарна смърт е направено от шотландското проучване "Моника" през 1985 - 1991 г. Проучването включва 3 991 случая на възраст $\bar{x}$=55.5. Резултатите показват, че мъжете са засегнати по-често от жените и умират преди да постъпят в болницата, за разлика от тях жените с ОМИ повишават болничната смъртност /289/.

Hector Bueno и колектив проучват смъртността и протичане на болестта при 204 мъже и жени в Испания. Констатацията е, че жените са с по-изразени клинични усложнения и по-висока смъртност от мъжете в болничния период, докато до болничната смъртност при мъжете е по-висока /130/.

Хипертония

Днес се счита, че повишаването на систолното и /или диастолното артериално налягане (АН) е свързано с повишен риск за развитие на ИБС. Ролята на АН в патогенезата на атеросклерозата се проучва широко като фактор, улесняващ липидната инфилтрация или повлияващ хистохимичния състав и архитектониката на съдовете. Вероятния механизъм, по който АН улеснява развитието на ИБС е хемодинамичното обременяване на лявата камера, създаващо увеличени потребности на миокарда /111, 203, 281, 302/.

Според данни на Соколов и Макенроу атеросклеротичното засягане на съдовете, установено на рутинно проведени аутопсии при хипертоници отговаря на 9 по една експериментална скала от 1 до 10. Същото засягане на съдовете не се наблюдава при нормотоници под 70 годишна възраст /84/.

Проучени са ранните сутринни стойности на базалния пулс и кръвно налягане при 46 пациенти, посредством поставен електрод в дясното предсърдие. Констатира се спонтанно увеличаване на пулсовата честота и диастолното кръвно налягане и позитивиране на ST - депресия $\geq$1 мм при 34 от пациентите с нестабилна ангина пекторис и сигнификантна стеноза $\geq$70%. Изследването е проведено в Испания /165/.

Чазов Е. съобщава, че сред лица с нормално АН ИБС се наблюдава в 3,9%от мъжете и 4,2%от жените, докато при хипертоници тези стойности са съответно 16,5%и

12,4%. Високото диастолично налягане се смята за един от основните РФ за усложнения при ИБС и реинфаркт на миокарда /104/.

Изследвани са 7137 мъже и 8262 жени с оглед риска от коронарно заболяване. Установява се, че женската популация е с по-голям риск при пациенти, които са хипертоници с хиперхолестеролемия и пушат едновременно /195/.

Хиперхолестеролемия

Всички проучвания в областта на първичната профилактика на ИБС сочат холестерола като един от главните причинители на ССЗ. Степента на намаляване на плазмения холестерол чрез редуциране на ЛП с ниска плътност, постигнато с помощта на диета и/или медикаментозно, корелира пряко с намаляването на риска от коронарна болест /241/.

Връзката между тютюнопушенето, серумните липиди и концентрацията на липопротеините са обект на сериозни научни публикации /67, 294/.

Steven Grover и сътрудници от Монреал изследват влиянието на общия холестерол в плазмата и отношението на неговата стойност и холестерола с висока плътност към заболеваемостта и неблагоприятния изход на коронарна болест на сърцето при 3 678 мъже и жени на възраст от 35 - 74 години. Авторите посочват възможността да се повлияе на заболеваемостта и неблагоприятния изход от коронарна болест на сърцето /177/.

Cecil Burchfield и сътрудници в своето 18 - годишно проучване на комбинирания ефект на общия серумен холестерол, HDL - холестерола и триглицеридите върху коронарната атеросклероза доказват, че повишеното им серумно ниво е независимо от останалите рискови фактори за коронарна болест и стимулира коронарната склероза /132/.

Claudio Brunelli и сътрудници изследват 365 пациенти с ангиографски доказана лезия на коронарните съдове. Резултатите показват, че серумните нива на липопротеин "А" са сигнификантно по-високи при пациентите с МИ и нестабилна ангина пекторис в сравнение с болните със стабилна ангина пекторис. Наличието на повишена серумна концентрация обаче не е предиктор на по-висока степен на коронарна стеноза /129/.

Проучването върху медикаментозно пониженото серумно ниво на LDL холестерола довежда до сигнификантно понижение на анатомичния субстрат на коронарната атеросклероза. Това е доказано ангиографски /220, 235/.

Диета

Повечето изследователи, занимаващи се с този проблем са на мнение, че основния метод за коригиране на хиперлипопротеинемията остава рационалното хранене, което пряко или посредствено въздейства и върху други РФ, каквито са АН, наднорменото тегло, намаления въглехидратен толеранс, хиперурикемията и др. /6, 104, 118, 280/.

При проспективното изследване за наличие на целулоза в диетата е установено, че тя е с подчертана протекция спрямо заболяването. Ирландско-Бостънското диетично кардиологично изследване е показало, че зеленчуците и целулозните влакна имат независим ефект върху морталитета от ИБС /128/.

Финландското проучване върху 5 133 мъже и жени на възраст от 33 до 69 години без наличие на коронарна болест са разделени на групи в зависимост от това, дали в храната им присъстват флавиноиди или не. В двете групи са еднакво добре клинично проследявани останалите рискови фактори и за ограничаване тяхното влияние. Заключението е, че липсата на тези вещества в храната допринася за статистически достоверно по-висок риск от коронарно заболяване. Изследването е проведено за периода 1967 - 1972 г. /214/.

Наличието на Витамин Е и каротин в храната на коронарно болни пациенти практически слабо повлиява риска от коронарни инциденти /262/.

Вегетарианската диета допринася за намаляване на стойностите в серума на общия холестерол и на LDL фракцията /267/.

Посочва се благоприятния ефект 2 - липолинова диета за повлияване на риска от втори МИ при болни с преживян МИ /182/.

Американската кардиологична асоциация с препоръчана бедна на липиди и хипокалорийна диета постига понижение на телесното тегло при 42 пълни $\geq$ 92 кг тегло пациенти. Тримесечната програма довежда до снижаване на телесното тегло и намаляването на серумното ниво на HDL холестерола, общия серумен холестерол, триглицеридите и телесното тегло при мъже с наднормено тегло в средна възраст /150/.

Харвардското проучване върху 43 754 лица на възраст от 40 до 75 години без доказано наличие на коронарна болест, чрез унифициран въпросник за мултицентрово проучване, състоящ се от 131 въпроса относно диетиката доказва, че диетата на хората, ползващи целулозно фибри съдържание в храната в обем 10.0 на ден доставяна чрез плодове, зеленчуци или самостоятелно сигнификантно повлияват честотата на риска от коронарни инциденти с благоприятен и неблагоприятен изход/266/.

Физическото тестуване, извършено от Lam F.и сътрудници 30 минути след приема на въглехидратна храна провокира в по-голяма степен исхемия, отколкото прием на балансирано високо - калорийно меню с превишаване на мазнините. Приема на вода слабо се отразява на ЕКГ при велоергометричното тестване /226/.

Хиперхолестероловата диета е самостоятелен рисков фактор за коронарно заболяване и коронарен инцидент. Приемът на липолинова киселина е с подчертано превантивен ефект/113/.

Американско 10 годишно проучване върху консумирането на 6 и повече чаши кафе дневно за оценяването на това като релативен риск за коронарна болест. Изследването обхваща периода 1980 - 1990 г. за 85 747 жени на възраст 34 до 59 години без доказана коронарна болест и карцином. Резултатите категорично сочат, че приемането на кафе от тази група не е довела до статистически достоверно покачване на риска в сравнение с групата с доказана коронарна болест и други рискови фактори/299/.

Нарушен глюкозен толеранс

Kazuya Shinozaki и съавтори през 1995 г. рапортуват резултатите от инсулиновата чувствителност при натоварване, посредством steady - state глюкоза в плазмата на нормотензивни не диабетици, 60 пациенти с ангина пекторис вазоспастика и 42 - контролна група. Изследвани са още 62 с наднормален глюкозен толеранс и 40 с нарушен. Резултатите дават основание на авторите да заключат, че хиперинсулинемията е последица на инсулиновата резистентност, но и двете са рисков фактор при вазоспастичната ангина и ранната атеросклероза /275/.

Peter Bavenholm и сътрудници изследват млади мъже с хиперинсулинемия и анализирайки резултатите посочват за вероятна връзката между хиперинсулинемията при тях и наличието на коронарна атеросклероза /116/.

Ролята на кинезитерапията при диабетици допринася за подобряване на коронарната и сърдечна функция при сърдечно болни и е многогодишен проблем в клиничната кардиология. Индивидуално дозираното физическо активиране доказва по-често благоприятни ефекти: снижава сърдечната работа, сърдечното след натоварване, повишава ендогенния вазодилататативен потенциал, скоростта на коронарния кръвоток, сърдечния контракилитет, оптимизира отношението О2 нужди /снабдяване на миокарда, подобрява централния и периферен кръвоток, повишава

анаеробния праг и функционалната годност, както и прага на исхемичната камерна дисритмия /128/.

При болни с диабет II тип и преживян ОМИ, кинезитерапията е обоснован лечебен подход със същите сърдечно-съдови ефекти и метаболитни ефекти /снижение на хипергликемията и дислипидемията, на теглото и възможности за леко разширяване на диетата /164, 217, 254/.

Чувствителността на оценъчната методика при диабетици с коронарна болест подложени на двигателно активиране е предмет на дискусии и се осигурява от комбинация на ангиокардиография /АКГ/, ехокардиография /ЕХОК/ с дипиридамол и добутамин, приблизително максимален ергометричен тест /ВЕТ макс или симптомно лимитиран/ и сърдечна гама сцинтиграфия с технеций 99 и талий 201 / откриване и брой на трайни или преходни дефекти на некроза или преходни или реверзибелни студени дефекти поради хибернирane или уплътнен миокард /153, 163, 236, 237, 251, 259, 280/.

Наднормено тегло

Рязкото увеличаване на изследванията върху затлъстяването и телесната мастна тъкан се дължи, отчасти на важните постижения в клиничната наука и отчасти на сериозните изследвания върху причините на заболяванията от МИ, струващи най-скъпо в обществото. /128/

Степента на свръхтеглото и затлъстяването обикновено се преценява според индекса на телесната маса (Body Mass Index -BMI), познат още като индекс на Quetelet, който отчита височината и килограмите и позволява сравнение на индивиди с различна конструкция. BMI се пресмята като теглото в килограми се раздели на височината в метри на квадрат:

$$BMI = тегло(кг)/височина(м^2)$$

BMI между 20 и 25 е нормален за младежи, но постепенно се увеличава с възрастта. Според класификацията, одобрена от Световната здравна организация (СЗО), за свръх тегло се считат стойности на BMI между 25 и 30,а за затлъстяване - BMI по-голям от 30. Но в специализираната литература се използват различни определения, така че изследванията, свързващи смъртността и заболеваемостта с антропометрични данни, не винаги могат да се сравнят директно /128, 299/.

Направеното 15 годишно проучване за влиянието на наднорменото телесно тегло върху 16 113 мъже и жени от Англия за периода 1972 до 1977 г. показва, че наднорменото телесно тегло при мъжете от тази група е сигурен самостоятелен рисков фактор и вероятен при жените. Неговата относителна тежест в съчетание с хиперхолестеролемия и тютюнопушене се увеличава сигнификантно /201/.

Финландското проучване върху инсулиновата резистентност е проведено върху 2 046 пациента с наднормено телесно тегло вземащи фиброзил и 2 035 - група плацебо. Доказва се намаляване на коронарния риск при тези пациент /286/.

Представителното национално проучване в САЩ, относно риска за МИ и неблагоприятен изход обхваща 13 031 мъже и жени за 13 годишен период. Статистическият анализ на резултатите недвусмислено сочи, че наднорменото телесно тегло не е самостоятелен рисков фактор. Този извод противоречи на резултатите от други сериозни проучвания /231/.

Тютюнопушене

Проведените проспективни епидемиологични проучвания в САЩ за ИБС сред мъже на възраст от 40 до 60г.установяват, че рискът от възникване на ИБС при пушещите над 20 цигари дневно е 2,5 пъти по-висок, отколкото при непушачите, а

заболеваемостта от ИБС се наблюдава над 3 пъти по-често при пушачите. Тютюнопушенето повишава както заболеваемостта, така и смъртността от ИБС /151, 218, 287/.

Thomas Heitzer и съавтори доказват, че съчетаването на двата рискови за ИБС фактори - хиперхолестеролемия плюс тютюнопушене - повишава риска от коронарни инциденти, на базата на стимулирана коронаросклероза. Това се дължи вероятно на повишения титър в серума на тези пациенти на антибоди оксид LDL антитела, сигнификантно променена в сравнение с група само с хиперхолестеролемия /187/.

Продължителното тютюнопушене е самостоятелен първичен рисков фактор за коронарна и на периферните кръвоносни съдове атеросклероза. Нитроглицеринова апликация дилатира сигнификантно в по-ниска степен коронарните съдове при дълготрайни "заклети" пушачи в сравнение с непушачите /304/.

Пасивните пушачи според Harald Kritz и съавтори 1995 г., са изложени на риск за заболяване от коронарна болест на сърцето, както и активните пушачи. Смъртност от ОМИ при пасивните пушачи е сигнификантно по-висока като възможност в сравнение с непушачите. /219/

Употреба на алкохол

Дискусиите относно ролята на този рисков фактор за МИ не е от скоро. Различни аспекти на този проблем са обект на сериозни проучвания. Крайните резултати са противоречиви /128/.

Интерес представлява френското проучване от Hans Ole Hein и сътрудници, които заключват, че честата употреба на малки количества алкохол не е рисков фактор за ИБС. Изследвани са 172 мъже на средна възраст във Франция и са групирани според концентрацията и количеството на употребения седмичен прием на алкохол. Установява се, че пациентите, които имат концентрация на алкохол в серума >5.25 m.mol/L са с най-висок риск за ИБС 16.4%, следвани от групата с концентрация > 3 m.mol/L,които приемат алкохол нередовно /186/.

Хиперурикемия

Хиперурикемията и подаграта самостоятелно и в комбинация с други РФ, включително и хипертония представляват повишен риск за ИБС /110/. Значението на хиперурикемията като самостоятелен РФ отслабва, тъй като винаги се съчетава с наднормено тегло, хиперлипидемия, хипертония и “А” тип на личността. Разнопосочни са мненията на авторите относно ролята на този РФ /89, 128/.

Намалена физическа активност

Сериозно 30 годишно проучване върху степента на физическа активност и кардиоваскуларния риск обхванало 1 402 мъже от Финландия, Италия и Дания. Проучена е средната обща дневна физическа активност, която варира от 50 минути до 89 минути за деня в различните страни. Разходките, леките градински занимания и велотренировките сумарно представляват 70% от общата физическа активност,. Хората, които са без каквато и да е допълнителна, освен битовата активност варират също в отделните страни от 5% до 33% и от 18 - 68% в Дания. Авторите на това многоцентрово проучване докладват, че физическата активност не е повлияна от наличието на рискови фактори хипертония, хиперхолестеролемия, тютюнопушене и алкохол и боди мас индекс. Същевременно те отчитат добро крайно повлияване на LDL холестерола при лицата с допълнителна физическа активност /121/.

Изследвани са две групи пациенти с коронарна болест на сърцето. Двете групи изпълняват интензивни програми за физически тренировки. Едната - три часа

седмично, а другата - пет-шест часа седмично при ниска холестеролова диета. Коронарографски се доказва по-добра колатерална мрежа при втората група /193/.

Известно е отдавна, че физическите тренировки на болните с МИ подобряват качеството на живот. Като резултат от своите проучвания Opie L. доказва, че постоянните физически тренировки понижават смъртността от МИ. Авторът обяснява този факт чрез подтискащия ефект, които тренировките осъществяват върху адреноергичната реакция на индивидите /250/.

При Alessandro Villela и съавтори /GISSI -2/ тестът за физическо тестуване при болни с ОМИ след тромболитична терапия при 26% от пациентите е показал остатъчна исхемия, негативен при 38% и без диагностична стойност при 36%. Починалите пациенти с позитивен стрес-тест са с честота 7.1%, а 0.9% на тези с негативен тест. Пациентите със симптомнолимитиран велотест са 33%, а тези с тиха миокардна исхемия - 67% /294/.

Провокираната по време на физическо обременяване висока сърдечна честота е самостоятелен рисков фактор за неблагоприятен изход от коронарната болест и лош прогностичен белег след ОМИ, сочат проучванията на Leiv Sandvik и съавтори от Норвегия /272/.

Резултатите на R.Ketelhut и сътрудници относно добрата физическа кондиция и повлияване на коронарния риск сочат съпоставимост на резултатите от провеждане на фитнес-програми и маратонско бягане /211/.

Channer KS; Barrow D. и сътрудници изследват 126 пациента с ОМИ разделени в три групи в зависимост от стила на атлетическия спорт Wu Chian - Ch'uan style Tai Chi аеробна гимнастика или принадлежност към група без физически занимания. Програмата за изпълнение в продължение на три седмици е два пъти седмично, а при един път седмично тренировката се изпълнява за пет седмици. Налице е сигнификантна разлика съответно 82%; $p<0.001$ и 73%; $p<0.001$ установена в стойностите на кръвното налягане и пулса при двете групи занимаващи се със спорт, както и на всяка една от тези групи спрямо не занимаващите се със спорт /139/.

2.2. Психически и социални фактори

Психически фактори

Доказа се, че емоционалната реакция от МИ, развива у болните тревога и страх, а при много от тях емоционално разстройство и не повлияваща се от лечение депресия със загуба на увереност в собствените възможности сега и за бъдещето. Това обуславя в значителна степен и неспособността на болния да се върне обратно на работа, а често и лошия изход от заболяването /103, 147/.

Отрицателните психически състояния са многобройни: фрустрация, депресия, тревожност, хипохондрични реакции, аномалии на поведението и междуличностните връзки /43,98, 210/.

Mittelman M., Maclure M. и съавтори са интервюирали 1 623 пациенти с ОМИ. Авторите доказват причинно-следствената връзка между пристъпите на страх до 26 часа преди острия коронарен инцидент и появата на ОМИ. Същевременно те посочват, че приема на аспирин намалява сигнификантно този риск /244/.

Оказва се, че от съществено значение са качествата на личността, неговия характер, а не специфичния тип личност /202/. Именно методите на възпитание, способстващи за преодоляване на всякакви стресови ситуации е от особено значение за преодоляване и на стреса от МИ /234/.

O'Connor N., Manson J. и сътрудници посочват като вероятна причинно-следствена връзка между типа "А" на личността и не фаталния изход от ОМИ. Изследването е извършено при 340 пациенти с подробен анализ на кардиоваскуларните рискови фактори /249/.

Оперативното лечение е едно от тежките събития в живота на болния от ИБС, при 90% от оперираните след операцията настъпват подобрения, а при 2/3 от тях изчезват клиничните белези на болестта. Болните с нисък образователен ценз и работещите с ниска квалификация, след операцията трудно се връщат на работа /147/.

Препоръчва се периодично посещение при лекаря и членовете на болничния рехабилитационен екип, които помагат на пациента да се справи с наличните или новопоявили се психични проблеми /106, 149/.

Относно седативната терапия и приема на транквилизатори при болните с психични отклонения, колкото и в остра форма да са те, важното е да не се остави болния зависим от медикаментите с подобно действие. Лечението с тях да трае по възможност по-кратко време и отнемането им от останалата медикаментозна терапия да е постепенно /102/.

Връщането на работа (трудова дейност) е от голямо психологическо значение за болния след МИ, тъй като за него това събитие означава постигнато равновесие на физическото и емоционалното възстановяване. Най-пълноценно е това решение, при което е възможно по-скорото връщане на работа или намиране на алтернативна възможност за ресоциализация, съответстваща на техните лични възможности /147/.

Интересни са проучванията на Freedland K., Carney R. и сътрудници при общо 301 пациенти с коронарна болест. Направените психометрични проучвания посочват сигнификантна разлика в резултатите. Болните с трудна клинична ОМИ и-или тези с болководимитиран положителен велотест са с изразени психо промени в сравнение с болните с ОМИ без клинични проблеми и тези с тиха миокардна исхемия /168/.

Мета анализ на резултатите от мултицентрово проучване на резултатите от провеждана комплексна рехабилитация на коронарни пациенти чрез повлияване на рискограмата относно лечение на RR, тютюнопушене и хиперхолестеролемия от една страна и на друга група - с провеждане на психо-социална рехабилитация показва намаляване статистически достоверно на смъртността и инцидентите от МИ в сравнение с групата без психо-социална рехабилитация и подпомагане. Доказва се още нуждата от повече специфични психо-социални мероприятия /232/.

Социални фактори

Ролята на социалните фактори, влияещи върху развитието на ИБС напоследък привлича вниманието на редица изследователи /238, 239, 277/. Видът на трудовата дейност, степента на образование, тежестта на трудовата програма, принадлежността към дадена класова прослойка и др. се оказват важни социални фактори и показват степента на риска от ИБС и последващ МИ /238/. Няколко изследвания установяват, че индустриализацията и нейното развитие, корелират с нарастващата заболеваемост от ИБС и МИ. Инфарктът на миокарда е по-често срещано явление при хора с нисък социално икономически ръст в индустриално развитите страни /239/.

Повишеният риск от развитие на ИБС може да се свърже с неудовлетвореността на човека от усложнена ситуация в семейната среда или на работа, а така също и финансови затруднения. Статистически достоверно е по-високата заболеваемост от ИБС при хора с изброените социални неблагополучия в сравнение с контролна група /260/.

Голяма задълбоченост и ангажираност от професията е също насочващ социален рисков фактор за ИБС. Дженкинс описва типичните особености, характеризиращи този социален фактор: ежедневна многочасова заетост, голяма отговорност в професията, стремеж към длъжност и професия, изискващи високо психо-емоционално напрежение, работа по съвместителство на няколко места едновременно, прекомерно поемане на ангажименти, голяма загриженост за закъсняла или неполучена одобрителна оценка от семейството, работодателя и колегите /103, 198/.

От особено значение за по-честа заболеваемост от ИБС е и типът личност. Friedman M. и Roseman R. описват типът на поведение "А" на хора, склонни към сприхавост, нетърпеливост, погълнати всецяло от работата, принадлежност и стремеж към скъперничество. Този тип човек, пренебрегвайки всичко останало освен работата си, предявява към себе си изисквания в по-голяма степен, отколкото може да даде /170, 198/.

Важно от психологична гледна точка обстоятелство е получаването на социална помощ /103/.

Психотерапията трябва да започне още от ранната фаза на рехабилитация - при леглото на болния и да се провежда упорито и през останалите фази /147/. Нейната основа е добрата информираност на болния за неговото здравословно състояние и перспективите за възстановяването му, която той получава от лекуващия лекар, за да се постигне съдействие, като се избягва рискът за ятрогенизация. Важен е въпросът за прилагането на седативни средства, като стремежът е те да се употребяват за кратко време /147/. Що се отнася до сексуалните проблеми, мнозинството от коронарно болните могат да бъдат успокоени, че сексуалният им живот може да продължи нормално /148/. Нарушенията са от функционално естество и често за отстраняването им е достатъчна консултация със сексолог /12/.

2.3. Програми за ограничаване влиянието на рисковите фактори /вторична профилактика/

Проучванията за ролята на първичната профилактика са много противоречиви /270/. Някои проучвания на първичната профилактика, особено на въздействието на променения начин на живот, могат да имат по-ограничена цел - намаляване на рисковите фактори, а не на заболяванията и смъртността. Според повечето автори грижите за първоначалната профилактика са толкова полезни, колкото и тези за лечението на заболелите вече лица. От тук и необходимостта от проучвания за ефективността от профилактичните програми намаляващи рисковите фактори /35, 36/.

Целта на вторичната профилактика е да прекрати развитието на болестта след нейното първо проявление, на който и да е стадий от развитието й. Посредством вторичната профилактика се прави опит за предотвратяване на рецидив на заболяването, неговото усложнение или смърт на тези болни, които са преживели миокарден инфаркт /9, 35, 155, 218/.

Сериозно проучване на катедрата по вътрешни болести на Медицинския институт в Милано, Италия подобно на много други мултицентрови проучвания за превенция на честотата от повторен коронарен инцидент и неблагоприятен изход както и профилактика на камерната дилатация на болните с МИ отчита много добри резултати от проследяването на болните с МИ и адекватното им третиране с хипотензивни средства, антиаритмични средства / бетаблокери и АСЕ инхибитори и повлияване на хиперхолестеролемията, но двигателната активност и комплекс на адекватно дозирана двигателна програма липсва като неотделим елемент от ръководенето на вторичната превенция на болните с ОМИ /127/.

Вторичната профилактика започва да се разглежда като съставна част на кардиологичната рехабилитация /154, 270/. Мероприятията по вторичната профилактика на ИБС започват с изявяване на заболяването и носят комплексен характер, включвайки метода на изявените рискови фактори /основни/ и въздействието върху тях /88, 155, 218/.

През последните години, благодарение на консенсуса по разработване на комплексни програми за профилактика и организирано въвеждане в бита и социално обслужване на здравословен начин на живот на големи популации се наблюдава тенденция към снижение на заболеваемостта от ИБС. Интересни в това отношение са резултатите получени в бившия СССР, САЩ, Франция, Норвегия, Дания, ФРГ, Швеция, Япония, Белгия, Полша, Обединеното кралство и др. страни /179, 252/.

Тъй като сърдечно-съдовите заболявания имат мултифакторна етиология, би могло да се каже, че и въздействието трябва да бъде многофакторно и адаптирано към особения рисков профил на всеки проучен обект. Така оценени нещата доказват широкия спектър на лечебното въздействие - промени в стила на живота, диетичен режим, физически упражнения, спиране на пушенето /148/. Проучванията от такъв характер имат редица организационни проблеми - те са скъпи, трудоемки и трудно могат да доведат до общи заключения /151, 218/

Wildhirt S. и сътрудници от експериментална кардиология в Passadena USA, внушават, че посредством селективна инхибиция на нитратната оксидаза е възможно да се постигнат стратегически успехи при лечението на коронарната болест и МИ /298/.

Glenn Levine и сътрудници изследват влиянието на антиоксидната терапия с аскорбинова киселина върху ендотелната вазомоторна функция посредством васкуларно ултразвуково изследване преди и два часа след приемане per os на 2.0 аскорбинова киселина на документирано доказана коронарна болест у пациентите. Резултатът е статистически достоверна дилатация на коронарните съдове в сравнение с групата плацебо /230/.

Оксидирането на липопротеините с ниска плътност и повишаването на титъра на антиоди оксид LDL в човешкия серум е сигнификантно по-висок при лица с доказана коронарна болест. Счита се, че повишаването на антиоди оксид LDL титъра в серума на хората е първата стъпка към оформяне на атеросклерозния процес /131/.

Kazuhiro Nishigami и съавтори изучават намаляването на броя на ангинозните епизоди при 33 пациенти с триклонова коронарна болест и повлияна ЛК функция, след PCTA. Ангиографски е доказано намалението на колатералното кръвообращение и в зависимост от степента, болните са класирани в три групи. Третата група е с най-добри колатерали. ЛК функция при тях не е била засегната /247/.

Тригодишно проследяване на резултатите от проведено лечение с PCTA в Станфорд доказва, че PCTA е скъпа, но ефективна и максимално щадяща манипулация за пациентите с коронарна болест на сърцето. Тя осигурява най-бързо добро качество на живот на пациентите /188/.

Съвременните проучвания на Gulba D.и съавтори относно мястото и ролята на PCTA и Аокобайпас в ранната и късна прогноза на коронарноболните доказват още веднъж много добрите резултати. Авторите обаче съвсем справедливо подчертават, че това е палиативно решение и едно по-добро бъдеще за коронарните пациенти би се осъществило наистина в бъдещето посредством комплексно използване на съвременните достижения на науката за тази цел, както и въвеждането на нови методи и техники за ранна диагноза и лечение./178/ Мултицентрово проучване относно компликацията при PCTA показва честота 3.6%. Изследването е извършено при повече от 4 860 пациента в Харвардския медицински колеж в Бостън /159/.

Налице са разногласия в мненията на изследователите относно лечението с дигиталис при ОМИ. Jonathan Leor и сътрудници от Университета в Тел Авив приемат, че лечението с дигоксин по време на ОМИ сигнификантно увеличават смъртността. Изследването е представително - проследени са 1 731 случая с МИ. Проследени за едногодишния период след ОМИ, лекуваните с дигоксин са сигнификантно с по-висока смъртност в сравнение с тези, които са без дигоксин в медикаментозната терапия /228/

Лечението със симвастатин значително и сигнификантно намалява риска от коронарен инцидент /213/.

W.Stenzinger доказва, че медикаментозното повлияване на рискограмата води до превенция на ОМИ. За съжаление този важен фактор не се разглежда от авторите като естествено обвързан в една комплексна рехабилитационна програма /284/.

Широкомащабно проучване на състоянието на вторичната превенция на коронарноболните в UK /ASPIRE/ участват 12 специалисти кардиолози от 12 болнични

центрове от различни географски райони на UK. Изследвани са 2 583 пациенти на възраст ≤70 години. Разпределянето в групи е според принадлежността им към една от категориите МИ, PCA, нестабилна ангина. Всички пациенти са получили програма, включваща медикаментозно лечение и ограничаване на рискограмата. След интервю шест месеца по-късно се отчитат резултати, които сугестират за добър резултат по отношение на риска от коронарен инцидент при усложнение. Програмата не включва други наблюдения./114/

Медикаментозната терапия стои в основата на първичната и вторичната профилактика на МИ. Nina Rehngvist и съавтори проучват приноса на всеки един от медикаментите: - нитроглицерин, калциеви антагонисти, бетаблокери и аспирин за снижаване на заболеваемостта и смъртността от МИ. Заключението на авторите е, че аспиринът е този, който в най-голяма степен подобрява прогнозата /265/.

Вторичната профилактика на болни с МИ е тема на съвместно проучване на две университетски клиники от Париж и Виена. За съжаление в препоръките мястото на комплексната рехабилитация е подценено, въобще не се споменава. На широка основа е разгледан въпроса за медикаментозната превенция /191/.

В много страни, в рамките на системата на социално подпомагане, се провежда преподготовка и обучение на работниците, но тук рядко се допускат преболедували от МИ. За последните десет години коренни промени по това становище не са настъпили. Не е настъпило и по-бързо развитие на службите за кардиологична рехабилитация /252, 296/.

Ранните физически тренировки позволяват да се увеличи функционалната способност на сърдечно-съдовата система и от там овладяване на клиничните прояви на болестта при сърдечно болните /140, 252/.

2.4. Обучение на пациентите

Успехът или неуспехът на всяка рехабилитационна програма се определя в крайна сметка от степента на участие в нея на самия болен. Само желание за участие не е достатъчно, болният трябва да бъде активен партньор на лекуващия лекар.

Осъществяването на всичко това е възможно, ако болния бъде осведомен по подходящ за целта начин за характера на своето заболяване, етапите на неговото лечение и принципите на рехабилитация, съображения за провеждане на първична и вторична профилактика на коронарни инциденти. Това са целите и задачите на медико-санитарната просвета на болните /53, 147/.

Начинът на излагането на учебния материал трябва да бъде достъпен и ясен за самия болен, защото в противен случай само се увеличават страховете и тревогите му /61, 295/.

Отношението на болните след завършване на рехабилитационната програма е различно. Въпреки големия брой болни, които се отказват от пушене на цигари от 43 % до 68 % след първата година от инфаркта според различните автори се вижда, че е голям процента и на тези, които не са скъсали с тютюнопушенето /104, 252/.

Резултатите от мащабно изследване в САЩ сочат, че възможност за промяна в поведението на хората, е специализирана програма на медико-санитарната просвета /146/. Направено е твърде много в тази област в много от развитите страни, но потребността от разработка на методи за оценка на ефективността на отделните медико-санитарни просветни програми е голяма /148/.

Информация - колкото се може по-рано - в семейната среда, в началното училище, в обществените организации, чрез всички подходящи средства. Тази информация трябва да обхваща въпросите за здравословен начин на живот, за балансирано хранене, съобразено с последните достижения на науката, отказване от

тютюнопушенето, за развитието на физическата култура и способността на хората да преодоляват стресовите ситуации /68, 230/.

Почти всички изследователи намират пряка зависимост между възрастта и поведението, насочено към опазване и укрепване на здравето. В зряла възраст опитите да се "върне загубеното" са по-активни /99, 101/.

Образователното равнище на човека може да бъде положителна мотивация да сътрудничи и на лекаря за намаляване на рисковите фактори /145/. Данните от същото изследване показват, че 44% от анкетираните са отбелязали настъпването на промяна в отношение към собственото им здраве, след получаване на информация, а 4% признават, че са променили своето отношение само на теория /128/.

Обучение за диетично хранене

Ясно е, че проблемът за достигане на сътрудничество, който е двустранен: лекар-пациент и обратно, придобива първостепенна важност за успеха на рехабилитацията, елемент от особена важност за която е целесъобразното хранене, обучаване за диетично хранене /41, 76, 97, 124, 210/.

Сексуално поведение

Половата активност е от особена важност за много от пациентите с прекаран МИ. Преобладаващо и широко застъпено е мнението, че активната полова дейност не бива да се възстановява продължително време след МИ. При позната обстановка с обичайния полов партньор, половият акт съответства на умерено физическо напрежение с достигане на сърдечна честота до 130 удара за минута в момента на оргазъма. Вторият месец след МИ такива натоварвания при разумен полов живот са възможни /44, 62, 100, 184, 206, 257/.

Болните с ОМИ и рискът при сексуална активност е проучен при 1 774 пациента. Само 9% от болните с ОМИ съобщават за полова активност 24 часа след инцидента. Останалите пациенти имат нормална сексуална активност след овладяване на клиничната симптоматика. Рискът се свежда практически до нулев /1/1 милион/ при пациенти с ОМИ и добри физически показатели след рехабилитацията /245/.

3. Клинични, диагностични и функционално-диагностични подходи и методи при санаториалната рехабилитация на болни с МИ

Клиничните аспекти на миокардното заболяване, хибернация, исхемия и некроза предизвикват все по-голям интерес и са сериозно предизвикателство за все повече изследователи. Извършени са множество проучвания на хемодинамиката, перфузията, клетъчния метаболизъм и електрофизиологичните маркери на тези процеси. Изследователските достижения от множество експериментални проучвания откроиха паралела и взаимовръзката между тези събития и честотата на тяхното проявяване. Това, което в голяма степен все още е неясно как да ограничим с достъпни средства за нуждата на клиничната практика тези феномени. На основата на обширен литературен анализ препоръчват зашеметяването на миокарда да се идентифицира клинично с нарушената перфузия, а хибернацията - с хипоксемията /122/.

Въвеждането на нови диагностични техники подобрява възможността за по-точна преценка на граничните случаи и по този начин ще допринесе безспорно за по-нататъшно намаляване на риска от МИ и внезапна сърдечна смърт и подобряване качеството на живот на коронарно болните пациенти./273/

Мултицентровото проучване върху кардиоваскуларния риск при 1 511 по-възрастни от 65 години американци, Холтеровото 24 часово изследване доказва сигнификантно по-висок риск от коронарна болест в сравнение с контролната група млади, 9.6%от изследваните имат епизоди на тиха миокардна исхемия. Авторите заключават също така, че тя се среща по-често при възрастните мъже и жени еднакво /263/.

Клиника

Клиничното уточняване на диагнозата ИБС и МИ и функционалната преценка за състоянието на всеки пациент е от особена важност. Тази дейност започва и завършва с участието на лекуващия лекар /9, 86/.

Посредством анамнезата се уточняват аспектите на клиничната изява на болестта, етиопатогенетичните особености, направените изследвания, съпътстващите болести и провежданото лечение, възможностите за повлияване на рисковите фактори /83, 123/.

Физикалният преглед допълва анамнезата и изследвайки пулса, кръвното налягане и цялостния физикален статус се прави оценка за наличието и степента на миокардна исхемия, сърдечна компенсация, клапна сърдечна дисфункция, ритъмни разстройства, белодробна функция, състоянието на скелетната мускулатура и опорно двигателния апарат. Прави се цялостна оценка на състоянието на болния с МИ, включително оценка за психическото му състояние /147, 181/.

От особено значение е уточняване наличието на клинична симптоматика за типична ангина пекторис или атипични прояви и локализация на ангинозна болка, както и подозрителни за тиха миокардна исхемия симптоми /128/.

ЕКГ

Наличие на типични, патогномонични за МИ, ЕКГ белези ≥30ms Q зъбец, QS и наличие на промени в "ST" и "T" сегментите. Различия в резултатите относно специфичността и сензитивността на ЕКГ в покой варират според различни автори. Оказва се, че 50 - 70% от пациентите с положителен за ИБС велотест са имали нормална ЕКГ в покой /91/.

Ramires A., Cerrano C. и сътрудници изследват прогностичната стойност на промените в "ST" и "T" сегмента от ЕКГ при 31 пациенти с нетрансмурален миокарден инфаркт. Изследвани са две групи болни с ОМИ - трансмурален и нетрансмурален. Пациентите с ST - промени на ЕКГ имат по-голяма честота на коронарни инциденти, сравнени с тези, които имат само инверсна динамика на Т - вълната от ЕКГ. Съотношението на смъртните случай при ОМИ за двете групи е съответно 7.3% и 4.9% /261/.

Прогнозата при болни с ОМИ без ЕКГ - типична диагноза е определена при 817 пациента с ОМИ в Лондон. Пациентите без ST - промени, проследени 6 месеца след ОМИ в 85.6%са били без клинични прояви на болестта. Болните без ST -промени са 8.2% от общия брой болни /223/.

Проучвания на болни с преживян МИ доказва, че 3.7% от пациентите с ОМИ са били без ЕКГ- промени за МИ в същото време ангиографски диагнозата е доказана./135/

Промените в "ST" - и "T" сегмента на ЕКГ е независим рисков фактор за коронарна болест. Този извод е резултат на анализа на резултатите от скринингово проучване на здравето при 21 579 възрастни хора. Проследяването на пациентите до поява на ST и T - промените на ЕКГ е в продължение на 10 години за 68 от пациентите преди изява на ЕКГ – промените /207/.

Холтерова ЕКГ диагностика на болни с МИ по време на клиничната рехабилитация

При болни с МИ по време на клиничната рехабилитация настъпват разнообразни по характер, изразеност, честота и продължителност исхемични епизоди и /или ритъмни и проводни разстройства /30, 40, 65, 70/.

Многофакторен анализ при проучване през 1984г. на 766 прекарали миокарден инфаркт е показал, че камерната ектопична активност (КЕА) над 10 за 1 минута или репетативната КЕА са самостоятелни фактори за смъртност през следващите 2-3 години, независимо от степента на увреденост на функцията на лявата камера /270/.

Теоретично Холтеровото проследяване дава най-голяма възможност за преценяване на прогностичното значение на камерните екстрасистоли. На практика обаче едно от първите затруднения идва от факта, че при ЕКГ-запис в продължение на 24-48 часа, при практически здрави хора се установяват камерни екстрасистоли в 40-75% (до 100%). Според много автори при здрави хора те рядко надхвърлят 100 за 24 часа и повторяемостта на екстрасистолите не надхвърля 10%, същите не са съчетани с тахикардия, нямат политопен произход /22, 137/. По отношение на преоценката на исхемичните промени при Холтеровото мониториране редица автори сочат, че сензитивността на метода достига до 90%. Специфичността на метода според повечето автори се движи между 61 и 82% в зависимост от техническите възможности на различните Холтерови системи /22, 138, 270/.

Hans Mickley и съавтори от Дания в проучването си за представителността и прогностичната стойност на безсимптомното и симптомно лимитираните ST промени /елевация и депресия/, регистрирани при 24-часово холтерово изследване намират, че е налице прогностична зависимост на тези показатели и неблагоприятния изход от МИ. /242/.

Мултицентрово изследване в САЩ върху 63 пациенти с доказано коронарно заболяване посредством клинично изследване и 24 и 48 -часово холтерово ЕКГ изследване по време на нормално работно ежедневие показват, че провокация на ST-епизоди са не само физическите усилия, но при психическа умора и стресови ситуации, както и при активно тютюнопушене, консумация на алкохол и кафе не са провокирали миокардна исхемия /173/.

Възможност за оценка на левокамерната функция при болни с МИ посредством апекскардиографския метод по време на клинична рехабилитация

Първи A.Benchimol и E.Diamond стигат до извода, че а-вълната отразява хемодинамични величини. При болни с исхемична болест на сърцето те установяват зависимост между величината на а% и височината на теледиастолното налягане в лявата камера в покой, след обременяване и след третиране с нитрати /85, 91/. Застъпено е и друго становище, че оценката на ЛК функция при болните с МИ е незадоволителна /160, 162, 234, 278/.

Подробни клинични изследвания са доказали убедително, че промяната в апекскардиографските показатели - процентна амплитуда на а-вълната (а%), скъсяване на OF-времето и продължителността на възстановителната фаза след дозирано физическо обременяване отговарят на степенни изменения в помпената функция на сърцето. Това е констатирано при различни заболявания, включително и при болни с МИ. /85, 91/.

Ергометрия

Тестът с физическо натоварване се провежда с цел определяне на трудоспособността (физическата годност) на пациента /89/. Най-точният показател за

максимална работоспособност при здрави хора си остава максималното потребление на кислород /14, 49/.

Общоприето е, че тест с физическо натоварване не се провежда при болни с пресен МИ; остър миокардит и перикардит; нестабилна стенокардия; пристъпи от камерна и суправентрикуларна аритмия; атриовентрикуларна блокада от II и III степен; застойна сърдечна недостатъчност; остри инфекциозни заболявания или хипертиреоза; стеноза на аортата /17/.

Причините за прекратяване на теста за физически натоварвания при болните, при които не се появяват никакви симптоми по време на провеждането му са достигане на пулсова честота равна на 220 минус възрастта на пациента, в години /34, 40/.

При болни с белодробни и сърдечни заболявания тестът с натоварване се прекратява при поява на следните симптоми: болки в гърдите; влажна и хладна кожа; задух; цианоза; силна умора; залитане; бледност; повишаване на систоличното артериално налягане над 250 mmHg; прилошаване; значителни изменения на ЕКГ /24, 72, 73, 171/.

Някои автори предлагат още по-голяма предпазливост - прекратяване на теста при поява дори на 2-3 камерни екстрасистоли /75, 89/. При тестове за натоварване след ОМИ в ранния период пулсовата честота не бива да надхвърля 120-130 удара в минута /72, 74/.

Физическата способност може да се изразява във физически и физиологически единици (единица за мощност - W;единица за работа - J ; количество кислород, употребен за 1 мин. - ml/min,kg/min или МЕТ - метаболитни единици) /14, 42, 155, 218/.

Показателите на физическа способност получени чрез велотестуването позволяват точно да се оцени физическата работоспособност на пациента /14, 42/. Предстои тепърва остойностяване на извършената работа при някои основни дейности в бита и обществото, за условията на всяка отделна страна тези потребности са различни /128/. При 8 часова трудова заетост, физическите потребности не бива да надвишават 30 - 40 % от стойността на максималното кислородно потребление. При пиковите физически натоварвания по време на 8-часовата заетост, кислородната консумация не бива да надвишава 60%от стойността на максималното кислородно потребление, а за болните от ИБС, появата на признаци и симптоми на влошаване на болестта /148/.

Назначаването на подходяща програма за рехабилитация става благодарение на определянето на сърдечния риск при изпълнение на физическите упражнения на основата на реалното максимално ниво на кислородно потребление, установено с велотестуването или друга работна проба. На практика се определя максималната сърдечна честота за провеждане на тренировките и най-често тя е 80-85% от максималната сърдечна честота, достигната при велотестването /7, 14/.

При болни, ограничени от появата на симптоми, се обучават чрез самооценка на собствените си прагови възможности, като прекратяват своите физически тренировки при появата на симптоми. Интензивността на техните тренировки се определя от достигнатите лимитирани от симптомите на болестта възможности при велотеста /55/.

Доказано е, че болните с ИБС, преодолели успешно при велотестването праговата мощност от 120 W, имат кислородна консумация 2 L/min.VO_2=9 МЕТ за мъжете и 11 МЕТ за жените. Тяхната физическа способност се оценява като висока и добра, и на практика тези пациенти са класирани в I функционален клас по НИЙКА. Те имат същите показатели, както при здрави нетренирани. Депресия на ST-сегмента от ЕКГ при велотестването трябва да се оценява успоредно с отчитане на симптомите от клиническото състояние. При болните от ИБС без миокарден инфаркт появата на ST депресия от ЕКГ при теста с обременяване корелира по тежест с ангиографски, установените коронарографски промени, и е една добра основа за избор на терапевтично или кардиохирургическо решение /224/.

Повечето изследвания сочат, че болните с поражение на един коронарен съд имат положителни ST промени на ЕКГ при велотеста в 40-42%, в 65-68% при тези с

поразени два коронарни съда, а при засягане на три основни коронарни съда над 80-85% /82, 95, 96/.

Степента на риск от внезапна смърт е обратно пропорционална на достигната максимално преодоляна мощност (прагова) от велотестването /84/. Средногодишният коефициент на смъртността от ИБС нараства пропорционално на степента на тежестта на заболяването от ИБС, респективно броя на поразените коронарни артерии, при лицата с поражение на един коронарен съд тя е 2,2 - 2,9%, при два коронарни съда: 6,8 - 13,7% и при тези с поражение на три коронарни съда: 10,7 - 16,7% /84/.

При случаите с ST депресия на ЕКГ по време на тестване, изявено в степен над 2 мм, трябва да се предполага наличие на стеноза на главния клон на лявата коронарна артерия (ЛКА) /80, 279/.

Годишната смъртност на пациентите от тази подгрупа след 1 година от ОМИ е по-малка от 3%. Същите изследвания сочат, че 20% от преболедувалите от МИ след 1 година при ST-положителен велотест имат риск от внезапна смърт /84, 224/.

Значителните колебания в стойностите на артериалното налягане по време на физическото натоварване, говорят за нееднаква, неадекватна функция на лявата камера, независимо от това в кой период от МИ се провежда тестването. Прогностично значение за преживяемостта на болния, могат да имат честотата на сърдечните съкращения величината на артериалното кръвно налягане, стойностите на двойното произведение и нивото на максимална трудоспособност /34, 72/.

Въпросът колко рано може да се проведе тестът с обременяване след МИ предизвиква дискусии и до днес. Посочват се срокове от осмия ден до осмата седмица след МИ /74, 75, 140/. Ние сме възприели тридесетия ден като оптимален срок за ранно тестване на неусложнени болни след МИ.

Не е изяснен въпросът за прогностичната стойност на провокираните от ранното велотестване екстрасистолни аритмии. Преобладава мнението, че прогностичната стойност на ритъмните и проводните нарушения, най-добре се определя от 24 часовия ЕКГ холтеров запис, въпреки че, понякога велотеста провокира ритъмни нарушения, неизявени при денонощно холтерово мониториране /25, 57, 58, 84, 279/.

Campen C.и съавтори съобщават за нов метод на отчитане на промените на ЕКГ от велоергонометричното тестване. Според резултатите от тестването те разпределят болните в три групи, в зависимост от това дали промените на ЕКГ са само с ST-промени или QRS - промени и дали наличните ЕКГ изменения се променят под въздействието на бетаблокери./292/

Изследвани са 5 000 клинично асимптомни пациенти комплексно плюс максимален велотест. Изследването доказва, че 162 /3.2%/ от тях са с положителен велотест, клинически изявена ST - депресия на върха на обременяването или във възстановителния период. При 92 от пациентите с положителен велотест е направена коронарна ангиография и тя доказва при 78% коронарна болест, а при останалите 22% няма данни за коронарно заболяване. Направена е PCTA при 8% от тях, коронарография е извършена на 32.3%, останалите са насочени за медикаментозно лечение. Авторите правят извода, че е необходимо преосмисляне на методите за коректна стратификация на коронарно болни /145/.

Интерес представлява анализът на позитивния велоергонометричен стрестест, извършен при 109 пациенти с ИБС от Ню Йорк, САЩ. Ангиографски е доказана коронарна болест на два, три и повече съдове при 100 пациента. Отчитат се няколко фактора: големина на ST - депресия $\geq$0.5 до 15 мм; $\geq$1.5 до 3 мм, > 3 мм, големината на систоличното кръвно налягане, количеството на извършената работа и интензивността. Robert M.Peters и сътрудници на основата на този именно анализ установява, че този подход повишава както диагностичната сензитивност така и специфичността на метода. Болните с ST-депресия $\geq$3 мм са с доказана високостепенна стеноза на триклонова коронарна болест /256/.

Ехокардиография

Ехокардиографията завоюва позиции като един добър диагностичен и функционално-диагностичен метод /18, 19, 26, 65/. Съществуват значителни различия в литературата относно точността на метода. Преобладаващо е становището, че той е най-добрия за целта неинвазивен метод и с добра повтаряемост на резултатите /162/.

Чувствителността на велотеста нараства от степента на изразеност на ST депресия на ЕКГ от велотеста и е по-голяма ако е проявена при ниска честота на сърдечните съкращения. От параметрите, позволяващи прогноза за преживяване след МИ и степента на сърдечния риск ФИ (фракцията на изтласкване на лявата камера) е с най-значима диагностична стойност. Колкото тя е по-висока, толкова по-нисък е сърдечния риск /24, 94, 95, 109, 224/.

Промени в ЛК функция при МИ и неинсулинозависим диабет

Andrea Azzarelli и сътрудници проучват дългосрочно променената миокардна кинетика и ЛК функция при възрастни италианци с неинсулинозависим диабет след ОМИ. Авторите съобщават, че изследваните пациенти са показали неокуражителни резултати за подобряване на миокардната функция на ЛК 1 година след инцидента. Подобни заключения публикуват /163, 254, 282/. Има и други становища /217, 236, 259, 280/.

Болни с МИ и демоделирана ЛК

Необходим е конкретен подход при болните с демоделирана ЛК, това е една тясна област и решаването на този въпрос е от съществена важност за качеството и продължителността на живота на болните с МИ /166/.

Jon M.Van Dantzig и сътрудници доказват, че промените в регионарната и тотална ЛК -функция корелират с наличието на митрална регургитация при болните с МИ /293/.

Нарушената левовентрикулна функция и дискинезия констатирана ехокардиографски от Peels K., Visser C. и сътрудници на 12-ия час и три месеца по-късно показа, че е надежден прогностичен белег на левокамерна дилатация и неблагоприятен изход при болни с първи ОМИ и след тромболиза /255/.

Josephson R., Chanine R. и сътрудници правят сериозно проучване при болни със силно влошена ЛК функция при 20% ФИ, третирани в рехабилитационна програма, включваща дозирано движение. Независимо от лошата ЛК функция и тежките ритъмнопроводни нарушения, след адекватно лечение при част от болните са постигнати задоволителни резултати по отношение на неблагоприятен изход /200/. Съществуват и други резултати /4, 203, 302/.

Изследванията от Langes K., Nienaber C.и сътрудници върху ЛК-функция посредством доплерехокардиограф на болни с ИБС доказана микроваскуларна ангина /синдром Х/, доказват нарушена диастолна ЛК-функция /225/.

Irimpen A., Tenaglia A. и сътрудници са изследвали ехокардиографската ЛК-функция при 45 пациенти, разпределени в две групи - трансмурален ОМИ и нетрансмурален МИ. Налице е сигнификантна разлика при болните с трансмурален МИ в сравнение с тези с нетрансмурален и контролната група здрави. Открива се корелация на големината на левокамерната ремодулация и нивото на СРК в серума една седмица след ОМИ /194/.

Нарушената помпена функция при болни с преден и заден МИ е проследена от Manu Sehdal,Ken Hirose и сътрудници ехокардиографски на шестия месец и след 1 година. Доказва се, че нарушената регионална и глобална миокардна помпена функция и контрактилитет в най-значителна степен са повлияни в първите шест

седмици от инцидента, в по-слаба степен до края на шестия месец и съвсем слабо в края на първата година /274/.

Изотопна сцинтиграфия

Нуклеарната кардиология дава възможност за функционална оценка на ранната миокардна перфузия (РМП) на различни етапи от развитието на МИ /73, 122/. Тя обективизира динамичните промени в миокардния кръвоток при различни терапевтични подходи. Това е валидно и за ранната рехабилитация на болни с прекаран МИ /153/.

Johannes M.Huitinк и съавтори от Нидерландия изучавайки промените в регионарната миокардна функция на болни след МИ и отношението й към тоталната ЛК- функция не са невъзвратими и това зависи от реваскуларизационните процеси и подобряване на миокардната перфузия на засегнатия участък. От тук и възстановяване клетъчния метаболизъм при виталния миокард /192/.

Паралелно проведените изследвания, велотест със запис на ЕКГ и ергометрия с Талий -201, показват по-висока чувствителност на изотопния метод при болните с поражение на няколко коронарни съда /105, 174, 208/.

Тестовете за физическо тестуване с Т 201 имат прогностична стойност за преболедувалите от ОМИ, както и тези от тях, на които е проведена тромболитична терапия /243/.

Интересни са данните от изследването на две групи пациенти с ОМИ, първата с данни за добре развити коронарни колатерали и втората - без данни за колатерална мрежа. Пациентите от двете групи са проследени чрез оценка на перфузията с Т 201 емисионна томография и тоталната камерна функция. Резултатите от изследванията посочват, че дилатация на камерите се наблюдава при пациентите с неразвита колатерална коронарна мрежа /215/.

Състояние на коронарните съдове

Известно е, че тестовете с натоварване и коронарографията отразяват два различни аспекта на болните с МИ. Велоергометрията представя сведения за функционалното състояние и реакцията на миокарда към физическо натоварване, като от това се съди количествено за тежестта на коронарното нарушение /23, 128/. Коронарографията дава морфологична количествено-анатомична характеристика на коронарната стеноза /82, 128, 152/.

Употребата на реваскуларизираща терапия и АЦЕ инхибитори при болни с ОМИ и ЛК - функция при ФИ $\leq$40 е с подчертано добър резултат доказват в SAVE проучването от Тексаския университет /Lamas G., Flaker G. и сътрудници/ /227/.

Yasushi Akutsu и сътрудници от Института по вътрешни болести - Токио анализирайки резултатите от своето проучване върху функционалната годност на коронарните колатерали установяват, че колатералната коронарна мрежа не повлиява индуцираната при велоергонометрия ST-депресия, но предпазва от некроза периинфарктната зона /107/.

Много интересни са данните от изследването на 12 пациента с многосъдова коронарна болест от Дюселдорфския медицински институт. Изследвани са клиничния и хемодинамичен ефект от изоволемична дилуция. Резултатите сочат еднозначно подобрение на помпените и хемодинамични показатели на пациентите, както в покой, така и при физически усилия. Не влошава субклиничната сърдечна недостатъчност при коронарно болни с многосъдова болест /246/.

Комитетът на лекарите, занимаващ се с интервенционална кардиология на базата на сериозни проучвания дискутира въпроса за коректността на диагностичните и терапевтични ангиологични и електрофизиологични дейности. Отчита се необходимостта от динамична взаимозаменяемост и тренировка на всички

занимаващи се с тази дейност за постигане на по-добри резултати и недопускане на грешки190/.

G.J.H.Lip, J.Gupta и съавтори от Северна Ирландия проследяват 6 пациента с по няколко МИ, протекли с типична клиника, ЕКГ промени и ензимна констелация. Авторите съобщават, че всички болни са с нормални коронарограми. ОМИ обясняват с коронарен спазъм /233/.

Rogers W., Andrews T. и колектив изучават ефекта на медикаментозната реваскуларизация върху болни с доказана тиха миокардна исхемия /ТМИ/. Резултатите за едногодишен период са, както следва: първа група - не третирани медикаментозно - 32%; втора група - третирани медикаментозно - 31%; а при тези, на които е извършена реваскуларизация - 18%. Смъртността при първата група е 1.6 %, а при тези с реваскуларизация - 8% /268/.

Дилатативна изолирана коронарна болест е констатирана по време на рутинна коронарография при 48 пациента, от които 16 с МИ /5 с нетрансмурален и 11 - с трансмурален/. Инциденти при кардиографията са възникнали при 0.44%. Извършеното ергометрично изследване по време на катетеризацията доказва, че приемането на нитроглицерин провокира ST-депресия при описаните болни. Авторите правят извода, че дилатацията на изолирани коронарни артерии е разновидност на коронарната болест и не бива да се третира с нитроглицерин /221/.

Атеросклерозата на коронарните съдове е изразена в различна степен и по различен начин се отразява на коронарния кръвоток. Това не зависи само от степента на коронарната стеноза, но и от еластичността на стените на коронарните съдове. Kok W., Peters R. .и съавтори от Нидерландия доказват, че елестицитета на коронарните съдове са самостоятелен и независим от възрастта, броя и степента на стенозните участъци, фактор който определя както миокардната перфузия, така и коронарния дебит /216/.

Безболкови епизоди на коронарна болест

Изучени са 253 пациенти с асимптоматична коронарна болест болните са разделени в две групи - в зависимост от това, дали имат или не анамнеза за МИ. Коронарните инциденти при пациентите с анамнеза за ТМИ е 5.6% /$p<0.05$/, а при тези без ТМИ е 16.4% /$p<0.05$/. Групите са наблюдавани докато се появят три смъртни случая. Оказва се, че времето за настъпване на смъртта при групата с ТМИ е 73 - 41 месеца от първия стенокарден пристъп, а при тези с МИ 33 - 43 месеца. Авторите заключават, че ТМИ е сигнификантен прогностичен индикатор за общата популация болни, при $p=0.0088$. Доказването на ТМИ епизоди е в резултат на велоергометрично или Холтер ЕКГ провокирана ST - депресия на ЕКГ /212/.

4. Проблеми при селекцията, групирането и стратификация на болните с миокарден инфаркт

Първите (скандинавски) проучвания върху ролята на системните физически тренировки за далечна прогноза на болни от МИ показаха статистически незначимо намаляване на смъртността и повторните инфаркти /154, 252/. Тези проучвания доказаха безопасността на дългосрочните програми за физическа рехабилитация, както и редица методични слабости /148, 154, 252/.

Най-голямото многоцентрово проучване на комплексната рехабилитация и вторична профилактика (съвместно изследване на СЗО), включващо 24 центъра и 2 602 болни изигра решаваща роля за осъществяване на връзката между физическа рехабилитация и вторична профилактика /128, 154, 158, 252/. Проучването не можа да даде отговор на въпроса намаляват ли смъртността и повторните инфаркти, въпреки по-добрите резултати в рехабилитационната група /154, 158/. Това проучване разкри

много методични слабости, отнасящи се до неоднородните възможности на различните центрове, подбора на болните, необходимостта от индивидуална оценка на рехабилитационния потенциал, стандартизирането на методите на контрол /154, 158, 252/.

През 1989 г. Oberman, анализирайки резултатите от 22 проучвания при 4 554 болни установява, че общата смъртност намалява при рехабилитираните болни с 20%, което е статистически значимо. Внезапната смърт до края на първата година е намалена, но статистически недостоверно /265/. Подобно на изводите, направени от проучването на СЗО, Oberman изтъква трудности, като различна продължителност на отделните проучвания, различия в естеството на програмите и методите за оценка, рандомизацията на наблюдаваните болни, отпадане на голям брой болни /154, 248/.

Две големи проучвания в САЩ и Канада също показват благоприятни, но статистически недостоверни различия между контролната и рехабилитираната група. Проведените изследвания обаче са дали отговор на много методични въпроси, касаещи тестовете с физическо обременяване, както и влиянието на психологичните и социални фактори върху резултатите от физическата рехабилитация /158/.

Засега в света има много малък опит от дългосрочната рехабилитация на сърдечно-оперирани болни, с тиха миокардна исхемия, болни с МИ и нисък физически капацитет и лоша левокамерна функция /252/.

Натрупани са достатъчно доказателства относно безопасността на СР. Сериозните усложнения са редки и са от порядъка на един миокарден инфаркт на 294 000 часа физическа рехабилитация, един сърдечен "арест" на 112 000 часа и един случай на внезапна сърдечна смърт на 784 000 часа /142/. При изпълнение на много динамична програма, включваща 4 едночасови тренировки седмично, при 600 пациента годишно се очаква един фатален инцидент на 5 години /125, 252/.

Преценка за сърдечния риск

Безопасността на СР зависи в голяма степен от преценката на риска при отделния болен (остатъчна миокардна исхемия, сърдечна функция, аритмии) и от методите за контрол на рехабилитационната програма /128/. Използването на 24 часовото ЕКГ мониториране е дало полезна информация по разкриването на "тиха исхемия" и комплексни аритмии по време на СР, но то все още остава скъп и трудно достъпен за рутинна работа на много от центровете за рехабилитация метод /115/. Открит остава въпросът променя ли се исхемичния праг на болни от ИБС с "тиха исхемия" след системна физическа тренировка. Полезна алтернатива на 24-часовото ЕКГ мониториране в тези случаи може да бъде честото ергометрично тестване на различни етапи от рехабилитационната програма /148, 252/.

Подборът на пациентите за СР изисква оценка на риска, който може да бъде нисък, среден и висок /179/.

I група нисък риск - болни без усложнения, без исхемия на миокарда : ФРК ≥ 7МЕТ; нормална ЛК функция; ФИ ≥50%; липса на сигнификантна камерна Es аритмия.

II група среден риск - три месеца след МИ: ST -депресия ≥2 мм; Реверзиблен дефект в миокардната перфузия при сцинтиграфията с Tl201 ; Променена ЛК функция; ФИ от 35 до 49%; промени в признаците на ИБС клиниката или ново развитие на ангина пекторис - нестабилна; грешки при предписание на програмата за физическа рехабилитация; невъзможност да се наблюдава сърдечната честота по време на физическата тренировка; завишаване на риска ≥6 месеца след МИ или РСТА; многосъдова коронарна болест, която е третирана с РСТА.

III група висок риск - преживян ОМИ : МИ ширина на засягане ≥35%от ЛК; ФИ ≤35% в покой; спад на сист. RR при тренировка; увеличаване на RR с 10 mm Hg

при велоергометрия /стъпало/; персистираща или остатъчна ангина пекторис 24 часа или повече след хоспитализация; конгестивно сърдечен синдром в болничния период; кардиомегалия; високостепенна камерна ектопия; функционален капацитет ≤5МЕТ от симптомно-лимитирания велотест с ненормална реакция на RR; максимална сърдечна честота ≤135мм; по-голямо или равно на 2 мм, "ST"- депресия при върхово физическо тестване /≤ 135 мм сърдечна честота/; преживян сърдечен арест; не трансмурален МИ при пациенти ≥70 г.; несполучлива PCTA.

Нисък е рискът при достигане на прагова мощност при ергометрично тестване по-голяма или равна на 125 W или двойно произведение (ДП) над 278, което отговаря на кислородната консумация 8 МЕ (1 МЕ = кислородно потребление 3,5 ml/kg/min.). Очертава се становището, че за тези пациенти СР не е необходима. Високо рисковите пациенти са тези с ниска прагова мощност (25-50 W,ДП= 150-217) при тестване, исхемични ЕКГ промени, лоша левокамерна функция /34, 72, 179/.

Рехабилитация и ресоциализация на болни след миокарден инфаркт - насоки за бъдещето

Още през 1802 г.се съобщава за болен със стенокардия, който се е почувствал по-добре след като ежедневно по половин час се трудел като режел дърва /183/.

През 1940 г.в Ню - Йорк - САЩ - за първи път е предложена класификация в зависимост от трудоспособността /42, 68, 270/.

През 1944г.все пак се обръща внимание на факта, че продължителният постелен режим води след себе си редица неблагоприятни последици. През 1952г. същият автор /229/ доказва, че на седмия ден от острия МИ седналото положение на болния е безопасно за него и безусловно влияе благоприятно за протичане на оздравителния процес /270/.

През 1964 г. СЗО публикува доклад, в който е подчертан интереса към рехабилитацията на болните със сърдечно-съдови заболявания. Рехабилитацията на болните с МИ е определена като съставна част от лечението, което има за цел да възстанови състоянието на болния колкото е възможно по-близко до доброто физическо и социално ниво /155, 218/.

Още през 1969 г.в доклада на СЗО е подчертано, че рехабилитацията на сърдечно болните трябва да бъде комплексна, но в продължение на много години по-късно, а някъде и до днес вниманието е насочено само към възстановяване на физическата работоспособност /155, 264/.

Индивидуалните рехабилитационни програми са с доказано добър ефект върху болния, но това по понятни причини е трудно осъществимо и се налага изработването на индивидуализирани програми трудността идва от факта, че са нужни точни количествени критерии за участие в тях /128, 147, 270/.

В навечерието на XXI век стои открит въпросът за подхода, групирането и проследяването на болните с МИ и нисък рехабилитационен резерв къде, как и колко продължителна да бъде рехабилитацията при тях /142, 148, 252, 269, 303/.

Най-новата концепция за кардиологичната рехабилитация се заключава не само в целта да подобри качеството на живот на болния, но и така да бъде осъществявана, че всеки болен да извлече максимална полза от провеждането й, а цената да стане възможно достояние за всеки болен, който се нуждае от нея /128, 147, 148, 252/.

Все още остават много въпроси по контролирането на факторите на риска при болните прекарали МИ. Доказани са редица ползи от физическата тренировка, но влиянието й на протичане на дадена болест не е съвсем ясно и много са неудачните опити за изучаването на този въпрос. При прекратилите пушенето например болни статистически достоверно се снижава вероятността от развитието както на летален, така и на нелетален МИ, а така също и на внезапна смърт /11, 37, 39, 61, 80, 97, 128, 147/.

Редица изследвания доказват, че чрез медикаментозно контролиране на хипертонията може да се въздейства върху хода на стенокардията и функцията на сърцето. Все още остава открит въпроса обаче дали въздействия на степента на риска за развитие на МИ или на прогнозата за продължаване на преживяемостта /16, 31, 64, 94/.

Налице са не малко спорни въпроси и различия, отнасящи се до елементи от методологията, организацията, селекцията на болните, експертната оценка, редица медико- и психосоциални моменти и др. при съставянето на рехабилитационните програми, както и по отношение на преценката за ефективността от прилагането им /92, 128, 147, 148, 252/.

Големи са все още трудностите за създаване на надеждна система за оценка на ефекта от предлаганите комплексни рехабилитационни програми. Значителни са затрудненията от същия характер и за оценка на ефекта от прилагането на психосоциалните решения /2, 10, 155, 218/.

Недостатъчно ясни са методите за определяне на нуждаещите се, както и за изработване на програмите за психическа рехабилитация на болни след МИ. Посочва се, че дори и с неснижена работоспособност по-голямата част от болните преживели МИ се нуждаят от психическо преустройство към новия начин на живот, наложен от болестта /148/.

В последно време поради редица нерешени въпроси по рехабилитацията голямо внимание се отделя на проблема за "тихата" миокардна исхемия (ТМИ) или исхемията, протичаща безсимптомно /252/.

Лечението на ТМИ трябва да се индивидуализира и амбулаторният ЕКГ запис се оказва полезен за преценка на анти-исхемичната терапия /147, 148, 270/.

Рехабилитацията на болни с тиха МИ и МИ- безболково протекъл не е бил обект на специално изучаване в достъпната ни литература по въпроса /147, 148, 252, 270/.

Paul Cundey и Martin Frank доказват необходимостта за изработване на комплексни и индивидуализирани програми за болните, преживяли ОМИ. Те дават практически препоръки за постигане на добри резултати във вторичната профилактика чрез включването им в амбулаторни програми /143/.

Необходимо е сериозно проучване и научно дирене за кардиоваскуларния риск при провеждане на програма за двигателна терапия на болните с коронарни заболявания. Посочва се, че 38% от пациентите са имали оплаквания по време на двигателната си програма. Клинични проблеми са настъпили при загряващите процедури в 17.9%, а при 61.8% в условията на максимално усилие. Клиничен синдром на дистерс се е развил при 40.5%, а полпитации - при 28.9%. Авторите правят извода, че усложненията при физическа рехабилитация зависят от вида и типа на заболяването /290/.

Рехабилитация на пациенти с МИ и хронична артериална недостатъчност на крайниците

Наличието на коронарна атеросклероза в съчетание с ХАНК /хронична недостатъчност на долните крайници/ протича с повишен риск от коронарен инцидент и неблагоприятен изход /276/.

Коронарно болните пациенти в съчетание с хиперхолестеролемия са рискови и по отношение на атеросклероза на някои от периферните артерии най-често на долните крайници, ХАНК. Тези пациенти са високорискови поначало /301/.

Смъртността, инвалидността, ранната социална деадаптация, както и промяната на качеството на живот при пациентите с хронична артериална недостатъчност на крайниците (АНК) правят необходимостта от рехабилитационни мероприятия в специализирани медицински звена задължителна /54/. Това особено важи за пациентите, преживели инфаркт на миокарда при изява на симптоми на ХАНК, в периода след 6 (шестия) месец от острия коронарен инцидент. Според много

проспективни студии, изследващи ХАНК, при пациенти преживели инфаркт на миокарда, в последващите 6 (шест) до 24 (двадесет и четири) месеца - 50% от мъжете и 36% от жените развиват симптоми на ХАНК, а при налична преди коронарния инцидент ХАНК преминават в по-тежък стадий /112, 128/.

Рехабилитация на прекарали остър МИ мъже в напреднала възраст

В глобален план структурната характеристика на населението се променя с тенденция на нарастване на възрастното население в резултат на материално-техническия прогрес, подобряване на детското здравеопазване и контрола над инфекциозните заболявания /88, 270/. Тази тенденция се наблюдава и у нас /54/. Наред с този демографски факт расте и броят на засегнатите от сърдечно-съдови заболявания възрастни хора /89, 90/.

Особеностите във физиологичния статус и физическия капацитет на лицата в напреднала възраст определят някои различия в задачите, които трябва да се поставят при тях, а именно съхраняване и/или доразвиване на наличния капацитет с цел най-благоприятна адаптация. За постигане на тази задача методиките за възстановяване не трябва да бъдат изолирана форма на вмешателство от страна на физиотерапевти и рехабилитатори, а интегрирани в единен комплекс с общите принципи на съвременната кардиология.

Сексуални смущения и някои промени в половите хормони при мъже прекарали МИ

Миокардният инфаркт е мощен стресов фактор, предизвикващ промени в много функционални системи в организма, които оказват изразено потискащо влияние на половата функция. Някои автори отбелязват широк кръг на полови разстройства /147/, а други само незначително снижение на либидото и честотата на копулацията /48/. H. E. Hellerstein и E. J.Friedman сравняват натоварването при коитус с изкачването на стълби на един етаж или бързо ходене /184/. R.A.Stein счита, че един коитус не е по-натоварващ за сърцето, отколкото конфликт с началника, шофиране или скарване с партньора /283/.

По време на полов акт оплакванията на пациентите, прекарали МИ, могат да бъдат сърдечни и (или) сексуални, като стенокардия, тахикардия, страх от нов инфаркт или "спиране" на сърцето, поради което 10% според H. E. Hellerstein и E. J.Friedman коитусът се прекъсва /184/. При около половината от пациентите са описани нарушения в либидото и (или) ерекцията. Тези смущения могат да се обяснят с чувство на страх, с периферен съдов процес, ефект от медикаменти, потискащи либидото, като: клонидин, антагонисти на алдостерона, седативни и транквилизиращи средства. За разлика от тях нитропрепаратите повишават либидото /147/.

Психологични зависимости при болни с инфаркт на миокарда и показани хирургически интервенции

В съвременния комплекс на медицинска помощ ортопедията и травматологията имат изключително важно значение. Това обективно се доказва от факта, че в света всеки седми хоспитализиран болен е приет за болнично лечение по повод на травматологично заболяване в това число и болни след МИ /5, 52/.

Утвърждаването на психологичен подход за подобряване на “качеството на живот” на тези болни, както и прогнозата при планови ортопедични операции, се определят и от комплексното прилагане на физическата, психологичната и фармакологичната рехабилитация за болните с МИ като предоперативна подготовка /148/.

Познаването на ендокринните и метаболитните отговори към хирургичния стрес играят важна роля за осигуряване на адекватно обезболяване и добра невро-вегетативна защита по време на оперативни интервенции, това в голяма степен се отнася и за болните след МИ и предстоящи тежки оперативни вмешателства /148, 270/.

Фази в осъществяване на рехабилитацията

Понастоящем принципите, залегнали в основата на програмата за комплексна рехабилитация, се отнасят не само до болните след остър миокарден инфаркт, но и за страдащите от стенокардия и за оперираните с аортокоронарен байпас /179, 196, 197/.

Протичането на рехабилитацията при миокарден инфаркт може да се раздели на три фази - остра, реконвалесцентна и поддържаща /140, 176, 196, 197/.

Преобладаващо е становището, че препоръчаните от СЗО рехабилитационни програми не бива да бъдат приемани като задължителни /169/. Техният обем зависи от функционалната годност на всеки отделен пациент /179/. При възникването на проблеми по време на поддържащата фаза, на болния се прилага повторен курс от активна рехабилитация /148/.

Продължителността на всяка фаза на рехабилитация при различните болни не е еднаква. Има разногласия в публикуваните резултати относно продължителността на санаториалната рехабилитация /179, 270/.

Много автори посочват необходимостта от ранни ергометрични тестове, още в болничния период /24, 71, 90, 91, 169/. Въпросът възбужда дискусии. Оформя се мнението ранния ергометричен тест да се провежда след тридесетия ден /49, 73, 91, 147/.

Връщането на болния на работа обикновено става след достигането на нормален начин на живот. Срокът за постигането на тези резултати според различните автори е различен и се движи от четвъртия месец до дванадесетия месец /7, 29/.

Различията в организацията на рехабилитационното лечение в различните страни най-вече се изявява в реконвалесцентната фаза. В някои страни всички болни след завършване на острата фаза се превеждат от болницата в специализиран център. Редица са предимствата на този подход /270/. В други страни се използват амбулаторните условия за провеждане на рехабилитационните програми и/или при домашни условия. В повечето страни организационно провеждането на рехабилитацията в ковалесцентния период е в зависимост от необходимостта и предпочитанието в: клинични, дневни, диагностично-консултативни центрове или при домашни условия /148/.

Необходимостта от провеждане на рехабилитация е призната в цяла Европа. Все още не е еднакво мнението по въпроси като:

Колко дълго болните трябва да останат в болницата след ОМИ?; Кога трябва да се извърши оценка на сърдечната функция?; Какви методи трябва да се използват за оценка на психологическото състояние на болния?; Каква организация да се създаде за лечението на болните през поддържащата фаза? /128, 147, 148, 179, 252/.

5. Организация, стойност и структура на разходите за санаториалната рехабилитация

Начините за организация на комплексна рехабилитация в следболничния период са извънредно разнообразни. Най-общо някои от тях са: амбулаторна рехабилитация без организирана предварителна структура; амбулаторна рехабилитация в специализирани отделения; стационарна рехабилитация в

специализирани центрове за клинична кардиологична рехабилитация; рехабилитация ограничаваща се и/или в социално подпомагане /77, 179, 224/.

Във Великобритания след кратък болничен престой, от началото на МИ болните се изписват, в по-голямата си част у дома под грижите на лекарите от общата практика. Там интересът към организираната рехабилитация бавно нараства /179/. От гледна точка на финансирането, този подход е по-изгоден, но по отношение на крайните резултати - те изцяло зависят от индивидуалните възможности и отношение на лицето, което провежда кардиологичната рехабилитация. При болните с усложнения в клиничното протичане на болестта могат да възникнат трудности, а при отделни случаи и неблагополучия при изпълнение на рехабилитационната програма /147, 199/.

Амбулаторната рехабилитация в специализирани служби за кардиологична рехабилитация има широка известност в САЩ, Ирландия и Израел /150/. Тези служби най-често са разположени в добре обзаведени университетски клиники или многопрофилни регионални болници и провеждат успешно функциониращи рехабилитационни програми за провеждане на ефективна рехабилитация на болни с ИБС и МИ. Този метод за рехабилитация е с много предимства и е най-евтин - около 2 до 3 пъти в сравнение с болничната организация за рехабилитация. Тя може с лекота да се приспособи към индивидуалните нужди на всеки болен, и в най-ранни срокове да осъществи неговото завръщане на работа, разбира се при установяване на синхрон с дейността на участъковия лекар, семейството на болния, социалните служби и работодателя /252, 270/.

Глайхман и Фасбендер доказват, че рехабилитационното лечение, проведено в специализиран рехабилитационен център си струва цената дори и ако е постигнато удължаване само с една година трудоспособността на болен /148/.

Hathuber M., Stocksmeier U. доказват, че благодарение на този именно подход възвръщаемостта на работното място на болни след МИ нараства с 20% в сравнение с прилагането му преди /181 /.

Комуналната помощ за болните след МИ зависи от съответните законодателни условия във всяка отделна страна. Една от най-старите и добри традиции в Европа според нас е тази на Германия, в чието законодателство още от времето на Кайзера е залегнал принцип на "Рехабилитация преди пенсиониране" като задължително условие. /270/.

Университетският център в Нюкясъл провежда много интересни изследвания върху влиянието на социоикономическия статус на 1 246 коронарно болни пациенти на възраст 20-69 години. Сигнификантно по-висок е рискът от коронарни инциденти при диабетици с коронарно заболяване и нисък социалноикономически статус /291/.

Този модел обаче изисква много по-голямо напрежение в работата на отделенията по физикална терапия и много точна преценка на изходния физически капацитет и сърдечна функция. Недостатък е и трудно осъществяващият се контрол по време на изпълнение на рехабилитационната програма .

Стационарната рехабилитация в специализирани центрове има традиции в много европейски страни, вкл. и у нас /148/. Този тип рехабилитация дава възможност за изпълнение на предвидената програма при адекватен контрол, вкл. и на левокамерната функция. Такъв модел на следклинична рехабилитация обаче е много скъп и удължава сроковете за връщане на работа /205/. От този модел най-много се нуждаят сърдечно-оперираните болни, както и болни от МИ с подтисната левокамерна функция /88, 89, 252/.

Социалните аспекти на рехабилитацията са обект на изучаване и изследване в различни центрове. Натрупан е голям опит по проблема, но все още не са решени много въпроси като влиянието на придобитата инвалидност от острия МИ на болния и неговото семейство; трудоустрояване след остър МИ; изисквания към физическото състояние на човека при различни професионални дейности; икономически разходи за рехабилитация /179, 264/.

Източниците за икономии идват от намаляване разходите, консумативите и броя на инвентара, който се използва. Два са факторите, които са ръководещи в общия обем на цената - това е персонала и издръжката на сградата и инвентара. Те представляват над 85% от общия бюджет. /77, 78, 79, 148, 179/.

-Разработването на една нова примерна рехабилитационна програма и въвеждането и в практиката възлиза на 75% от бюджетните разходи. Затова една работеща програма не бива да се променя цялостно с лека ръка/179, 252/.

- Едно отделение ако наруши своя бюджет само с 6% за годината, това се равнява на 19 000 $ преразход /САЩ/ /179/.

Интересно е съобщението за цената на кардиологичната рехабилитация на 400 сърдечно оперирани пациенти и 300 с МИ от които 150 са амбулаторни.Половинатаот амбулаторно рехабилитираните пациенти с МИ са изпълнявали програмите си самостоятелно, без наблюдение от медицински екип.Извършени са общо 350 велотеста. Общата стойност за рехабилитацията на всички групи е струвало 313 000 $ по цени за медицински услуги за 1993 г./179/.

Наличният персонал се състои от 2 -ма рехабилитатори, 2 -ма физикални терапевти /методисти по ЛФК/, 1 - лекар специалист, 1 - опитен клиницист - шеф на клиниката, 1 - секретарка за документацията /179/.

6. Предизвикателствата на XXI век за кардиологичната рехабилитация

Сърдечните заболявания и в частност ИБС се характеризират с прогресиращо хронично протичане с фази на клинична стабилност и обостряне, често с повишен риск от сърдечна смърт /17, 25, 128/. Теоретично всеки сърдечно болен с намалена функционална годност, физическа, психическа или социална, се нуждае от рехабилитация. Предимство имат тези, след изостряне на клиниката, както и тези след ОМИ и след АКБП /30, 128, 270/.

През последното десетилетие, в резултат на редица научни изследвания се промени медицинското мислене в областта на кардиологичната рехабилитация. Общоприето е становището, въведено от редица изследвания, че тя е полезна при болни с най-редуцирана функция в резултат на болестта /148/.

В много специализирани центрове за кардиологична рехабилитация са разработени собствени нормативи за количествена оценка - поради това са налице и съществуващите различия в посочените от различните изследователи нормативи /34, 66, 72/.

Все още липсват достатъчно валидни показатели за икономическата изгодност на кардиологичната рехабилитация, както и по отношение на пациентите, работодателите, синдикатите, застрахователните дружества и върху разхода на бюджетни средства /147, 148, 179, 252/.

Необходимо е кардиологичната рехабилитация да бъде насочена към ясна и достижима цел. Крайната цел на кардиологичната рехабилитация е в пряка зависимост от общата количествена оценка на състоянието на болния. Етапите на кардиологичната рехабилитация и вторичната профилактика подпомагат задачите за достигане на определената цел /3, 4, 147/.

Стремежът е програмите да имат всеобхватен характер и да се заемат с корекцията на отклоненията във физическата, психическата и социалната област от функционалната годност на всеки пациент /19, 71/. Всеобхватността на програмите предлага въздействие и върху придружаващите заболявания както с медикаменти, така и със средствата на физикалната терапия, климатолечение и балнеолечебни процедури. Неизмерима е ролята на медицинската грамотност на пациентите, подлежащи на рехабилитация, защото тук от особена важност е лечебното, продължително и активно участие на самия болен /21, 22, 26, 32, 71, 148/.

Последните десетилетия се характеризират с непрекъснато, макар и бавно развитие и утвърждаване на рехабилитационното направление в кардиологията /68, 125, 179, 252/. Методите за неинвазивна оценка на сърдечната функция, 24 часовото ЕКГ-Холтер мониториране, както и широкото навлизане на ергометричните тестове дадоха възможност за обективна количествена оценка на рехабилитационния потенциал на болния и резултатите от проведената физическа рехабилитация /252/.

В резултат на усилията на СЗО беше внедрена етапна рехабилитация на болни от миокарден инфаркт (МИ) и натрупан значителен международен опит /148/. Докато принципите на клинична физическа рехабилитация общо взето са добре известни и са внедрени в повечето болнични заведения у нас, следклиничната рехабилитация (СР) до голяма степен е подценена и преобладаващият брой болни от МИ и след кардиохирургия не участват организирано в рехабилитационни програми и не поддържат контролирана физическа рехабилитация /81/.

През настоящото десетилетие благодарение на ранната хоспитализация и тромболитичната терапия на болните с ОМИ, както и специфичното повлияване на рискограмата, им беше снижена ранната смъртност от 30% на 10%. Това стана възможно и благодарение на ефективното медикаментозно лечение, както и въвеждане на нови интервенционални методи за лечение на коронарно болните, както и тези с ОМИ. Следващото десетилетие и началото на 21 век е белязано от нуждата да се разработят специални индивидуализирани програми за болните с ОМИ. Целта на тези програми е оптимална научно разработена превенция на нови коронарни инциденти, снижаване на смъртността от втори МИ с постигане на добро качество на живот при оптимална цена /134/.

Преболедувалите от МИ са хронично сърдечно болни. Програмното поведение е един не малък проблем от национално и световно значение и неговото адекватно решаване предстои /147/.

Натрупан е критичен обем от изследвания и научни търсения за рехабилитация на болните с МИ. Предстои научно-практическо разрешаване на възникналите въпроси по селекцията на болните в хода на една мултидисциплинарна програма, начините на нейното провеждане, кой да съставя и води програмата за рехабилитацията. Остават редица не изяснени въпроси относно оценката на ефекта от провеждането на рехабилитационната програма, както и нейната приемлива цена. Елемент от особена важност е разработването на научна обосновка на индивидуалната рискограма и установяване на типа причинно-следствена връзка с коронарното заболяване като сигурна, възможна и вероятна /128, 147, 148, 179, 252, 270/.

Анализ на литературния обзор и основни изводи от него

1. Препоръчаните от СЗО програми за рехабилитация имат примерен характер и не са задължителни за всички страни поради наличните особености. Те не са съобразени и не отчитат специфичните особености на този процес и за нашите условия. В света сега основен проблем, стоящ за разрешаване в зората на XXI век е липсата на единна методология за рехабилитация и вторична профилактика на болните с МИ и влошени клинични и хемодинамични показатели, както и подходящото им класиране, благоприятстващо прецизното планиране на бюджетните разходи.

2. Необходимо е да се разработят и предложат подход и набор от достъпни методи и критерии за бърза етапна и крайна оценка на провежданите рехабилитационни индивидуализирани програми.

3. Липсват данни за динамиката на заболеваемостта от МИ и рискограмата при добре дефинирана социална група - свръхсрочнослужещи от редовната армия и Строителни войски.

4.Необходимостта от провеждане на рехабилитация за болните с ОМИ е призната в цяла Европа и света. Все още обаче има съществени различия по въпроси като:

- *Колко дълго болните трябва да останат в звеното за санаториална рехабилитация?*
- *Кога и през какви интервали от време и за кои пациенти с кои методи и критерии трябва да се извърши оценка на сърдечната функция по време на рехабилитацията?*
- *Какви методи трябва да се използват за оценка на психологическото състояние на болния и как да се оцени ефекта от провежданото лечение в условията на санаториал на рехабилитация?*
- *Каква организация да се създаде за лечението на болните през поддържащата фаза?*

5. Липсват конкретни комплексни разработки за болните с МИ и усложнена рискограма, комбинирана патология със съпътстващи миокордния инфаркт заболявания и лонгитудинално им проследяване.

6. Резултатите от Американския консенсус по кардиологична рехабилитация сочат, че възможността за промяна в поведението на хората с ИБС и МИ, е специализираната програма за медико-санитарна просвета. Направено е твърде много за това в много от развитите страни, но потребността от индивидуализиране на тези програми и отчитане на ефективността им е все още нерешен въпрос.

7.Принципите за организация и провеждане на рехабилитация на болните с МИ зависи от много медицински, юридически и социално-икономически фактори. Те са твърде различни в отделните страни, дори в отделните райони и области на една и съща страна, затова е невъзможно да се посочи универсален модел за рехабилитация на тези болни. Проучванията разкриват много методологични слабости, отнасящи се до нееднородните възможности на различните центрове, подбора на болните, необходимостта от индивидуална оценка на рехабилитационния потенциал, стандартизирането на методите и критериите за контрол.

8. Съществува известна неяснота по методологията на съставянето, провеждането и отчитането на резултатите от кинезитерапевтичните програми.

9. Недостатъчно изучен е въпросът за някои психосоциални рискови фактори и тяхното място в рискограмата на болните с МИ - военнослужещи, не е изяснен въпросът за динамиката на психосоматичните проблеми на болни след МИ и предстоящи хирургически интервенции с проследяване на хормоналната реакция от психоемоционалния стрес.

10. Недостатъчно добре е изучен въпросът за специфичните особености при санаториалната рехабилитация на болни с МИ в комбинация с ХОББ, ХАНК и/или инсулин независим тип захарен диабет.

11. Подборът на кандидатите за клинична рехабилитация изисква оценка на риска, който според постигнатия консенсус на СЗО може да бъде нисък (преодоляна мощност от велоергометрия ≥125Wt), среден (≥50-75 Wt)и висок (≥25 Wt). Няма единно становище и методология за клинична рехабилитация на болните с висок сърдечен риск. Този диапазон за оценка на риска в условията на санаториална рехабилитация е твърде широк и не предоставя достатъчно възможности за разработка на индивидуализирани програми за групова рехабилитация с очаквания за по-добра ефективност.

12. Очертава се необходимостта от фармакоикономическа преценка за структурата на разходите и цената за санаториалната рехабилитация за болните с МИ.

ГЛАВА II
ЦЕЛ И ЗАДАЧИ

ЦЕЛ

Във връзка с анализа на литературния обзор на проблемите на клиничната рехабилитация при болни с МИ и направените изводи от него определихме целта на дисертационната работа :

Динамично изучаване на честотата и рискограмата на болните с МИ военнослужещи и установяване на подход за селекция, обучение и групиране при индивидуализирана рехабилитация; оптимизиране на необходимите методи и критерии за диагностична и функционална оценка при санаториална рехабилитация, включително и при болните с нисък рехабилитационен резерв.

ЗАДАЧИ

Реализирането на така поставената цел е свързано с конкретното решаване на следните задачи:

1. Анализ на проблема и оценка на използваните до сега методи и подходи при болните с инфаркт на миокарда.

2. Разработване на подход и методология за селекция, изучаване на потребностите и подбор на пациентите с МИ и ниски показатели за клинична и функционална годност и класирането им за провеждане на индивидуализирана рехабилитация.

3. Изучаване на динамиката и честотата на случаите с МИ при свръхсрочнослужещи от армията и Строителни войски по данни на ЦВЛК за 12-годишен период, преморбидното им състояние и ресоциализацията им. Анализ на рискограмата на болните с МИ военнослужещи.

4. Определяне потребността, начините и възможностите за обучение, контрол, разработване на подход и методи за повлияване на рисковите фактори при болните с ИБС и МИ в условията на санаториална рехабилитация.

5. Разработка на подходяща диета, обучение за прилагането ѝ и проследяване на ефекта при болни с МИ в условията на санаториална рехабилитация.

6. Изучаване нуждата от обучение на пациенти с МИ и индикация за хирургическа интервенция чрез проследяване на психическия стрес и нивата на хипофизните и надбъбречни хормони.

7. Изучаване на психосоциалните и сексуалните проблеми на болните военнослужещи с МИ в условия на санаториална рехабилитация.

8.Оптимизиране на методите и разработка на подход и критерии за оценка на клиничното и функционално състояние на пациентите с МИ с оглед включването им в индивидуализирана двигателна програма за санаториална рехабилитация.

9.Разработване на подход и методология за санаториална рехабилитация на болни с МИ при съпътстващи заболявания ХОББ, ХАНК, неинсулин зависим тип диабет, болни с МИ и безболкови епизоди на исхемия и възрастни пациенти с МИ.

10.Проучване на ефективността от програмната рехабилитация на болни с МИ и неинсулин зависим захарен диабет чрез промените в регионарната миокардна перфузия.

11.Анализ на структурата на разходите и цената на санаториалната рехабилитация за един болен с МИ, ОМИ и артериална хипертония.

ГЛАВА III
МАТЕРИАЛ И МЕТОДИ

Обект на нашето изследване са болни с МИ (миокарден инфаркт), постъпили за клинична рехабилитация в клиничния център за рехабилитация и профилактика (КЦРП) на МО - Банкя и представените за експертизно решение и освидетелствани от ЦВЛК военнослужащи с хронична исхемична болест на сърцето (ХИБС) и МИ. Принадлежността на болните към всяка една от посочените форми извършихме по общоприетите признаци.

Диагнозата при всички е поставена или потвърдена след задълбочено клинично изследване в клиниките на Военномедицинската академия (ВМА), военните болници на страната или други граждански болници преди постъпването им за клинична рехабилитация в КЦРП.

1. Единици на наблюдението

- Общ брой военнослужещи с МИ - 433
- Брой на болните с МИ - 200, от тях с трансмурален - 112 и нетрансмурален - 88.
- Болни с МИ и безболкови епизоди на миокардна исхемия - 39
- Болни с МИ и инсулин независим тип захарен диабет - 43
- Болни с МИ проследени сцинтиграфски - 86
- Болни с МИ - индицирани за хирургична интервенция - 45
- Диетолечение, обучение и проследяване на ефекта - 89
- Анкетно проучване за качеството на живот на болните и разходите за санаториална рехабилитация - 400
- Болни с МИ възрастни хора - 60
- Болни с МИ и ХАНК - 23
- Болни с МИ и ХОББ - 32
- Контролна група здрави - 32
- Контролна група болни с ОМИ - 52

Проучването обхваща заболели от МИ на възраст от 19 до 65 години. Всички изследвани болни са мъже. Болните с МИ, ХОББ и ХАНК са изключени от основната група. Изключени от анализа за комплексна оценка на резултатите от рехабилитацията са болните с МИ и ЛК дискинезия, на възраст до 40 и над 60 години, както и тези с ДРЛК по-голям от 56 mm от ЕхоКГ.

Броят на болните военнослужащи с първично регистрирани МИ и ИБС, проучени по цялостната документация в централната военнолекарска комисия (ЦВЛК), болничната документация ЛИБ заедно с обстойна преводна епикриза и здравната книжка на военнослужащия.

2. Признаци на наблюдението

Признаците на настоящото наблюдение са отразени в нарочно изработени за целта анкетни карти, които даваме в приложение N 1. С помощта на тези анкетни карти бяха събирани признаците на наблюдението.

3. Клинични методи

3.1. Клинично проучване

Клиничното проучване се основаваше на характерната анамнеза и общия клиничен преглед.

При анамнезата потърсихме типичните симптоми на болестта преди постъпването за рехабилитационно лечение. Специално внимание обръщахме на наличието на типична стенокардна болка, явяваща се при внезапно физическо усилие или психическо напрежение, продължаваща повече от 20 (двадесет) минути и трудно повлияваща се от нитроглицерин или с положителен нитроглицеринов тест. Приемахме за положителен този нитроглицеринов тест, при който болката преминава за не повече от 2 до 3 минути. Специално внимание обръщахме на внезапната поява и отзвучаване на стенокардната болка, така също и на провокиращите я фактори. За целта болните бяха разпитвани най-подробно за всички останали провокиращи фактори.

Подродно изяснихме наличие на един или констелация от няколко рискови фактори.

3. 1. 1. Клиничен преглед

Клиничният преглед включваше класическите прийоми: оглед, перкусия на сърдечните и белодробни граници и аускултация на сърцето и белите дробове, цялостен физикален статус.

Класиране на болните по клинични признаци извършихме използвайки нюйоркската класификация (НИЙКА).

3.1. 2 . Пулс и кръвно налягане

Пулса измервахме палпаторно. Артериалното налягане проследявахме неколкократно по известния метод на Коротков.

За хипертоници приемахме тези, при които съгласно мнението на СЗО, систолното налягане е над 160 (21, 66 кРа), а диастолното над 100 (13, 33 кРа). На всички болни с МИ, изчислявахме тенсиофреквентния индекс на двойното произведение (ДП), в покой и след натоварване.

ДП= (Сърдечна Честота) × (Сърдечното Налягане)

На всички болни предварително е било извършено подробно рентгеново изследване във ВМА или други болници.

4. Клинично-диагностични методи

4.1. ЕКГ

ЕКГ извършихме при всички изследвани от нас болни по дванадесет отвеждания, а именно стандартни, униполорни и гръдни.

Целенасочено внимание обръщахме на всички изменения на ЕКГ, най-вече на: позицията, "PQ"-интервала, формата и ширината на "QRS"-комплекса, на сегмента "ST", "T" вълната, "P" вълната, "QT"-интервала, липсата на проводни и (или) ритъмни нарушения и характеристика на ритъмните нарушения. На всички болни проучвахме най-малко по три електрокардиограми, повреме на техния престой в клиниката и преди постъпването им за рехабилитация. Наличие на миокарден инфаркт установявахме по признаците на Минесота.

Специално при велоергометричното тестване, използвахме отвеждания по НЕБ. Регистриране на тези отвеждания правехме с електродите на стандартните отвеждания.

При някои от граничните случаи, на които подозирахме заден инфаркт и интерпретацията на ЕКГ с дванадесетте гръдни отвеждания ни затрудняваше, правехме ЕКГ по Франк.

Петнадесет минутно мониторно наблюдение на болни за поява на ритъмни и проводни нарушения извършихме на всички болни. Изследването извършвахме на ЕКГ Хелиге - ЕК-22 - ГФР.

4.2. Велоергометрия

Велоергометрично тестване извършихме на велоергометър "Базо" медицина инженеринг АГ - Швейц. и система "Базотрон" при непрекъснато мониторно наблюдение на едно от трите отвеждания по НЕБ - най-често отвеждане "Д". Тествахме болните с преминаване от стъпало в стъпало в състояние на циркулаторно равновесие. Всички болни започваха тестването на стъпало от 25Wt по 3 минути на всяко следващо стъпало през 25Wt до 100 и повече Wt с регистрация на ЕКГ. Тестването започваше час и половина след нахранване на болния, при условие, че не е приемал медикаменти.

Преустановявахме теста при достигнато предварително установено равнище на пулсовата честота при достигане на 60% от субмаксималното за възрастта обременяване. Това равнище определяхме по формулата на Робинзон, съобразно възрастта на болните.

След прекратяване на обременяването изчаквахме възстановяването на пулса, като на всеки 60 секунди правихме запис на ЕКГ, измервахме кръвното налягане и изчислявахме двойното произведение.

При поява на ритъмни и проводни нарушения правехме незабавно ЕКГ регистрация на 3 (три) канален ЕКГ "ФД"-32.

Особено внимание обръщахме на типичната стенокардна болка, която се проявява по време на усилие. В такъв случай последното се прекратяваше. Преустановяването на велотеста извършвахме и при: прекомерна умора, поява на студена пот, прилошаване, премаляване, чести ритъмни нарушения (достигане на платообразно ниво на пулса и артериалното налягане), покачване на кръвното налягане над 220 mmHg (15,9 кРа) за диастолното. В случай на изявена стенокардна болка, исхемични ЕКГ промени, поява на застрашаващи ритъмни и проводни нарушения, поставяхме болния удобно седнал във фотьойла с готовност за съответна лекарска намеса включително дефибрилация.

4.3. Холтерова ЕКГ диагностика

Холтерова ЕКГ диагностика извършвахме с апарат "Медилог" 4...-III - Оксфорд - Англия. Двадесет и четиричасовият ЕКГ запис правехме на всички пациенти от изследваната група постъпващи за клинична рехабилитация за определяне на сърдечния риск при изпълнение на предписаната кинезитерапевтична програма и режим на фона на предписаното и медикаментозно лечение. Специално внимание обръщахме на изявата на ритъмни и проводни нарушения, и "ST", "T" промени, честотата на тяхното проявяване и провокиращите ги моменти с цел корекция на програмата и адекватно медикаментозно покритие.

4.4. Коронарография

Коронарографията се извършваше по метода на Джаткинс. На всички изследвани болни предварително са правени проби за чувствителност към йод и

новокаин. Решението за коронарография се вземаше след клинично обсъждане съвместно с катедрата по кардиология на проф. Младен Григоров. Изследването се извършваше в клинична база Лозенец в условията на катетеризационна зала под ръководството на проф. Мл.Григоров и доц. Пламен Милков.

4.5. Телеметрично изследване

Телеметрично изследване извършвахме на всички пациенти неколкократно по време на изпълнение на зададените ЛФК комплекси с оглед правилното им дозиране и преценка на сърдечния риск за пациентите при изпълнение на заданието.

Телеметричното наблюдение извършвахме със система за телеметричен контрол на Клевер - ФРГ, снабден с ЕКГ монитор тип 7 000 и телеметричен предавател тип 1004. По време на изпълнение на новозададени ЛФК програми и при преминаване от една по-лека програма към такава с по-голяма тежест, посредством телеметричното наблюдение следяхме специално за изява на ритъмни и (или) проводни нарушения.

4.6. Ехокардиография

За функционална оценка на лявата камера на сърцето използвахме Ехокардиограф - ултразвуков диагностичен апарат SSA-220A на "Тошиба" - Япония, с ултразвуков преобразовател 2,25 мегахерца за двуизмерно и "М-мод" изображение на екрана. Снимките правехме след стопиране на образа. Регистрацията извършвахме по стандартна методика в лежащо положение на болния.

От стандартна ехокардиограма по "М-мод" се измерваха теледиастолният размер (ТДР) и телесистолния размер (ТСР). След калибровка на вградения компютър към апарата по Тейхолц се изчисляваха: теледиастолния обем (ТДО), телесистолния обем (ТСО), фракцията на изтласкване (ФИ), времето на изтласкване (ВИ), фракцията на задебеляване (ФЗ), съответно на септума (ФЗС) и на задната страна на лявата камера (ФЗЗСЛК).

Фракцията на левокамерно скъсяване (ФС) е един от най-надеждните М-ехокардиографски показатели за преценка на систолната (помпената) функция на лявата камера. Тя представлява процентът на систолното скъсяване на напречния диаметър на лявокамерната кухина и се изчилява по формулата:

$$\text{ФС} = \frac{\text{ТДРАК - СРАК}}{\text{ТДРАК}} \cdot 100$$

Референтни граници за ФС - 25% - 45%. Сойности за ФС под 24% показват умерено, а под 20% високостепенно намаление на левокамерната систолна функция.
Друг важен показател за помпената функция на лявата камера на сърцето е Фракцията на изтласкване (ФИ). Тя се изчислява по формулата:

$$\text{ФИ} = \frac{\text{УО}}{\text{ТДО}} \cdot 100$$

Референтни граници на ФИ - 55% - 70%.

Чрез ехокардиографията (едно и двуразмерна техника), по специално с внимателно оглеждане на септума и свободната левокамерна стена и задната страна на лявата камера (ЗСЛК), определяхме приблизителния размер и участък на хипоперфузия по изявеността на хипокинезията на съответния участък като последици от нарушеното коронарно кръвообръщение на съответния магистрален коронарен съд.

Патологични движения на ЛК стена при ИБС хипокинезия, акинезия и дискинезия (парадоксално движение), определяхме с амплитудата на систолно движение и степента на систолното задебеляване на камерната стена в проценти. Хипокинезия на ЗСЛК приемахме при амплитуда на съкращение под 8 мм. и (или) систолно задебеляване под 30%, а за септума - съответно под 4 мм и (или) под 30%. Акинезия приемахме при липса на движение, а парадоксални движения - когато посоката е обратна на нормалното движение в систолата, например за междукамерната преграда и предната стена и назад за ЗСЛК.

Специално внимание обръщахме на измерването на диастолния размер на лявата камера на ниво по "М-мод" за търсене на дилатативна исхемична кардиомиопатия, ремоделирана левокамерна кухина.

Левокамерна аневризма търсехме чрез многократно оглеждане на лявата камера от различни стандартни позиции, а също така и чрез преместване на трансдюсера от няколко междуребрия парастернално в ляво, както и от субксифоидна позиция.

Посредством двуразмерна ехокардиограма уточнявахме в по-едър план обема на засегнатия участък, визуализирайки го от най-добра позиция за целта. Най-често използвахме стандартна (трансверзална), лонгитудинална и апикална позиция и по-рядко субксифоидна.

4.7. Апекскардиография

На част от болните с МИ беше извършено апексикардиографско изследване след физическо обременяване. Физическото натоварване извършихме след педалиране на велоергометър “Медицина инженеринг - АГ- Щвайц” със зададено съпротивление от 50 Wt и продължителност три минути в седнало положение при 60 об/мин по модифицираната методика на К. Чичовски. Веднага след обременяването изследваният се поставяше в легнало положение и се записваше лява апекскардиограма на 6-канален апекскардиограф “Хелиге”- ЕК -22 при скорост 50 мм/сек, а диастолната част в уголемен образ при скорост 100 мм/сек. Определяни бяха апекскардиографските показатели а% /”а” вълна/ и интервала “OF” в покой и техните промени непосредствено след физическото обременяване и във възстановителната фаза на петата минута след преустановяване на натоварването.

4.8. Изследване на белодробната функция

Изследването извършвахме на всички болни, постъпили за санаториална рехабилитация, посредством апарат Eutest-100, Унгария. Определени бяха: тоталният белодробен капацитет(ТБК), витален капацитет (ВК), максимална минутна вентилация (ММВ), минутна вентилация (МВ), форсиран експираторен обем (ФЕО), индекс на въздушна скорост (ИВС). Индексът на въздушна скорост, определен като съотношение на процент от ММВ към процент на ВК, а $ФЕО_1$ - известен като индекс на Тифно, е форсиран експираторен обем за 1 сек време ,изчислен като процент от предвидената стойност съобразена с теглото в кг и ръста в см на пациента. ММВ - е коригираният $ФЕО_1$, умножен с константна величина 37,5, а полученото се дели на предвидената стойност за минутна вентилация (определени по таблица за нормални стойности). На групата болни с МИ и лека степен на ХОББ и предстояща коронарна хирургия бяха изследвани още МЕД - 50 л/сек и МЕД – 25 л/сек, Ра O_2 - в мм живачен стълб и SaO_2 в процент на насищане. Показателите са проследявани преди и след провежданото лечение (оперативна и санаториална рехабилитация).

4.9. Определяне на промените в регионарната миокардна перфузия

Изследвани бяха 86 мъже, от които 43 са с МИ и неинсулинозависим тип захарен диабет, със средна възраст 49 години (σ =2,6) с клинични и ЕКГ данни за прекаран МИ. За контролна група бе използван пациентен колектив от 12 мъже със средна възраст 46 години (σ =4,1), провеждали медикоментозно лечение след ОМИ в домашни условия. Пасредством Тс 99 МИБИ СПЕКТ бяха оценени двукратно промените в РПМ - първият път на 15-20 -ия ден след началото на МИ и втория път три месеца по-късно в амбулаторни условия. Изследването е извършено съвместно с д-р Горанов, К. Куйкин от ВМА (193). СПЕКТ се извършваше в покой с еднодетекторна ротационна гама-камера "ГАМА ДИАГНОСТ ФИЛИПС" след венозно инжектиране на 700 Мбк Тс 99 м MIBI(метокси изобутил изонитрил). Реконструираните трансверзални и коронарни съдове бяха подлагани на полуколичествен индексов анализ при използване на данните от 17 сърдечни сегмента. Същевременно се правеше клинична и велоергометрична ЕКГ оценка на пациентите.

5. Клинико психологични методи за изследване

Извършени са клинични изследвания с рутинни психологични методи за изследване, утвърдени в психологичната практика при болните с МИ, постъпили за санаториална рехабилитация, като анализа на някои от резултатите е извършван съвместно с Цонев Ц. и Петкова П.

Всички болни са изследвани с метода на стандартизирано интервю. На групите болни с МИ, МИ с аортокоронарен байпас психолотическото изследване включва тест за тревога и депресия по Zung, тест за агресивност по П. Петкова, за фрустрация по Розенцвайг, за личностен тип на поведение по Раземан и Фридман и социална агресивност по Гисен-тест. Оценката на резултатите от тестването е направена по скалата за фрустрация на Розенцвайг, скалата за личностов тип на поведение по Розенман и Фридман. Общото проследяване на социално-психологичните и индивидуално-психологичните качества и реакции на пациентите и тяхното личностно функциониране е извършено на част от болните (n=68) посредством Гисен тест.

6. Клиниколабораторни методи на изследване

6.1. Радиоимунно изследване на плазмените нива на хипофизни и надбъбречни хормони

На 45 болни с МИ, подлежащи на планова ортопедична операция в Университетската болница по ортопедия в Горна баня, по повод на съвместно проучване с Георгиева Д. са изследвани: ACTHI - с KIT-2, бетаендорфин - с RIA-KIT-INSTAR; кортизол - със СТЕРОН -К-125, алдостерон - 125-RIA - KIT; андростендион - с 125 I Androstendione test-set.

6.2. Изследване на промените в половите хормони при мъже с МИ след анкетно сексологично проучване

След анкетно сексологично проучване на 65 мъже, военнослужещи с МИ са изследвани серумните нива на тестостерон, фоликулостимулиращ хормон, лутеохормон и пролактин. За изследването са използвани радиоимунологични методи в лабораторията по изотопна диагностика на ВМА с ръководител Горанов К. Изследването е проведено съвместно с Врабчев Б., завеждащ сексологичен кабинет към поликлиниката на ВМА на петия месец след коронарния инцидент.

6.3. Изследване на влиянието на физическото натоварване върху серумното ниво на показателите на мастната обмяна и показателите на кръвосъсирването

Физическото тестване извършвахме на велоергометър "Базо" Медицина Инженеринг - АГ - Швайц, с електронна уредба, до достигане на субмаксимално обременяване с постоянен контрол на кръвното налягане, пулса и честотата на дишането и записване на електрокардиограма. Обременяването се извършваше сутрин два часа след нахранване и при липса на патологични изменения в пулса, кръвното налягане и на ритъмни нарушения.

Изследваха се следните показатели по описаните по-долу методики в началото и края на физическото обременяване, кръвта е взета чрез венепункция от кубиталната вена:

1.Време на съсирване - модифициран метод по Енев с периферна кръв върху темперирана стъклена пластинка /76/. Референтни граници-150-240 с.

2.Протромбинов индекс - експрес метод по Енев с капилярна кръв върху темперирана пластинка (стъклена) с използване на противобясна ваксина като тромбопластин /76/. Референтни граници - 0,80 - 1,10.

3. Тромбоцити - камерно броене по Врехер с лизиращ разтвор 16 амониев оксалат. Референтни граници - 150 - 300 Г/л.

4. Концентрация на фибриногена в плазмата - модифициран метод по Подмор с комплексонова плазма и отчитане на фотометър "Спекол" /76/. Референтни граници - 2 - 0,4 Ог/л.

5. Тромболастография - по Хартерт на тромбеластограф "Хелиге"/76/. Референтни граници :

"r" - 300 - 540 с. "К" - 120 - 270 с. "Ам"- 48 - 62 мм.

6. Етанолов тест по Годал - коагулация на цитратна плазма с 50% етилов алкохол за 10 и 30 мин. /76/

7. Фибриндеградационни продукти - с тромбоуелкотест на фирмата "Уелкъм", на базата на аглутинация на латексови частици, натоварени с антифибриногенови антитела. Референтни граници - до 10 мг/л.

Изследваха се и следните показатели на мастната обмяна:

- Общ холестерол - ензимен метод с тест на фирмата "Бьорингер Манхайм". Референтни граници - до 2,1 ммол/л.

- Триглицериди - ензимен кинетичен метод с тест на фирмата "Бьорингер Манхайм". Референтни граници - до 2,1 ммол/л.

- β-липопротеини - по Бурщайн - турбитиметрично определение след утаяване с хепарин. Референтни граници - до 6,0 г/л.

- Н -холестерол - (холестерол в липопротеините с висока плътност) - ензимен метод с тест на фирмата "Бьорингер Манхайм". Референтни граници - мъже - над 0,90 ммол/л; жени - над 1,15 ммол/л.

- Липидни фракции - електрофореза на липипротеините върху целогел с денситометрично количествено определяне на "Ауто скенер Хелена". Референтни граници:

хиломикрони	0,00 - 0,02
пробета	0,04 - 0,31
β	0,33 - 0,76
α	0,15 - 0,49

7. Метод за изследване на влиянието на нискокалорийната диета n = 89

При осемдесет и девет болни с МИ и повишени стойности на серумния холестерол, без хипохолестеролемично медикаментозно лечение е проведено

диетолечение като елемент на санатореалната рехабилитационна програма. Специално за целта в сътрудничество с института по метаболитни заболявания (Попова К. и Балабански Н.) е изработена хипокалорийна хипохолестеролова диета. Калорийната стойност на диетата е 1900 - 2000 ккал. Показателите на холестероловата обмяна са изследвани двукратно в началото и края на триседмичното диетолечение по време на санаториалната рехабилитация.

8. Генетична структура като възможен рисков фактор n = 30

На тридесет болни с МИ военнослужещи на възрост до 29 години, постъпили за санаториална рехабилитация бяха проведени генетични изследвания на хромозомите. Изследването е извършено съвместно със Славчев и Цонева от катедрата по генетика на ИСУЛ. Установи се изразена групова зависимост на болните с МИ до 30 годишна възраст от наличието на специфична хромозомна структура.

9. Групиране на болните с МИ за включване в програмата за санаториална рехабилитация

Всички болни с МИ за санаториална рехабилитация се превеждат директно от кардиологичните клиники на ВМА, клинична болница “Лозенец” или другите кардиологични отделения на цивилните или военни болници в София и страната.

На постъпилите след обстоен клиничен преглед и проучване на здравната документация е направено анкетно проучване относно рискограмата, психосоциалните фактори на риска и наличието на психологични проблеми, степента на медицинските познания и необходимостта от обучение и наличие на сексуални проблеми.

Специално внимание се отделя на наличието на съпътстващи заболявания - ХОББ, захарен диабет, хипертонична болест, хронична артериална недостатъчност на долните крайници и др.

Всички болни се групират в зависимост от това, дали МИ е самостоятелен като заболяване, степента на неговото диагностично изявяване (трансмурален, нетрансмурален) с остатъчна стенокардия или безболкови исхемични епизоди, и или е в съчетание с изброените по-горе заболявания.

Чрез инструментално диагностично и функционално диагностично уточняване посредством ЕКГ, велоЕКГ, Холтер ЕКГ, осцилография с апарат Gisenius Keller на долните крайници, ехокардиография е извършена вътрегрупова селекция в зависимост от прагово преодоляната мощност при велоергометрията.

9.1. Диагностични методи за болните с МИ и ХАНК.

Специално за болните с ХАНК диагностично и функционално диагностично уточняване се извършваше по клинични признаци и посредством осцилография с апарат Gesenius Keller и определяне на клаудикационно разстояние посредством Тредмил тест с апарат Jeeger. Тежестта на нарушението бе класирано по Фонтен.

10. Методи за дозиране на физическите тренировки

10.1. Теренолечение и битовостъпални тренировки

На всички болни с МИ е определено количеството на извършената работа в кгм в зависимост от пределнопреодоляната мощност във ватове от велоергометрията и интензивността на извршването и в кгм/мин. Физическите натоварвания при теренното лечение и битовостъпалните тренировки, като количество и темпове на изпълнение съответстват на определените посредством велоергометрията.

В сътрудничество с военния институт по картография и геодезия е разработена карта на района около санаториума в Банкя, включваща шест теренни пътеки, размерени на отсечки от по 100 м всяка, и определен наклон в проценти спрямо нивото на отправния пункт.

В резултат на това и посредством модифицирана формула по Karpman са разработени отделни номограми за теренното лечение и битово стъпалните тренировки, дадени като приложения.

11. Проучване на нивото на знания

Посредством специално изработена за целта анкетна карта, дадена в приложението, са изследвани 80 болни с МИ на средна възраст 53,4 години. Въпросите за уточняване на самооценката на пациента са групирани по степен на неговата обученост да се справя с възникналите проблеми от болестта и готовността да сътрудничи при изпълнението на предписаната програма. Специално внимание е отделено за уточняване на предпочитаните източници и методи на здравното обучение.

12. Фармакоикономическа оценка

Изучени са цялостната документация по структурата на разходите за болните през 1993 и 1994 години на клиничния санаториум в Банкя. Извършен е икономически анализ на структурата на разходите и в съответствие с постигане ниво на качество на живот при пациентите с МИ, ОМИ и хипертонична болест, посредством специално разработена за целта анкетна карта. Анкетно проучване е извършено на 400 пациенти. Използвани са фармакоикономическите методи - стойност на заболяването, стойност - снижение, стойност - полза, стойност - ефективност на лечението.

Определени са и стойността на преките, косвените и общите разходи за санаториална рехабилитация на трите групи болни: с МИ, ОМИ и артериална хипертония.

13. Клиникостатистическо проучване

Проучването върху рискограмата на болните с МИ беше проведено със специално разработени за целта регистрационно-отчетни документи - карти за клинико-статистическо изследване на болните (приложение N 1, 2 и 3), включващи съответните раздели и параметри, аранжирани от 2 до 10 отговора, разкриващи здравното състояние на изследвания военнослужащ. Картата може да се използва системно при проучване на ИБС (МИ).

Специално за целта беше изработена програма, компютърен продукт за обработка на така подготвените данни. В съавторство статистическата обработка на материала е извършена на компютър с помощта на инж. И.Иванов, доц. Н.Калоянов, Б.Караджов и член кор. Д.Младенов.

При обработката на информацията от картите посредством компютърната програма бяха използвани статистически методи: групировка, алтернативен анализ, дисперсионен анализ, корелационен анализ, факторен анализ. При статистическата обработка са ползвани възможностите на EXCEL, v. 4.0 заWINDOWS.

Данните от велотестването на болни с трансмурален и нетрансмурален МИ са обработени с помощта на съвременни статистико-математически методи. Установяването на предполагаемите закономерности и статистическата оценка на получените резултати е извършена чрез : вариационен анализ, корелационен и регресионен анализ. За целта са използвани стандартни програми от пакета Biomedical Computer Programs (BMDP).

Оценката на едновременното въздействие на комплекса от фактори, под влияние на които се формира Двойното произведение или WT за различните групи е извършена с помощта на метода на множествената линейна регресия. Изчислени са частичните коефициенти на корелация и коефициента на множествена корелация. Построени са регресионни уравнения за трите групи (преди обременяването, на върха на обременяването и на 6-та минута) със значими множествени коефициенти на корелация и значими регресионни уравнения.

Извършено е сравнение на средните стойности на показателите от велотестването на болни с трансмурален и нетрансмурален МИ в трите групи - преди обременяването, след обременяването и на 6-та минута с използуването на t-критерия. За целта се проверява нулевата хипотеза : Наблюдаваното различие в средните стойности на показателите в групите е случайно, несъществено. Ако нивото на значимост е $p < 0.05$, то нулевата хипотеза се отхвърля и се приема алтернативната хипотеза - т.е. - установява се статистически значима разлика в сравняваните показатели.

14. Време на проучването

Настоящият материал е събиран и проучван в периода 1987-1995 година. Ретроспективно проучване на цялостната документация на ЦВЛК за периода 1978-1995 година включително е извършено двукратно: за периода 1978-1983 година през 1985 година (Иванов Н. и Вълков П.) и за периода 1983-1993 година през 1994 година от същите автори. По-голямата част от болните са изследвани по описания начин най-малко двукратно, с изключение на инвазивното изследване.

15. Място на проучването

Всички болни са проучени и изследвани по описания начин в КЦРП - Банкя. Инвазивното изследване - коронарография е извършвано на една част от болните в условията на катетиризационна зала на клинична база Лозенец под ръководството на проф. Младен Григоров и доц. Пламен Милков, след клинично обсъждане и превеждането им там от КЦРП.

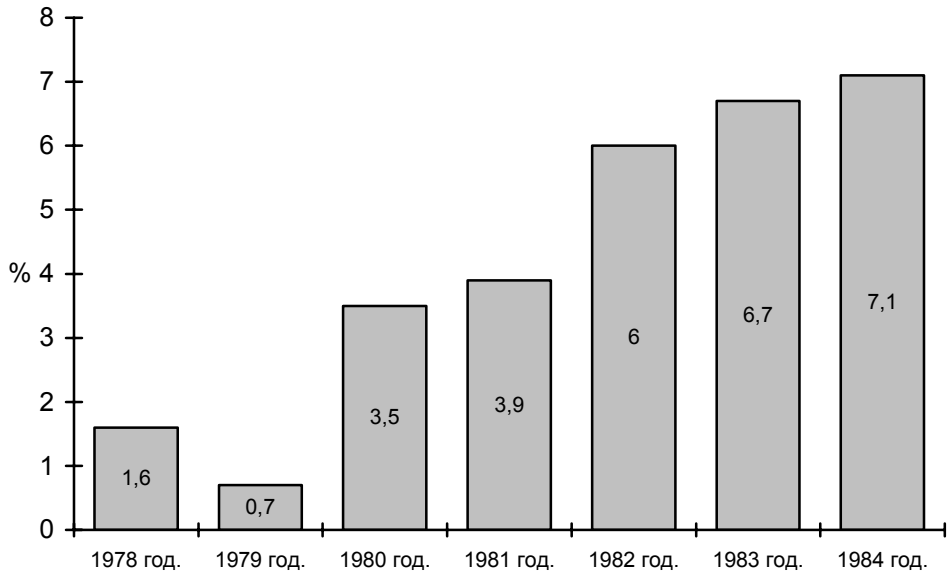
Болните след кардиохирургия за аортокоронарен бай-пас са постъпвали за клинична рехабилитация в КЦРП - Банкя предимно от кардиохирургията на клинична база Лозенец под ръководството на доц. Б.Мишев и по-малката част от кардиохирургичните центрове "Св. Екатерина" под ръководството на проф. А.Чирков и този в националния център по кардиология с ръководител доц.Бояджиев.

ГЛАВА IV
СОБСТВЕНИ ПРОУЧВАНИЯ, РЕЗУЛТАТИ И ОБСЪЖДАНЕ.

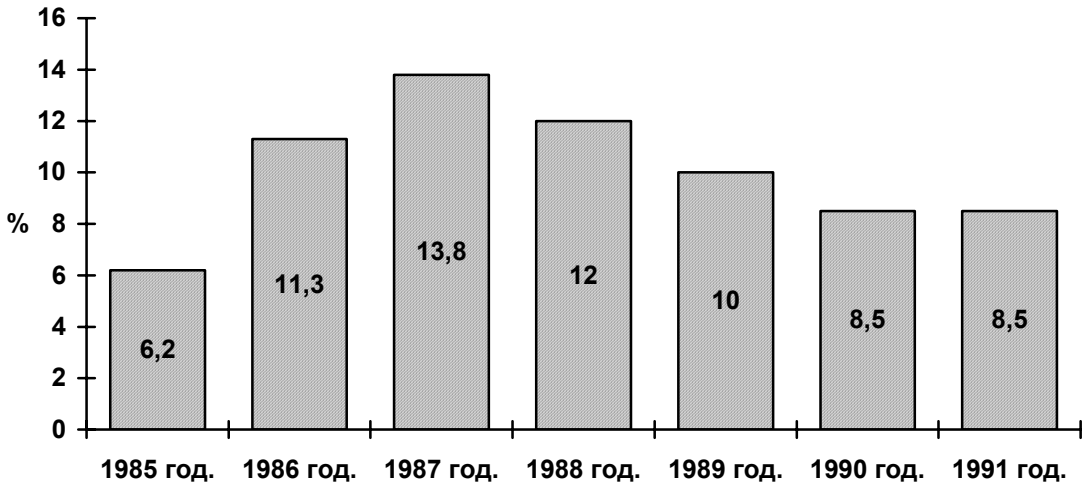
1. Динамиката на заболеваемостта от МИ при военнослужещи, по данни на ЦВЛК, за периода 1978-1991 г.

Чрез проучване на медицинската документация на постъпилите в ЦВЛК за експертно решение контингенти военнослужещи - офицери и сержанти от БА и Строителни войски са уточнени 433 случая със сигурни данни за преживян МИ в срок най-малко преди 12 месеца за периода 1978-1991 година. Всичките са били изследвани и заболяването им е доказано при клинични условия във ВМА по приетите стандартни за това заболяване критерии. Данните са сравнявани по показатели за относителен дял по т.н. алтернативен анализ /15, 89/.

Болните условно бяха разделени на два подпериода: 1978-1984 и 1985-1991 година. Данните са представени на фиг. 1 и фиг. 2.



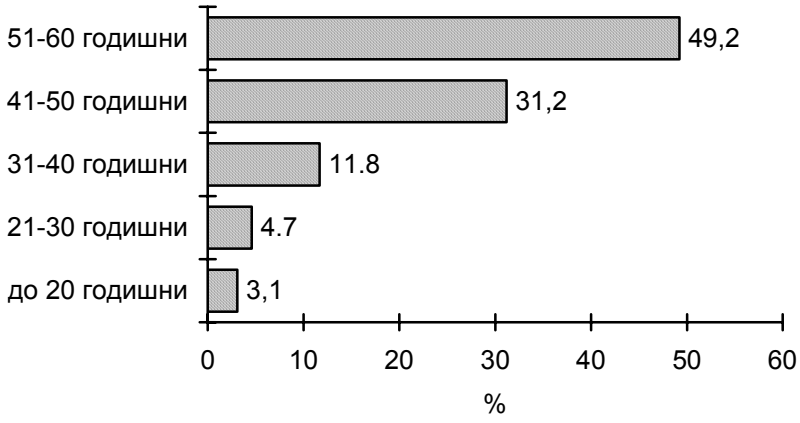
Фиг.1 Процентно разпределение на общия брой, n=433, освидетелствувани от ИБС - МИ военнослужещи през периода 1978-1984 год.



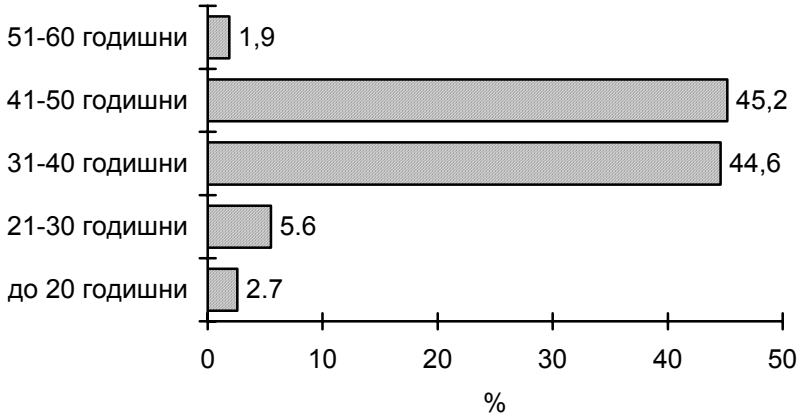
Фиг.2. Процентно разпределение на общия брой, n=433, освидетелствувани от ИБС - МИ военнослужещи през периода 1985-1991 год.

Съответната средна възраст за разглежданите периоди е 47 години за периода 1978-1984 г. и 39 години за периода 1985-1991 година.

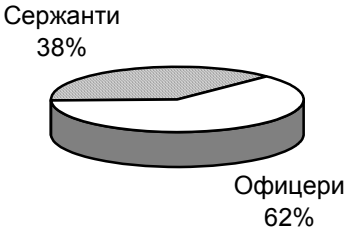
На фиг.3 и 4 е представено процентното разпределение на пациентите по възраст за двата разглеждани периода. Отделно от това бяха разглеждани случаите с МИ в БА и Строителни войски, както и случаите с МИ при офицерския и сержантския състав (фиг. N 5 и N 6).



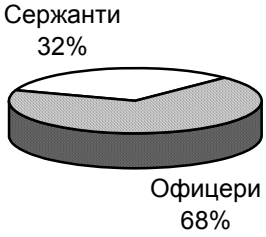
Фиг.3. Процентно разпределение на общия брой освидетелствувани военнослужещи от МИ през периода 1978-1984 година, по възраст



Фиг.4 Процентно разпределение на общия брой освидетелствувани военнослужещи от МИ през периода 1985-1991 година, по възраст

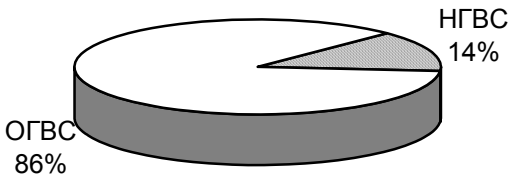


Фиг.5 Процентно разпределение на освидетелствуваните военнослужещи от МИ в БА, офицери и сержанти, през периода 1978-1991 год.

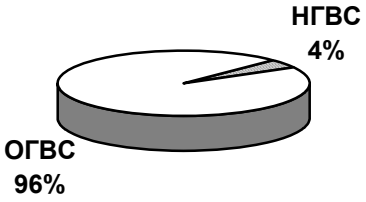


Фиг.6 Процентно разпределение на освидетелствуваните военнослужещи от МИ в Строителни войски, офицери и сержанти, през периода 1978-1991 година

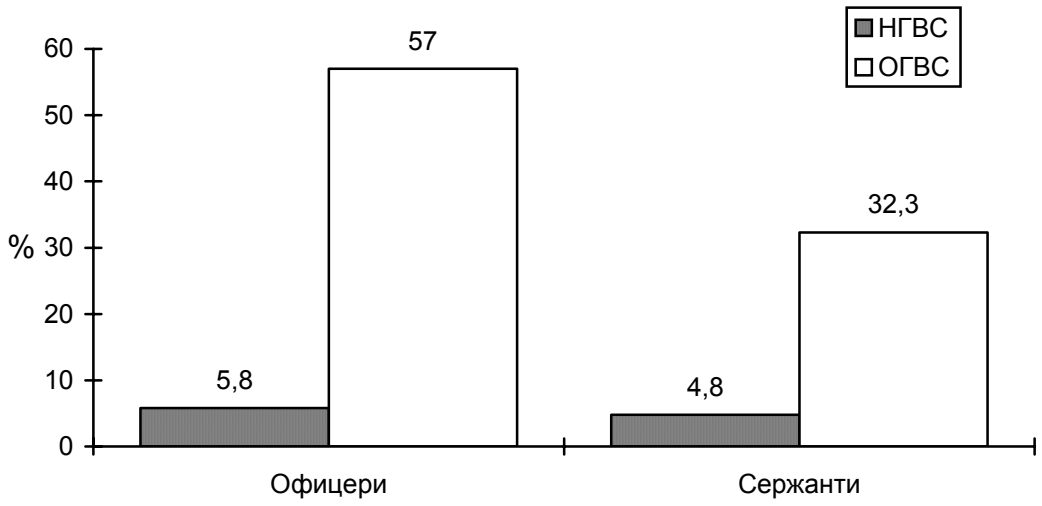
Бяха анализирани и случаите с МИ по отношение възможността за продължаване на действителната военна служба - ОГВС и НГВС (фиг. N 7 и N 8). На фиг. N 9 е представено процентното разпределение на засегнатите офицери и сержанти и случаите на НГВС и ОГВС.



Фиг.7. Процентно разпределение на освидетелствуваните военнослужещи като НГВС и ОГВС в БА за периода 1978-1991 год.



Фиг.8 Процентно разпределение на освидетелствуваните военнослужещи като НГВС и ОГВС в Строителни войски за периода 1978-1991 година



Фиг.9. Процентно разпределение на освидетелствуваните военнослужещи от МИ, разпределени според военното звание и прогнозата по отношение възможността за продължаване на действителната военна служба за периода 1978-1991 година

Анализирането и статистическата обработка на резултатите показва следните факти:

На лице е тенденция за непрекъснато покачване на засегнатите от ИБС - МИ за периода 1978-1984г., като най-висока е честотата през петото десетилетие от живота (49,2%), в тази възраст също е и най-големия процент на обявените за НГВС военнослужещи. Тази възходяща тенденция се запазва и за периода 1985-1991 година, но на лице е по-честото засягане във възрастовата група 31- 40 години, съответно 44,6% спрямо 11,7% за предходящия период. Статистически достоверни разлики при $p<0,05$. Анализирайки възрастта 41-50 години за двата периода както беше отбелязано по-горе тенденцията се запазва, съответните проценти са 31,2% и 45,2%, но в този случай разликите не са статистически значими. При периода 1985-

1991 (1989) трябва да се подчертае засяганнето на възрастта през четвъртото десетилетие от живота (45,2). При сравняването на възрастта на засегнатите през този период прави впечатление почти еднаквия брой засегнати през третото и четвъртото десетилетие от живота (44,6% и 45,2%). При разглеждането на случаите прави впечатление, че през 1978 година няма освидетелствувани до 30 години, а след 1981 случаите зачестяват (таблица 1). Прави също впечат-ление на относително покачване на случаите на ОГВС до 1989 година, при относително постоянна честота на случаите обявени за НГВС военнослужещи.

Таблица 1. Случаи на освидетелствувани офицери от БА - ОГВС за периода 1978- 1991 година.

Година	Брой освидетелствани офицери от БА - ОГВС
1978	3
1979	-
1980	9
1981	11
1982	15
1983	15
1984	11
1985	15
1986	23
1987	26
1988	27
1989	13
1990	7
1991	12

1. Налице е подчертана тенденция към увеличаване на освидетелствуваните военнослужащи с ИБС - ИМ през целия изследван период, до 1984 година особенно изразено за възрастта от 40 - 50 години, а след 1985 година за възрастта 31-40 години.

2. Налице е подчертана тенденция към "подмладяване" на засегнатите от ИБС.

3. Значително по-чести са случаите на освидетелствуваните за НГВС след МИ сред военнослужещи от БА, предимно за сметка на офицерите от изследваните две групи.

4. Необходимо е по-нататъчното проучване на заболеваемостта от ИБС сред военнослужещите от БА и Строителни войски и провеждането на целенасочени диагностични мероприятия за ранно откриване на наличните форми на ИБС, евентуално определяне на индивидуалната рискограма на застрашените и предприемане на съответните профилактични и терапевтични мерки за предотвратяване на развитието на заболяването в насока на МИ.

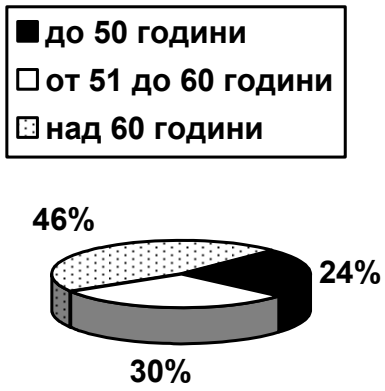
5. Утвърждава се необходимост от утвърждаване в практиката на научно-практически подход за селекция на рисковите за ИБС и МИ военнослужещи и включването им в специално разработени индивидуализирани рехабилитационни програми.

2. Изучаване на възможностите за обучение

2.1. Проучване нивото на знания при болни с МИ по време на санаториална рехабилитация

При анализа на резултатите изследваният контингент беше групиран според: възрастта и ценза, поредността на постъпване в клиниката, наличие или липса на прекаран инфаркт и/или хипертония, наличие или отсъствие на рисково поведение. При тази групировка бяха изчислени относителните дялове на лицата с определено ниво на знания, степен на обученост. Определиха се предпочитаните форми и методи за здравно възпитание. Статистическата значимост на разликите беше установена с алтернативен анализ. Изработената от нас специално за целта анкетна карта е дадена в Приложение N 1.

Разпределението на изследваните лица в три възрастови групи: до 50 години, от 51 до 60 години и над 60 години показа преобладаване на старшата група - 37 души или 46,25%, докато до 50 години броят на лицата е 19, респективно 23,75% и 24 души или 30% във възрастовата група от 51 до 60 години /фиг. 10/.



Фиг. 10 Разпределение на пациентите по възраст

Според поредността на постъпване в клиниката контингентът се разпределя поравно - 40 души (50%) са постъпили в клиниката за първи път и също 40 (50%) - за втори или следващ пореден път.

Делът на прекаралите инфаркт 69 души (86,25%) и на хипертониците - 53 души (66,25%) преобладават спрямо непрекаралите инфаркт - 11 души (13,75%) и лицата без хипертония - 27 души (33,75%).

От всички прегледани лица с нерисково поведение са 69 души (86,25%), пушачите са 11 (13,75%), пиещите са 20 души или 25 %, пушещите и пиещите - 8 души или 10%. По отношение на теглото: с нормално тегло са 36 души (45%), а с наднормено тегло са 44 души или 55% от изследваните.

Получените резултати за факторите, влияещи върху нивото на знанията чрез отговорите на въпросите 15, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 24, 26, 30 и 31, групирани според методиката,са представени в таблица 2-6.В групата до 50 години 100% от анкетираните съобщават, че стресът е важен фактор за стенокардната болка, докато почти всеки пети от по-възрастните не знае за ролята на този фактор. Младите са също по-информирани и за значението на редовния прием на лекарства, за опасността от внезапното спиране на приема на лекарства и за симптомите на стенокардната болка, както и за момента на възстановяване на половата активност. Всички знаят, че при тревожни сигнали трябва да останат в покой. Почти половината от пациентите не могат да кажат със сигурност дали познават стенокардната болка. Младите са по-добре информирани за значението на дозираното натоварване и

движението за възстановяване, както и за опасността от рязкото повишаване на кръвното налягане.

Таблица 2. Зависимост между възраст и нивото на здравни знания на пациентите

Възраст	До 50 год. n=19		От 51 до 60 год. n=24		Над 60 год. n=37	
	Да	Не	Да	Не	Да	Не
15 Въпрос	19 100%	0	21 87.5%	3 12.5%	36 97.3%	1 0.7%
17 Въпрос	18 94.7%	1 5.3%	24 100%	0	33 89.2%	4 10.8%
18 Въпрос	14 73.7%	5 26.3%	18 75%	6 25%	29 78.3%	8 21.7%
19 Въпрос	18 94.7%	1 5.3%	21 87.5%	3 12.5%	30 81.1%	7 18.9%
20 Въпрос	16 84.2%	3 15.8%	22 91.7%	2 8.3%	33 89.2%	4 10.8%
21 Въпрос	9 47.2%	10 52.3%	13 54.2%	11 45.8%	17 45.9%	20 54.1%
22 Въпрос	10 52.6%	9 47.4%	12 50%	12 50%	15 40.5%	22 59.5%
24 Въпрос	19 100%	0	23 95.8%	1 4.2%	32 86.5%	5 13.5%
25 Въпрос	19 100%	0	24 100%	0	37 100%	0
26 Въпрос	15 78.9%	4 21.1%	20 83.3%	4 16.7%	32 86.5%	5 13.5%
30 Въпрос	16 84.2%	3 15.8%	21 87.5%	3 12.5%	26 70.3%	11 29.7%
31 Въпрос	14 73.7%	5 26.3%	11 45.8%	12 54.2%	16 43.2%	21 56.8%

Постъпващите за първи път знаят повече за значението на психоемоционалния стрес върху тяхното състояние (100% срещу 83%). За значението на дозираното физическо натоварване повече знания показват постъпилите за повторно лечение 92,5% срещу 77,5%, както и за опасността от внезапно натоварване, характеристиката на стенокардната болка. Както първата, така и втората група пациенти показват почти в половината от случаите незнание по отношение тревожните симптоми на стенокардния пристъп. Постъпващите за пореден път са по-добре информирани и за опасността от рязкото покачване на кръвното налягане и смисъла на физическия и психическия покой (Таблица 3).

Таблица 3. Зависимост на нивото на здравни знания от поредността на постъпване за лечение и рехабилитация на пациентите

Постъпване	За първи път n=40		За повече от един път n=40	
	Да	Не	Да	Не
15 Въпрос	40 100%	0	35 87.5%	5 12.5%
17 Въпрос	39 97.5%	1 2.5%	38 95%	2 5%
18 Въпрос	30 75%	10 25%	37 92.5%	3 7.5%

19 Въпрос	31 77.5%	9 22.5%	37 92.5%	3 7.5%
20 Въпрос	30 75%	10 25%	36 90%	4 10%
21 Въпрос	15 37.5%	25 62.5%	23 57.5%	17 42.5%
22 Въпрос	11 27.5%	29 72.5%	20 50%	20 50%
24 Въпрос	39 97.5%	1 2.5%	40 100%	0
25 Въпрос	38 95%	2 5%	39 97.5%	1 2.5%
26 Въпрос	25 62.5%	15 37.5%	35 87.5%	5 12.5%
30 Въпрос	27 67.5%	13 32.5%	35 87.5%	5 12.5%

В групата на лицата, непрекарали инфаркт 54,5% от анкетираните показват информираност по отношение ролята на стреса, докато прекаралите инфаркт - 78,3%, по отношение на хипертонията няма значима разлика. Необходимостта от постоянно медикаментозно лечение се знае от всички с малко намаление на процента на информираните пациенти в групата без хипертония. Опасността от внезапно спиране на лекарствата е най-добре известна на прекаралите инфаркт и хипертониците - 72% от непрекаралите инфаркт, докато прекаралите инфаркт и хипертониците знаят за това в 92%. Самоволното увеличаване на физическото натоварване като риск се познава в най-малка степен от нехипертониците - 81%, останалите знаят приблизително в 90%. Характеристиката на стенокардната болка не се познава добре от цялата изследвана група. Дори и пациентите, прекарали инфаркт показват знания само при 18%, половината от хипертониците и нехипертониците не знаят какво предизвиква стенокардната болка. 1/3 от непрекаралите инфаркт не знаят от какво се предизвиква стенокардната болка. Всички знаят, че трябва да се прекъсне физическото натоварване при стенокардна атака.

Значителна част от непрекаралите МИ не знаят смисъла на покоя при болката, докато опасността от рязкото покачване на кръвното налягане им е добре известна. Половината от анкетираните съобщават, че не знаят кога да възстановят половата си активност, като най-малко за това са информирани хипертониците (Таблица 4).

Таблица 4. Зависимост между прекарани заболявания - инфаркт и/или хипертония и ниво на знания на пациентите

Заболявания	С МИ n=69		Без МИ n=11		С хипертония n=53		Без хипертония n=27	
	Да	Не	Да	Не	Да	Не	Да	Не
15 Въпрос	54 78.3%	15 21.3%	6 54.5%	5 45.5%	40 75.5%	13 24.5%	21 77.8%	6 22.2%
17 Въпрос	57 97.1%	12 2.9%	10 90.9%	1 9.1%	51 96.2%	2 13.8%	24 88.9%	3 11.1%
18 Въпрос	60 87.0%	9 13.0%	8 72.7%	3 27.3%	43 81.1%	10 18.9%	23 85.2%	4 14.8%
19 Въпрос	55 79.7%	12 20.9%	9 81.8%	2 18.2%	45 84.9%	8 15.1%	22 81.5%	5 18.5%
20 Въпрос	56 81.2%	13 18.3%	9 81.7%	2 18.2%	46 86.8%	7 13.2%	20 74%	7 26%
21 Въпрос	36 52.2%	33 47.8%	2 18.2%	9 81.8%	29 54.7%	24 45.3%	16 59.2%	11 40.8%
22 Въпрос	31 44.9%	38 55.1%	2 18.2%	9 81.8%	21 39.6%	28 60.4%	5 18.5%	22 81.5%

24 Въпрос	68 98.6%	1 1.5%	8 72.7%	3 27.3%	50 94.3%	3 5.3%	26 96.3%	1 3.7%
25 Въпрос	68 98.6%	1 1.4%	10 90.9%	1 9.1%	51 96.2%	2 3.8%	27 100%	0 0%
26 Въпрос	55 79.7%	14 20.3%	5 45.5%	6 54.5%	41 77.4%	12 22.7%	20 74.1%	7 25.9%
30 Въпрос	59 85.5%	10 14.5%	7 63.6%	4 16.4%	38 71.7%	15 28.3%	21 77.8%	6 22.2%
31 Въпрос	35 50.7%	34 49.4%	6 54.5%	5 45.5%	23 43.4%	30 56.6%	13 48.1%	14 51.9%

От пациентите, които пушат 90,9% и 90% от пиещите (с рисково поведение) знаят за влиянието на стреса и за необходимостта от постоянно медикаментозно лечение. Половината от пушещите не знаят, че внезапното спиране на медикаментите е опасно. Всички са информирани за необходимостта от дозирано физическо натоварване. Няма значима разлика в знанията на групите с рисково поведение и тези с нерисково поведение що се отнася до значението на физическия и психоемоционален покой в случай на болка (Таблица 5).

Таблица 5. Зависимост между нивото на здравните знания и рисковото поведение

Вредни фнавици	Пушат n=11		Не пушат n=69		Пият n=20		Не пият n=60	
	Да	Не	Да	Не	Да	Не	Да	Не
15 Въпрос	10 90.9%	1 9.1%	66 95.7%	3 4.4%	18 90.0%	2 10.0%	58 96.6%	2 3.4%
17 Въпрос	11 100%	0 0%	60 87.0%	9 13.0%	16 80.0%	4 20.0%	50 83.3%	10 16.7%
18 Въпрос	6 54.5%	5 45.5%	60 87.0%	9 13.0%	17 85.0%	3 15.0%	51 85%	9 15%
19 Въпрос	10 90.9%	1 9.1%	57 82.6%	12 17.4%	17 85.0%	3 15.0%	51 85%	9 15%
20 Въпрос	8 72.7%	3 27.3%	58 84.1	11 15.9%	16 80.0%	4 20.0%	51 85%	9 15%
21 Въпрос	3 27.3%	8 72.7%	36 52.2%	33 47.8%	11 55.0%	9 45.0%	29 48.3%	31 51.7%
22 Въпрос	2 18.2%	9 81.8%	35 50.7%	34 49.3%	16 80.0%	4 20.0%	27 45%	33 55.0%
24 Въпрос	11 100%	0 0%	68 98.6%	1 1.4%	20 100%	0 0%	59 98.3%	1 1.7%
25 Въпрос	11 100%	0 0%	67 97.1%	2 2.9%	19 95.0%	1 5.0%	60 100%	0 0%
26 Въпрос	8 72.7%	3 27.3%	65 94.2%	4 5.8%	18 90.0%	2 10.0%	53 88.3%	7 11.7%
30 Въпрос	8 72.7%	3 27.3%	55 79.7%	14 20.3%	15 75.0%	5 25.0%	46 76.7%	14 23.3%
31 Въпрос	7 63.6%	4 36.4%	35 50.7%	34 49.3%	11 55.0%	9 45.0%	30 50.0%	3050.0 %

Почти 1/3 от пушещите не знаят, че рязкото повишаване на физическото натоварване е опасно. В същото време те са най-добре осведомени за момента на възобновяване на половата си активност (Таблица 5). Както за пациентите с нормално тегло, така и за тези с наднормено тегло е известно значението на стреса за възникване на стенокардния пристъп. Пациентите с наднормено тегло приемат постоянното медикаментозно лечение в 97%, докато тези с нормално тегло - в 88,8%. От тези с нормално тегло само 72% знаят, че спирането на медикаментозното лечение е опасно, докато 83% от тях знаят, че дозираното физическо натоварване е част от

лечението срещу 65% от анкетираните с наднормено тегло. Самоволното увеличаване на физическото натоварване като патогенен фактор е известно на 77,8% от пациентите с нормално тегло, докато за тези с наднормено тегло - за 86,4%. С нормално тегло само 36% знаят характеристиката на стенокардната болка, а 63,6% от тези с наднормено тегло. Това може да се обясни с факта, че в групата на пациентите с нормално тегло има по-малко случаи с инфаркт, възрастни, на повторно лечение, прекарали инфаркт. С нормално тегло само 41% знаят какво предизвиква стенокардната болка, докато 61% от тези с наднормено тегло имат знания по въпроса. Без значима разлика е нивото на знания по това от какво се причинява стенокардната болка и че трябва да се прекъсне натоварването. Рискът от рязкото покачване на кръвното налягане е известен и на двете групи. Моментът за възобновяване на половата активност е по-добре известен на групата с нормално тегло - в 61%, докато за групата с наднормено тегло-при 40% от анкетираните - (Таблица 6).

Таблица 6. Зависимост между нивото на здравни знания и наднормено тегло на пациентите

Тегло	Нормално тегло n=36		Над нормено тегло n=44	
	Да	Не	Да	Не
15 Въпрос	35 97.2%	1 2.8%	43 93.2%	3 6.8%
17 Въпрос	32 88.9%	4 11.1%	43 97.7%	1 2.3%
18 Въпрос	26 72.2%	10 27.8%	41 93.2%	3 6.8%
19 Въпрос	30 83.3%	6 16.7%	29 65.9%	15 34.1%
20 Въпрос	28 77.8%	8 22.2%	38 86.4%	6 13.6%
21 Въпрос	13 36.1%	23 63.9%	28 63.6%	16 26.4%
22 Въпрос	15 41.7%	21 58.3%	27 61.4%	17 38.6%
24 Въпрос	35 97.2%	1 2.8%	44 100%	0 0%
25 Въпрос	35 97.2%	1 2.8%	43 97.7%	1 2.3%
26 Въпрос	28 77.8%	8 22.2%	34 77.3%	10 22.7%
30 Въпрос	27 75.0%	9 25.0%	35 79.5%	9 20.5%
31 Въпрос	22 61.1%	14 38.9%	18 40.9%	26 59.1%

Чрез отговорите на въпроси 10, 23, 27, 28 и 29 се анализира отношението между обучеността на пациентите да разпознават тревожните симптоми в състоянието си и да се обръщат навреме за съответна помощ и факторите възраст, поредност на постъпване, прекарани заболявания, вредни навици. Резултатите са представени в таблици 7-11.

Само 36,8% от 50 годишните, 37% до 60 г. и 16,3% от над 60-годишните съобщават, че могат да отстранят рисковите фактори в своето поведение. Стереотипът е най-силен при най-старшата възрастова група. В същото време пациентите от тази група са най-добре подготвени за различаване тревожните симптоми за ограничаване на натоварването 91,9% срещу 89,5% и 79,2% за другите групи. Моментът за необходима лекарска намеса се познава от всички анкетирани и няма значима разлика в подготвеността на пациентите от трите възрастови групи.

Тревожно е, че преобладаващата част от изследваните не се считат обучени да различават тежките нарушения в ритъма на сърцето. Всички пациенти са обучени да наблюдават своето нормално кръвно налягане (Таблица 7).

Таблица 7. Зависимост между обучеността на пациентите е тяхната възраст

Възраст	До 50 год. n=19		От 51 до 60 год. n=24		Над 60 год. n=37	
	Да	Не	Да	Не	Да	Не
10 Въпрос	7 36.8%	12 63.2%	9 37.5%	15 62.5%	6 16.3%	31 83.7%
23 Въпрос	17 89.5%	2 10.5%	19 79.2%	5 20.8%	33 91.9%	4 8.1%
27 Въпрос	18 94.7%	1 5.3%	20 83.3%	4 16.7%	35 94.6%	2 5.4%
28 Въпрос	5 26.3%	14 73.7%	7 29.2%	17 70.8%	14 37.8%	23 62.2%
29 Въпрос	18 94.7%	1 5.3%	24 100%	0 0%	36 97.3%	1 2.7%

Постъпващите за втори път в центъра показват по-голяма готовност да отстранят рисковите фактори в поведението си 35% срещу 25%. Те също са по-добре обучени да разпознават тревожните симптоми за ограничаване на натоварването. По-добре обучени са и при разпознаване на тежките нарушения в ритъма на сърцето. Не се открива значима разлика в обучеността по отношение наблюдението и контрола на нормалното кръвно налягане (Таблица 8).

Таблица 8. Зависимост между поредността на постъпване в клиниката и степента на обученост

Поредност	За първи път n=40		Следващ път n=40	
	Да	Не	Да	Не
10 Въпрос	10 25.0%	30 75.0%	14 35.0%	26 65.0%
23 Въпрос	34 85.0%	6 15.0%	31 77.5%	9 22.5%
27 Въпрос	34 85.0%	6 15.0%	37 92.5%	3 7.5%
28 Въпрос	6 15.0%	34 85.0%	27 67.5%	13 32.5%
29 Въпрос	37 92.5%	3 7.5%	40 100%	0 0%

Тревожно е, че дори прекаралите инфаркт само в 30,4% съобщават за готовност да променят вредните си навици. В това отношение хипертониците са значително по-добре обучени - 56,6%. Тревожните симптоми за ограничаване на натоварването са познати в еднаква степен от всички разглеждани групи. Моментът за необходима лекарска намеса също е познат от всички без значима разлика. Тежките ритъмни нарушения са слабо познати и на четирите изследвани групи. По отношение контрола на кръвното налягане не се откриват значими разлики в нивото на подготвеност, почти 100% от анкетираните съобщават за убеденост в необходимостта от наблюдение нивото на кръвното налягане (Таблица 9).

Таблица 9. Зависимост между наличието или липсата на прекаран инфаркт и/или хипертония и степента на обученост

Заболявания	С МИ n=69		Без МИ n=11		С хипертония n=53		Без хипертония n=27	
	Да	Не	Да	Не	Да	Не	Да	Не
10 Въпрос	21 30.4%	48 96.6%	5 45.5%	6 54.5%	30 56.6%	23 43.4%	6 22.3%	21 77.7%
23 Въпрос	51 73.9%	18 26.2%	8 72.7%	3 27.3%	43 81.1%	7 18.9%	20 74.0%	7 26.0%
27 Въпрос	65 94.2%	4 5.8%	5 45.5%	6 54.5%	47 88.6%	6 11.4%	26 96.3%	1 3.7%
28 Въпрос	21 30.4%	48 69.6%	4 36.4%	7 63.6%	20 37.7%	33 62.3%	4 14.8%	23 85.2%
29 Въпрос	67 97.1%	2 2.9%	10 90.9%	1 9.1%	52 98.1%	1 1.9%	25 92.6%	2 7.4%

Интересен е фактът, че и при пациентите с рисково поведение и при тези, които съобщават, че не пушат и не пият, готовността да променят поведението си е еднакво ниска. В същото време и едните и другите декларират обученост по отношение разпознаването на тревожните симптоми в състоянието си и необходимостта от наблюдение и контрол на кръвното налягане. И тук разпределението по отношение знанията за ритъмни нарушения е статистически незначимо като общото ниво на обученост е ниско (Таблица 10).

Таблица 10. Зависимост между рисково поведение и декларирана обученост

Вредни навици	Пушат n=11		Не пушат n=69		Пият n=20		Не пият n=60	
	Да	Не	Да	Не	Да	Не	Да	Не
10 Въпрос	3 37.3%	8 72.7%	20 28.9%	49 71.0%	6 30.0%	14 70.0%	15 25.0%	45 75.0%
23 Въпрос	8 72.7%	3 27.3%	56 81.2%	13 18.8%	17 85.0%	3 15.0%	45 75.0%	15 25.0%
27 Въпрос	10 90.9%	1 9.1%	63 91.3%	6 8.7%	17 85.0%	3 15.0%	52 86.7%	8 13.3%
28 Въпрос	1 9.1%	10 90.9%	21 30.4%	48 69.6%	3 15.0%	17 85.0%	20 33.3%	40 66.6%
29 Въпрос	9 81.8%	2 18.2%	68 98.5%	1 1.5%	20 100%	0 0%	57 95.0%	3 5.0%

Промяната на рисковото поведение не се влияе и от фактора наднормено тегло. Единствената разлика, която може да се коментира е тази при разпознаване на тревожните симптоми при повишаване на натоварването. Пациентите с наднормено телесно тегло показват по-слаба подготвеност, което би могло да се дължи и на тяхната по-слаба двигателна активност (Таблица 11).

Таблица 11. Зависимост между наднормено тегло и степен на обученост

Тегло	Нормално тегло n=36		Над нормено тегло n=44	
	Да	Не	Да	Не
10 Въпрос	8 22.2%	28 77.8%	14 31.8%	30 68.2%
23 Въпрос	31 86.1%	5 13.9%	32 72.7%	12 27.3%

27 Въпрос	35 97.2%	1 2.8%	41 93.2%	3 6.8%
28 Въпрос	10 27.8%	26 72.2%	13 29.5%	31 70.5%
29 Въпрос	33 91.7%	3 8.3%	44 100%	0 0%

На въпрос 32 *"нуждаете ли се от индивидуална рехабилитационна програма"* 20,8% от изследваните лица отговарят отрицателно, 79,2% - утвърдително. Предпочитаната форма на получаване на знания е индивидуалната група - 10,4% от изследваните разчитат на средствата за масово осведомяване, 17,6% очакват да получат печатни материали.

Беседата с лекуващия лекар се възприема като най-подходящ начин за здравно образование от 48% от анкетираните, по 24% приемат беседата със сестра или друг лекар и само 4% - с рехабилитатор.

На основата на получените при анкетата резултати се оформя следната картина:

Информираността на пациентите по отношение на условията за възникване на заболяванията на ССС е висока, като се откроява по-високо ниво на информираност за психосоциалните ***нокси*** по-младите пациенти, докато информираността по отношение на физическата характеристика на болката и риска е по-висока при пациентите с преживян болестен опит - хипертоници и прекарали инфаркт, което може да се приеме като белег за сравнително висока информационна наситеност от неспециализирани източници, която повлиява повече младите, но липсата на достъпни и подходящи знания ги представя неподготвени по отношение на конкретната болестна картина и риска.

Това проличава и при резултатите за обучеността на пациентите да разпознават тревожните симптоми, още по-малко можем да очакваме да си окажат сами първа помощ. Дори и прекаралите инфаркт не знаят характеристиката на ритъмните нарушения.

На фона на стабилен стереотип на рисково поведение и липса на готовност за промяна изпъкват високите изисквания към лекуващите лекари за индивидуално отношение.

Несъответствието между сравнително високата информираност на пациентите и липсата на готовност за ефективен самоконтрол върху собственото им поведение са тревожен показател за пасивна позиция.

1. Налице е остра необходимост от информационно насищане с адекватни по съдържание и начин на разпространение материали върху рисковите фактори и обучение за разпознаване на рисковите ситуации.

2. Въпреки предпочитанията на пациентите за получаване на знания от лекарите, подготвени сестри биха могли да осъществяват обучението по създадена методика, в сътрудничество с психолог, невролог и рехабилитатор.

3. Екипът, който ще осъществява здравната програма трябва да бъде подготвен за трудностите при преодоляването на пасивността на пациентите и да се стреми да излезе от патерналистичния подход в един нов модел на партньорство.

4. Резултатите от настоящето пилотно проучване могат да бъдат използвани при определяне индивидуалния подход към отделния пациент, както и при определяне приоритета за групата като цяло.

5. Въвеждането на анкетата като рутинен метод за оценка поведението на пациента може да бъде използвано като част от мониторинга на програмата за здраве и необходима предпоставка за изработване на комплексната индивидуализирана рехабилитационна програма.

6. Особено отчетливи са резултатите отразяващи готовността на пациентите, активно да сътрудничат при отстраняване на вредното влияние на рисковите фактори върху тях (тютюнопушене, намалена алкохолна употреба, снижаване на телесното тегло, своевременно лечение на хипертонията и др.).

7. Лекуващите лекари и пациенти по отделно, анкетирани относно поведението на пациентите при провеждане на комплексното рехабилитационно лечение дават еднозначни отговори за повишаване нивото на тяхното сътрудничество при провеждане на лечението.

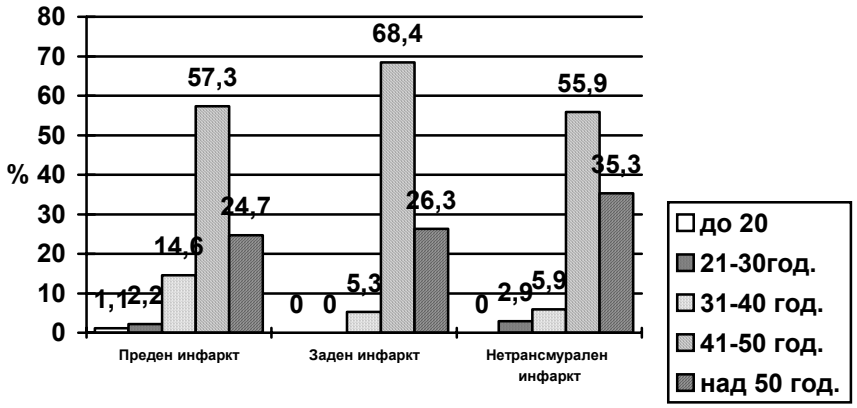
2.2. Разпространение и възможност за ограничаване влиянието на рисковите фактори при болните с МИ

Основните механизми, водещи към развитие на ИБС не са достатъчно проучени, главно по отношение на причинно следствената зависимост, поради което заболяването се поставя във връзка с много фактори /67, 128/.

Понятието рисков фактор (РФ) е приело гражданственност. Понякога се злоупотребява с него, като се счита за синоним на причина. Индентифицирането на един РФ се повлиява от неговите: честота, експлозивност, измеримост, определяемост, отношение към патогенезата /128/. Резултатите от анкетното проучване за рискограмата на болните с МИ n=200, са статистически обработени и чрез многофакторен анализ.

Възраст

Анализът на резултатите от проучването на възрастовата характеристика на болните с МИ, както и в зависимост от локализацията на инфаркта е представен графично на фиг.11.



Фиг.11 Разпределение на болните с МИ по декади от живота им

Видно от фигурата е, че най-често засегнати са пациентите във възрастовата група от 41 до 50 години. Не е пощадена и войнишката възраст до 20 години. Налице е изразена връзка между възрастта и трансмурален МИ ($p \leq 0.05$ и r=0,410).

Наднормено телесно тегло и абнормена глюкозна толерантност

Прието е двата РФ обикновенно да се обсъждат заедно, тъй като абнормената глюкозна толерантност няма прогностична стойност за възникване на захарен диабет /286/. Тяхната роля като самостоятелен РФ се оспорва от някои автори /285/. Други изследвания откриват връзката между наднорменото телесно тегло и риска от ИБС /289/.

В нашето проучване е налице зависимост между повишеното телесно тегло и честотата на стенокардните пристъпи, както и проявата на ритъмни нарушения при лицата след МИ. Установената зависимост е статистически значима с умерена степен на корекция ($p < 0.05$, $r = 0.325$). В направеното от нас проучване за наднормено телесно тегло, за класифициране на болните с МИ, използвахме индекса на телесното тегло ИТТ, изчислен по формулата:

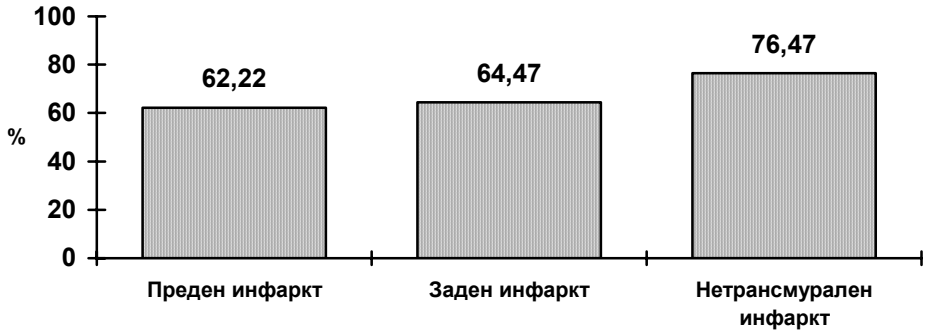
$$\text{БМИ} = \text{ИТТ} = \frac{\text{телесна маса (kg)}}{\text{ръст}^2 \ (\text{m}^2)}$$

В таблица 12 болните с МИ са групирани в зависимост от този индекс:

Таблица 12. Групиране на проучените болни според индекса на телесното тегло.

Група	Стойност на индекса	Брой на болните n=200	%	Клинично значение
Първа	до 15	-	0	Кахексия
Втора	15÷18.9	2	1	Поднормалното тегло
Трета	19÷24.9	67	33.5	**Нормално тегло**
Четвърта	25÷29.9	111	55.5	Наднормено тегло
Пета	30÷39.9	18	9	Затлъстяване
Шеста	над 40	2	1	Тежко затлъстяване

65,5% от изследваните болни са с наднормено тегло, процентът на болните със затлъстяване е 10%, а под нормалното тегло е едва 1%. На фиг.12 е илюстрирано разпределението на болните с МИ и наднормено телесно тегло в зависимост от локализацията на инфаркта, n=200



Фиг. 12. Групиране на болните с МИ и наднормено телесно тегло според локализацията на инфаркта (n=200)

Хиперлипидемия

В нашето проучване е налице зависимост между хиперхолестеролемията и тютюнопушенето, както и проявата на стенокардни пристъпи. Установената зависимост е статистически значима $p \leq 0.05$ и r=0,540.

Резултатите от проведеното от нас изследване относно серумното ниво на холестерол, β-липопротеиди, триглицериди и кръвна захар при болните с МИ поместваме в таблица 13 и таблица 14 :

Таблица 13. Стойности на холестерола, β липопротеиди, триглицериди и кръвна захар при различните групи болни с МИ в зависимост от индекса на телесното тегло

Показател		Трета група n=67	Четвърта група n=111	Пета група n=18	Общо за трите групи n=196
холестерол, m mol / l	$\overline{X}$	5.47	5.34	5.75	5.43
	σ	1.44	1.39	1.48	1.42
β-липопротеиди, gr/l	$\overline{X}$	4.35	4.26	4.58	4.33
	σ	1.41	1.13	1.26	1.21
триглицериди, m mol / l	$\overline{X}$	1.39	1.31	1.36	1.33
	σ	0.53	0.62	0.63	0.11
кръвна захар, m mol / l	$\overline{X}$	4.35	4.56	4.69	4.54
	σ	0.84	1.25	1.17	1.18

* Сравнението на стойностите на изследваните показатели в кръвта между отделните групи не показва статистически значими различия ($p \leq 0.05$). В нашия случай липсата на статистически значими разлики показва, че хиперхолестеролемията, хипертриглициридемията и β- липопротеинимията са зависими от телесното тегло.

* Болните от шеста група (n=2) не са включени в таблицата поради малкия им брой.

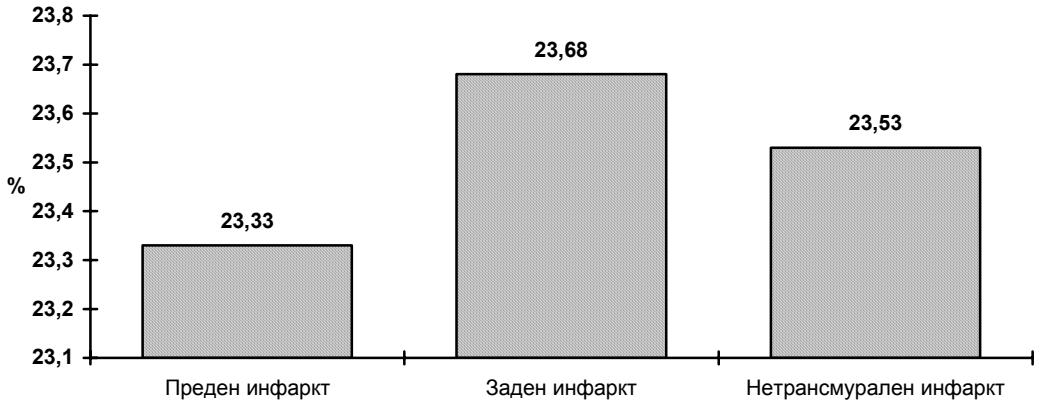
Таблица 14. Разпределение на броя на болните с МИ със стойности на холестерола, β-липопротеиди, триглицериди и кръвна захар над границите приети за норма

Показател		Трета група n=33	Четвърта група n=55	Пета група n=10	Общо за трите групи n=98
холестерол над 5 m mol / l	бр.	17	25	5	47

	%	25.37	22.52	27.78	
β-липопротеиди 5.5 gr/l	бр.	14	21	4	39
	%	20.90	18.92	22.22	
триглицериди 2.2 m mol / l	бр.	-	3	-	3
	%	0	2.70	0	
кръвна захар 6 m mol / l	бр.	2	6	1	9
	%	2.98	5.41	5.55	

Видно от двете таблици е, че хиперхолестеролемията се среща по-често при болните с МИ и наднормено телесно тегло, статистически значимо и достоверно при $p \leq 0.05$.

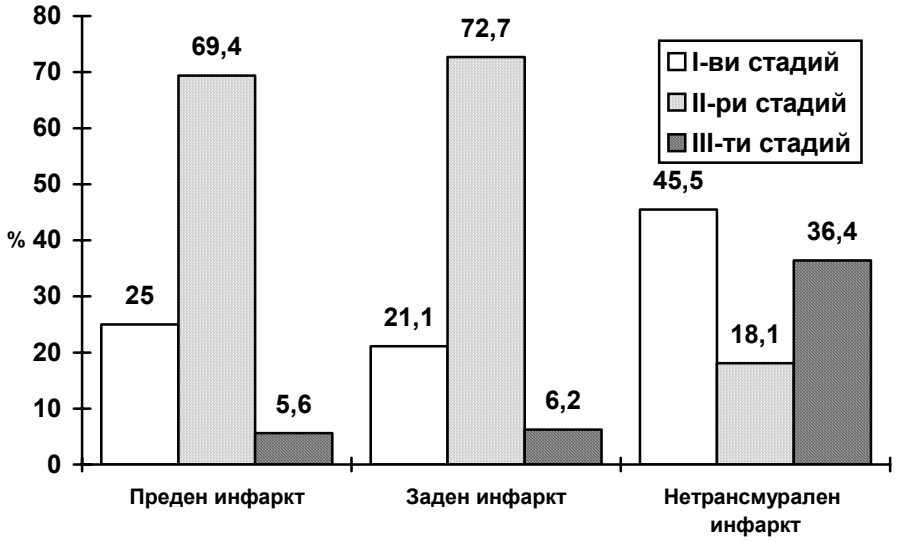
От фиг. 13 добре личи, че при болните и при трите вида локализация на МИ честотата на срещаните случаи с хиперхолестеролемия е без наличие на статистически достоверна разлика при $p \leq 0.05$.



Фиг.13. Групиране на болните с МИ и хиперхолестеролемията според локализацията на инфаркта

Хипертония

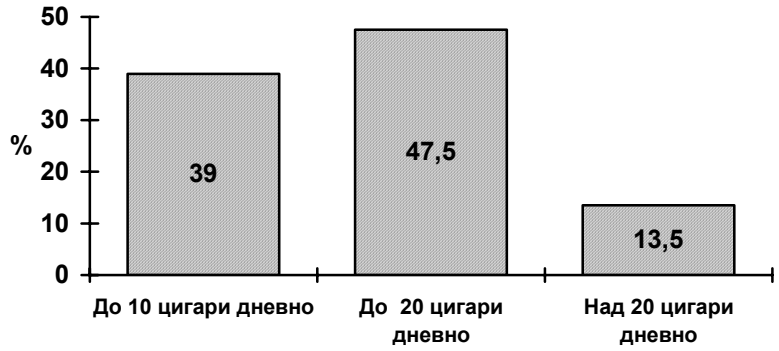
При проследените от нас пациенти с МИ 45.5% са с хипертония, а 109 от болните - 54.5% са без хипертония. Разпределението на болните с МИ и хипертонична болест, диагностицирана и класирана преморбидно в зависимост от преживяния инфаркт е показано на фиг. 14.



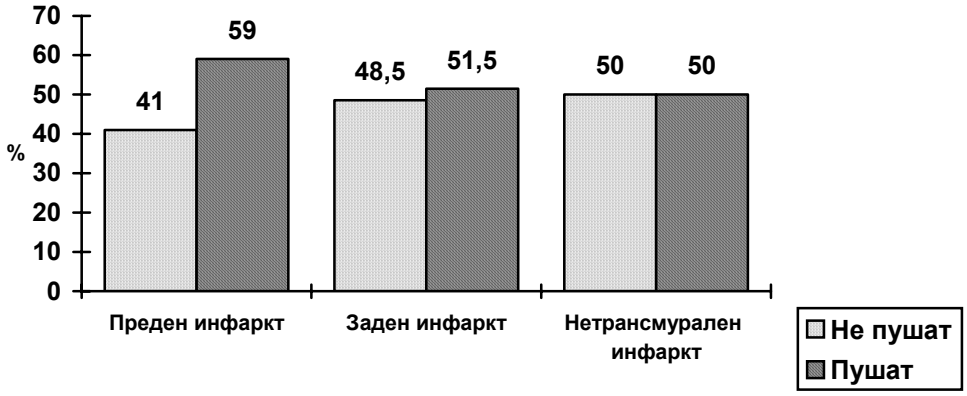
Фиг.14. Групиране на болните с МИ и артериалната хипертония според локализацията на инфаркта

Тютюнопушене

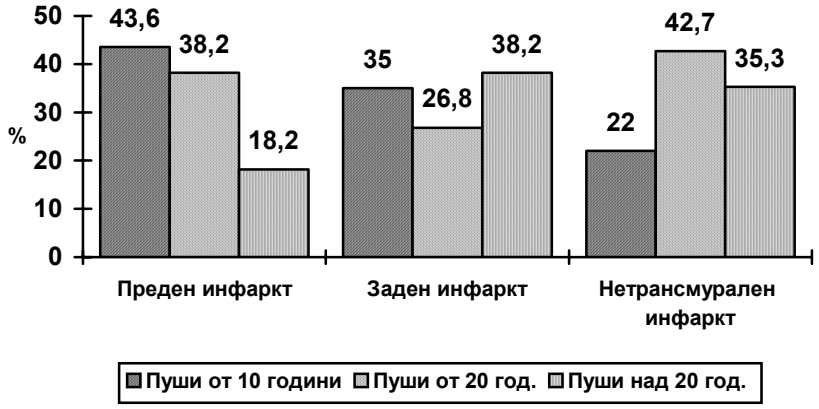
Разпределението на пушачите с МИ от нашето проучване в зависимост от дневната употреба на цигари е показано на фигури 15-17.



Фиг.15. Разпределение на пушачите с МИ в зависимост от броя на употребяваните цигари дневно



Фиг.16. Разпределение на болните с МИ в зависимост от ежедневното тютюнопушене (над две цигари дневно)



Фиг.17. Разпределение на болните с МИ в зависимост от продължителността на пушене

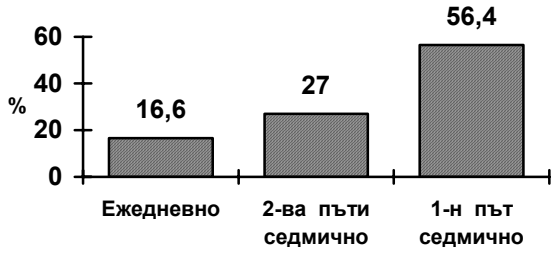
Тютюнопушенето е често срещан рисков фактор при изследваните от нас болни, с леки нюанси във времетраенето. Не пушачи са по-малко от 50% от болните с МИ. Пушачите с над 20 годишен стаж с преден миокарден инфаркт са под 20% и са значително по-малко от тези с нетрансмурален и заден инфаркт.

Захарен диабет

Проучванията върху преморбидното състояние на изучаваните пациенти с МИ показва, че те са едва 12 (6%). Времето от диагностицирането на диабета до изявата му е $\overline{X}$ = 12,4 години

Физическа активност

Навлизането на научно-техническата революция въобще и в часност в армията е важна предпоставка за появата на намалена физическа активност /22/. Петдесет и шест процента от изследваните от нас болни с МИ не са се занимавали активно със спорт,останалите 44% спортуват. В същото време 82,2% от контролната група без МИ спортуват. Този факт става още по-значим при следния анализ: 56,4% от болните с МИ преморбидно занимавали се със спорт са спортували само един път седмично, а 27% - два пъти седмично. На фиг.18 представяме разпределение на спортуващите редовно в преморбидния период болни с МИ в зависимост от интензивността на спортуване .

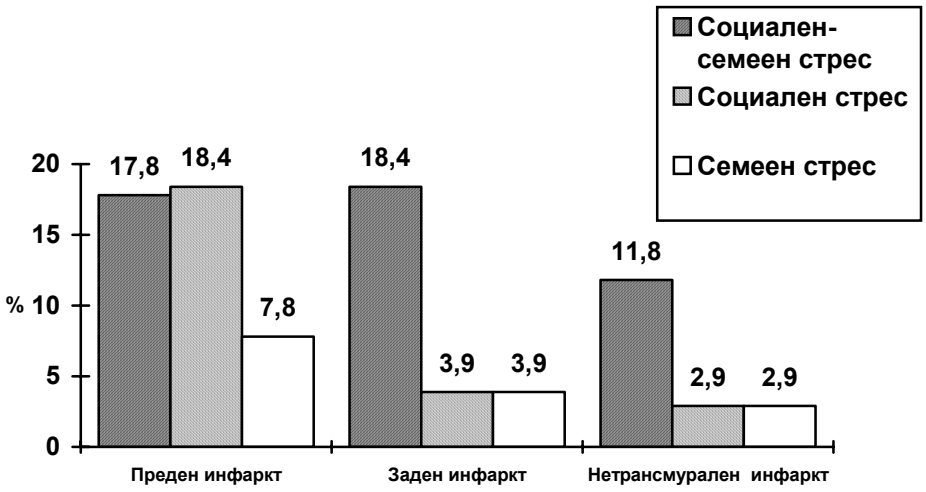


Фиг.18. Разпределение на болни с МИ в зависимост от интензивността на спортуване

Нашите резултати показват добра корелационна връзка (r=0,67) между броя на РФ и броя на засегнатите коронарни съдове. В това отношение те потвърждават данните на други автори /128, 129/.

Психосоциални рискове /начин на поведение/

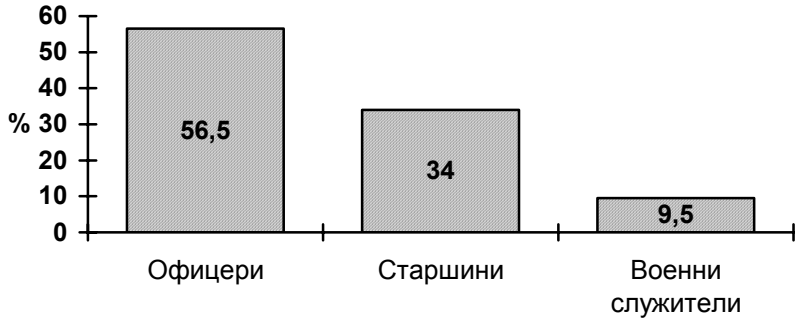
Службата в армията е свързана със стресовите въздействия, които водят до преходни повишения на артериалното налягане, хиперлипидемия, хипергликемия и др., които способстват появяването на трайни нарушения на съдовия тонус, обмяната на веществата и др. /22/. Като правило офицерският състав в армията решава многобройни отговорни задачи при остър недостиг на време, което е съществена предпоставка за "стресови" ситуации (фиг.19).



Фиг.19. Разпределение на болните с МИ в зависимост от вида и мястото на стресово въздействие .

Офицерите от нашето проучване се оказаха в сравнение със старшините и военните служители с преобладаващ А-тип на личността (56.5 % за офицерите срещу

34.0 % за старшините и 9.5 % за военните служители)- фиг.20. Това обяснява и различният брой постъпили болни с МИ от трите социални групи в системата на МО.



Фиг. 20. Разпределение на болните с МИ и А- тип на личността в зависимост от служебната им категория .

Проведеното изследване показа, че преобладаващата част от болните (74%) са израстнали в семейна среда с хармонични взаимоотношения. При 17.5% от изследваните болни с МИ единия родител е починал до навършването им на 16 годишна възраст.

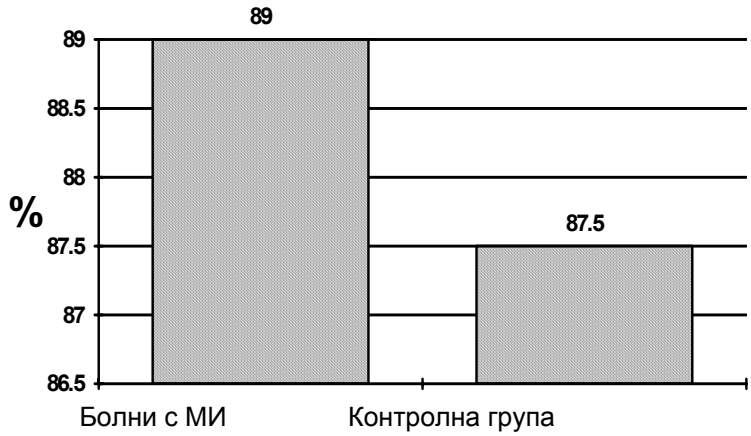
Само при 4.5% взаимоотношенията между родителите са били хладни до конфликтни. Значителна част от болните (30.5%) отбелязват повишена тревожност на единия от родителите, предимно майката. Това още веднъж налага вниманието за възможна профилактика на ИБС още в ранна възраст, чрез овладяване и повлияване на тревожността у родителите. За сега по-често се обръща внимание на събитията непосредствено предшестващи коронарния инцидент, като се забравя, че ИБС е заболяване, което се заражда десетилетия преди неговата клинична изява.

По-високата степен на образование и някои специфични особености на офицерския труд, като честа смяна на месторабота и местоживеене, лошите жилищни условия и тежките и непривични условия на труд и специфичността на йерархичните взаимоотношения в трудовия колектив са възможни рискови фактори довели до развитието на ИБС и МИ у военнослужащите, тези рискови фактори в по-голяма степен съпровождат офицерския състав (фиг. 21 и фиг.22).

Изборът на офицерска професия в над 94.% е направен лично, докато при старшините има колебание в 18.5 % от случаите.

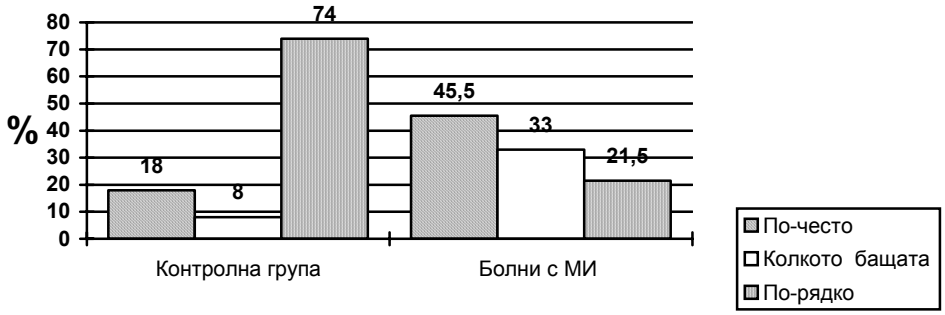
Много автори доказват по-висока преживяемост на болните след първи МИ в зависимост от удовлетвореността от извършената работа и ранна ресоциализация /128, 173, 239/.

Въпреки удовлетвореността си от извършваната работа по-голяма част от болните свързват заболяването си с напрежението от извършваната работа.



Фиг. 21. Диаграма показваща значимите социални проблеми в работата на болни с МИ в сравнение с контролна група здрави - сравнение по отношение на удовлетвореността от работата си.

62% от изследваните болни смятат, че заболяването им има непосредствена връзка с работата. 67.5% работят на смени. 39.5% са сменили работата си през последните 10 години.



Фиг.22 Диаграма показваща значимите социални проблеми в работата на болни с МИ в сравнение с контролна група здрави - сравнение на честотата на промяна на местоработата в сравнение с бащата

Сред психосоциалните фактори определено място заемат проблемите, свързани с взаимоотношенията в колектива и с прекия ръководител.

Значителна част от болните (21,5%) отчитат, че прекият им ръководител пречи при творческото им израстване (Таблица 15).

Таблица 15. Сравнително проучване на психо-социалните фактори, свързани с работата на болни с МИ и контролна група здрави.

Фактор за сравнение	Контролна група здрави	Болни с МИ
Отношение с ръководителя (началника)		
Пречи	13%	21.5%
Не помага	45%	63.0%
Не могат да му се доверят	49%	67.0%
Не ги оценява	18.6%	36.5%
Отношение с колегите		

Формални	17%	33.5%
Помагаме си	70%	56.0%
Търсят ме за помощ	52%	46.0%
Враждебни	7.2%	6.0%

Липсата на подкрепа от прекия ръководител, очакването за по-добра реализация и недоверието към ръководителя са в значителна степен изразени при болните с МИ. При 78% от болните с МИ и наличие на ритъмни нарушения е налице по-слаба социална подкрепа включително с нерешен жилищен въпрос. Болните без ритъмни нарушения и МИ 39% ($p < 0,05$ при $r=0,445$) отчитат липса на социална подкрепа.

Кадровата военна служба, която има най-висока социална значимост за военнослужащите може да обясни, защо по-голяма част от болните с МИ наред със социалния и семейния стрес изтъкват и професионалния стрес (Таблица 16 и Таблица 17).

Таблица 16. Сравнително проучване на значимите социални и психологични проблеми в работата.

Условия на месторабота	Контролна група здрави	Болни с МИ
Има вредности в работната среда	42%	34.0%
Лош психоклимат	18.9%	42.5%
Дават се денонощни дежурства	9%	67.5%
Лоши хигиенни условия	32.2%	24.5%
В края на деня са напълно изтощени и нямат време за развлечение	41.6%	50.0%
Работа свързана с чести командировки и полеви учения	12.4%	26.5%
Отговорни командири на самостоятелно звено	68.2%	77.5%
Професионален стрес	49%	85.5%

Таблица 17. Оценка проблемите в брака при болни с МИ сравнени с контролна група здрави

Несъгласия в брака във връзка с:	Контролна група здрави	Болни с МИ
Финансови въпроси	22%	66.0%
Организиране на свободното време	14.6%	31.0%
Полов живот	24.2%	20.5%
Отношение с нийните роднини	26.4%	14.0%
Възпитание на децата	30.8%	17.5%
Къде да се живее	26.6%	4.5%
Начин на живот	25.5%	40.5%
Употреба на алкохол	32.4%	21.0%
Оценка на брака:		
Бракът е щастлив	82%	54.0%
Бракът е щастлив в сравнение с този на моите познати	86%	70.5%

Забележка : *Сборът от дадените отговори в проценти е повече от 100, тъй като отделни пациенти са давали повече от един отговор.*

Добрата социална подкрепа вероятно е от значение за предотвратяване на острите коронарни инциденти. От получените при нашето изследване резултати отново се вижда статистически достоверната разлика ($p<0,05$) при умерено корелационна зависимост ($r=0, 332$) между групата болни с МИ имащи ритъмни нарушения във условията на клиниката за клинична рехабилитация и тази без ритъмни нарушения.

Необходимо е да отбележим в тази връзка, че страхът от преждевременно пенсиониране при нашите болни, особено за групата на офицерите с МИ (над 86%) е с висока тежест ($r = 0.625$).

Констатираното от нас е в пълно съответствие и обяснимо с посоченото от Цонев - 1987г. /103/, който посочва, че над 72, 4 % от мъжете с МИ след пенсиониране (цивилни лица) се чувствуват "самотни, изоставени и ненужни". Това се обяснява от факта, че военнослужещите и в по-голяма степен офицерския състав през времето на своята офицерска служба са били до голяма степен в състояние на дезинтеграция, както със семейството, така и със цивилните общностни структури.

Влиянието на психологичния тип на личността върху заболяваемостта от МИ е анализирано в таблица 18.

Таблица 18. Сравнение на болни с МИ в зависимост от психологичния тип на личността с контролна група здрави

Група психологичен тип личност	Контролна група здрави	Болни с инфаркт на миокарда
А	13 (28.89%)	90 (45.0%)
Б	23 (51.1%)	56 (28.0%)
Х	9 (20%)	54 (27.0%)
Общо:	45 (100%)	200 (100%)

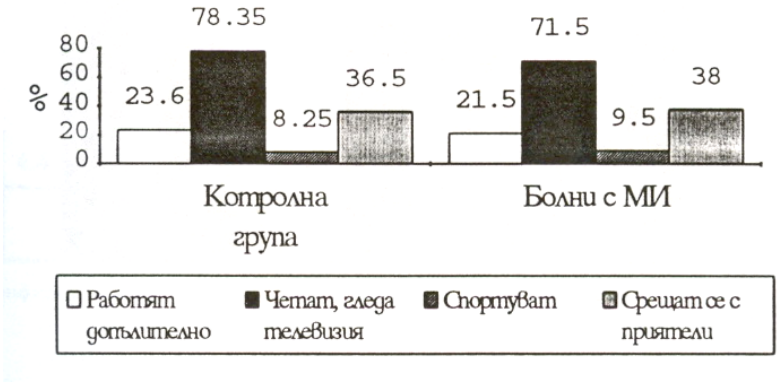
В сравнение с контролната група, А - психологичен тип личност се среща в повече с 16,11 %. Наблюдаваната разлика е статистически значима $p<0,001$. По високата честота на тип А при болните с МИ дава основание той да се разглежда като фактор с възможна причинно следствена връзка с ИБС и МИ.

Съставните части на тип - А синдром са поведенчески диспозиции като амбиции и "агресивност", дух на съперничество и нетърпеливост, на които отделяме по-специално внимание в нашето проучване върху психосоматичните проблеми на болните с МИ. Това е от значение при провеждане на комплексната рехабилитационна програма в клинични условия.

Потвърждение на казаното е и фактът, че 82% от болните с МИ преценяват, че им липсва способността да споделят своите преживявания. Този процес показва изразено запазване на тази тенденция не само преди коронарния инцидент, но и след миокардния инфаркт.

Проследявайки начинът на живот на контролна група офицери ($n=30$) с хипертонична болест, установихме еднакво нездравословна организация на начинът им на живот за двете групи. Налице е в значителна степен стесняване на контактите с близки и познати, спортуване, културни развлечения и други. Това показва, че не разполагат с професионални, финансови и социални възможности за духовно обогатяване и релаксиране.

Заболяването от МИ се отбелязва от болните ($n=200$) като тежък стрес, който според 62,5% от болните е допринесъл за продължителни психични промени след инцидента (фиг.23).

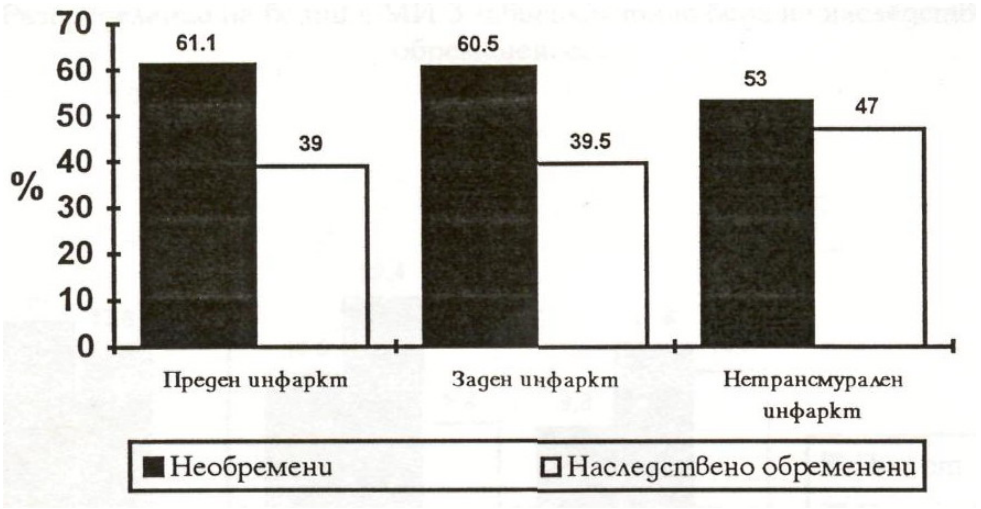


Фиг.23. Организиране на свободното време при болни с МИ сравнени с контролна група здрави.

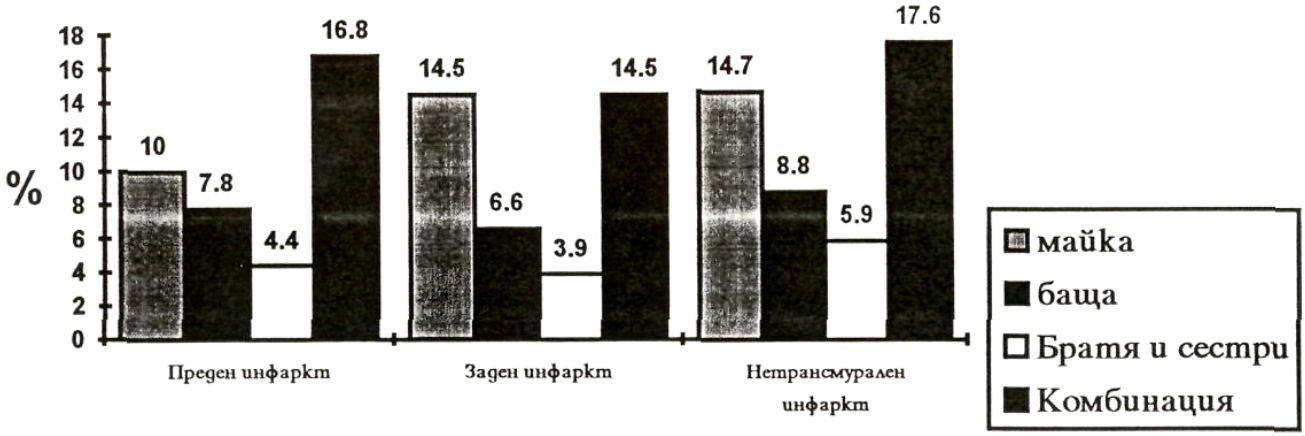
Вижда се от приложената графика, че е налице явно изразена тенденция за здравословно нецелесъобразно планиране на свободното време. Прозира и липса на финансови възможности за занимания с любимия спорт и други културни срещи и занимания.

Други рискови фактори

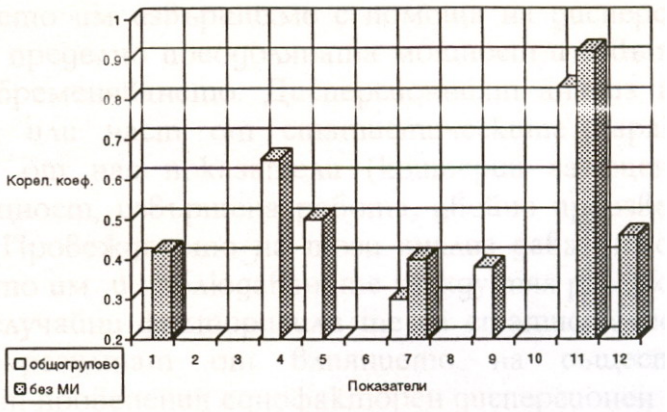
На фиг. 24, 25, 26, 27 показваме разпределение на изследваните от нас болни с МИ в зависимост от наследствената им обремененост. От показаните графики ясно личи, че около 40% от болните от всяка група са наследствено обременени. От анализа на вида обремененост става ясно, че комбинираната наследствена обремененост е в най-голям процент сред изследваните от нас болни. Комбинираната наследствена обремененост при същите болни е в съчетание с един или няколко от останалите рискови фактори за ИБС и МИ.



Фиг.24 Разпределение на болни с МИ в зависимост от наследствената им обремененост

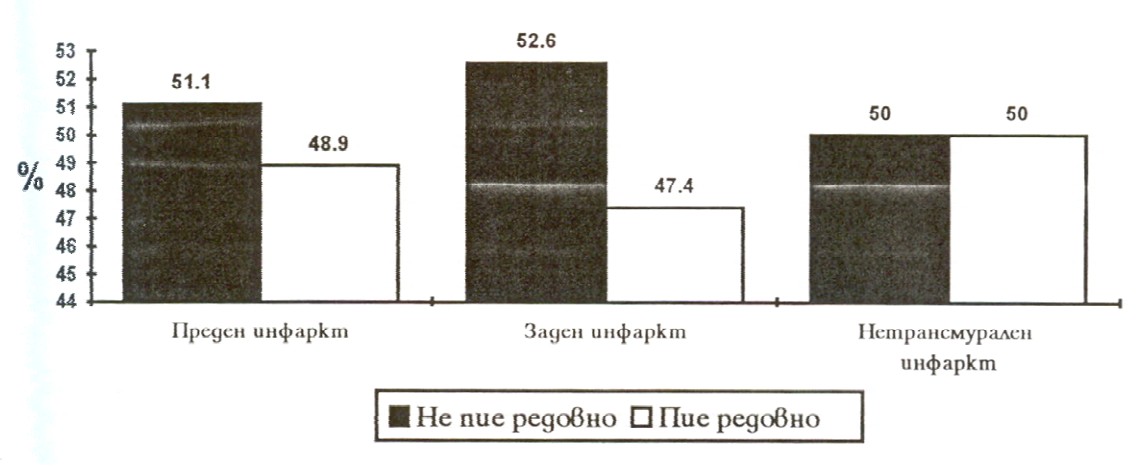


Фиг.25. Разпределение на болни с МИ в зависимост от вида

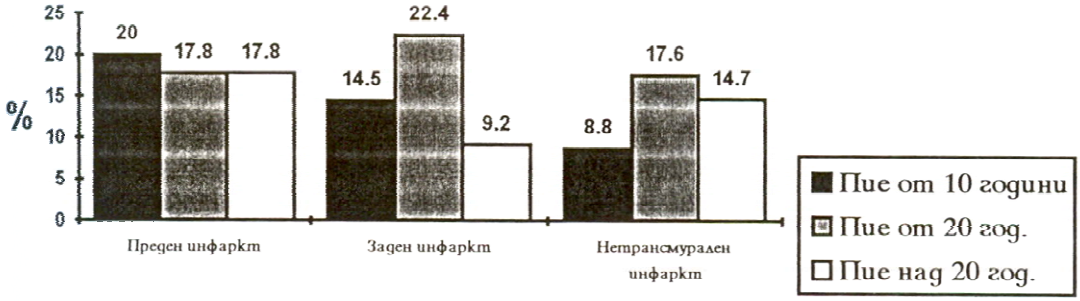


на наследствената им обремененост

Видно от графиката е, че най-значимо присъствие и в трите анкетирани подгрупи имат пациентите с наследствена обремененост и от двамата родители.



Фиг.26. Разпределение на болни с МИ в зависимост от вида на наследствената им обремененост



Фиг.27. Разпределение на болните с МИ (n=200) според локализацията му в зависимост от редовната употреба на концентриран алкохол - над 30 гр. ежедневно

Направените от нас проучвания относно рискограмата на пациентите с МИ, преди коронарния инцидент, по време на санаториалната рехабилитация и след това дават ценни сведения относно необходимостта и ефекта от провежданите образователни програми с тези пациенти.

Резултатите от тези проучвания поместваме в таблици 19-23 и фигури 28-31.

Таблица 19. Анализ на резултатите от преморбидното клинично проучване на болните с МИ; n = 200

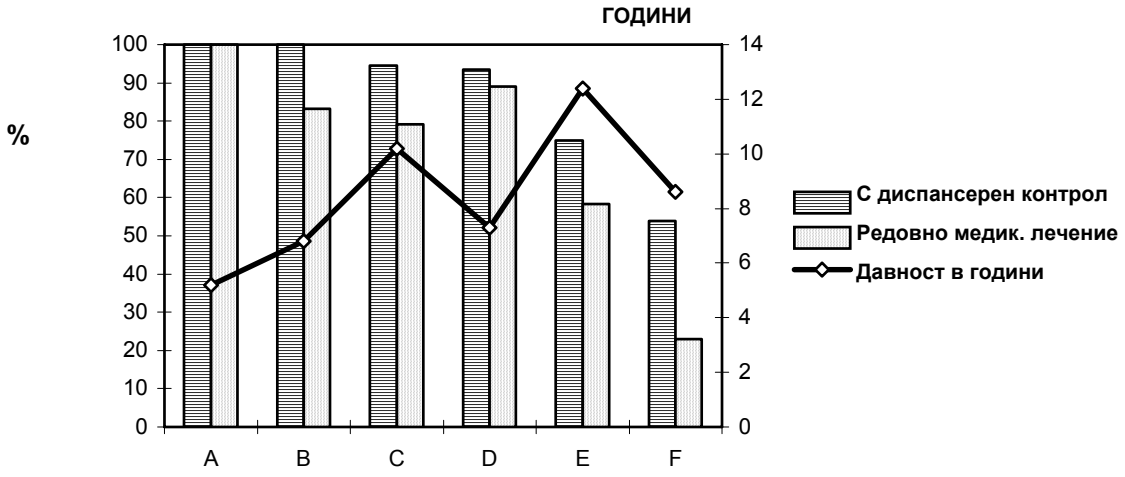
Диагноза и изследвания	Давност в години $\overline{X}$ σ	Брой болни	%	С диспансерен контрол		Без диспансерен контрол
				брой	%	брой
Хипертонична болест	$\overline{X}$ = 10,2 σ = 1,4	91	45,5	86	94,5	5
Захарен диабет	$\overline{X}$ = 12,4 σ = 2,1	12	6	9	75	3
ИБС - ритъмна форма	$\overline{X}$ = 7,3 σ = 5,4	46	23	43	93,5	3
ИБС - стабилна стенокардия	$\overline{X}$ = 6,8 σ = 3,8	18	9	18	100	-
ИБС - нестабилна стенокардия	$\overline{X}$ = 5,2 σ = 1,8	9	4,5	9	100	-
Безболкова форма на коронарна недостатъчност	$\overline{X}$ = 8,6 σ = 1,5	13	6,5	7	53,8	6
Наднормено телесно тегло	$\overline{X}$ = 10,8 σ = 4,6	131	65,5	72	55	59
Хиперхолестеролемия	$\overline{X}$ = 4,3 σ = 4,2	37	18,5	31	83,9	6
Нарушен глюкозен толеранс	$\overline{X}$ = 2,8 σ = 3,1	7	3,5	2	28,6	5
Психологични проблеми	$\overline{X}$ = 2,2 σ = 1,8	15	7,5	1	6,6	14
Информираност за болестта	$\overline{X}$ = 5,8 σ = 4,6	73	36,5	62	84,9	11
Тютюнопушене	$\overline{X}$ = 18,4 σ = 6,2	102	51	9	8,8	93
Извършена ВЕТ	$\overline{X}$ = 8,4 σ = 4,6	160	80	132	82,5	28
Коронарография	$\overline{X}$ = 3,8 σ = 1,6	8	4	8	100	-
Стрессцинтиграфия	$\overline{X}$ = 5,5 σ = 1,7	6	3	3	50	3

ЕКГ	$\overline{X}$ = 11,3 σ = 7,5	186	93	93	100	-

Анализът на резултатите от преморбидното състояние на болните с МИ показва, че с най-голяма давност в години преди миокардния инцидент са тютюнопушенето (18,4), захарен диабет (12,4), наднормено телесно тегло (10,8) и хипертоничната болест (10,2).

Най-голям е и броят на болните, чиято рискограма включва тези заболявания. Необходимо е да отбележим, че установяването на нарушен глюкозен толеранс (2,8), изявата на психосоциални проблеми (2,2) са с най-малка давност в годините преди МИ.

Диагностицирането на ИБС е с по-продължителна преморбидна предистория. Това насочва към двуяко обяснение, а именно своевременно адекватно поведение на пациента, предписано лечение и наблюдение и от друга страна за известна резистентност към инвазивни изследвания и PCTA или кардиохирургия.



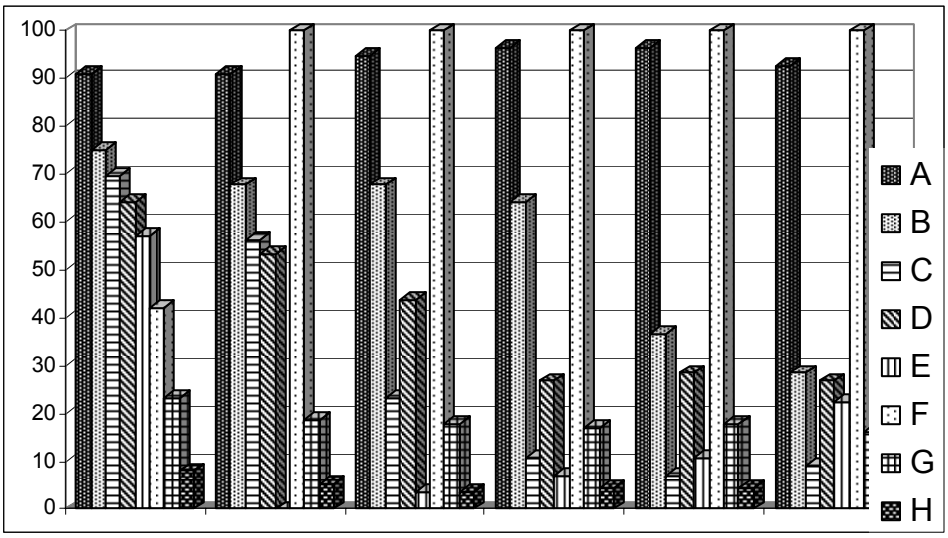
A - ИБС (стабилна стенокардия)
B - ИБС (нестабилна стенокардия)
C - Хипертонична болест
D - ИБС (ритъмна форма)
E - Захарен диабет
F - Безболкова форма на коронарна недостатъчност

Фиг.28.Анализ на резултатите от преморбидното клинично проучване на болните с МИ (n=200)

Таблица 20. Проследяване на рискограмата на болните след първи МИ; n=112

Рискови фактори	До ОМИ		до 20-я ден		до 50-я ден		до 3-я месец		до 6-я месец		до 1 година	
	брой	%	брой	%	брой	%	брой	%	брой	%	брой	%
Наднормено тегло	72	64.3	60	53.5	49	43.7	30	26.8	32	28.5	30	26.8
Хипертензивен синдром	78	69.6	63	56.2	26	23.2	12	10.7	8	7.1	10	8.9
Хиперхолестеролемия	26	23.2	21	18.7	20	17.8	19	16.9	20	17.8	18	16
Нарушен глюкозен толеранс	9	8	6	5.3	4	3.6	5	4.5	5	4.5	5	4.5
Тютюнопушене	64	57.1	-	-	4	3.6	8	7.1	12	10.7	25	22.3
Физически занимания	102	91	102	91	106	94.6	108	96.4	108	96.4	104	92.8
Психострес	84	75	76	67.8	76	67.8	72	64.3	41	36.6	32	28.5

Анализ на рискограмата на пациентите до една година след МИ показва трайна тенденция на овладяване на влиянието им в сравнение с преморбидния период. Тази тенденция е най-добре изразена при наднорменото телесно тегло и хипертензивния синдром.



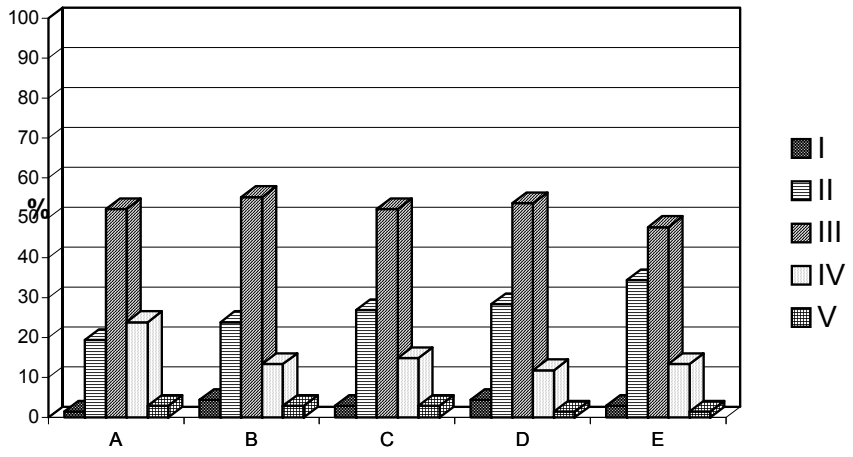
A - Физически занимания
B - Психострес
C - Хипертензивен синдром
D - Наднормено тегло
E - Тютюнопушене
F - Редовен лекарски контрол
G - Добра медицинска информираност
H - Нарушен глюкозен толеранс

Фиг.29. Проследяване на рискограмата на болните след първи МИ (n=112)

Таблица 21. Дългосрочно наблюдение на болни с МИ според числото на БМИ; n=67

Група според стойността на БМИ	Начало на санаториалната рехабилитация		Край на санаториалната рехабилитация		След 6 месеца		След 1 година		След 3 години	
	брой	%	брой	%	брой	%	брой	%	брой	%
I 15-18.9	1	1.5	3	4.5	2	3	3	4.5	2	3
II 19-24.9	13	19.4	16	23.9	18	26.9	19	28.4	23	34.4
III 25-29.9	35	52.2	37	55.2	35	52.2	36	53.7	32	47.7
IV 30-39.9	16	23.9	9	13.4	10	14.9	8	11.9	9	13.4
V над 40	2	3	2	3	2	3	1	1.5	1	1.5

Дългосрочното наблюдение на болните с МИ и наднормено телесно тегло и класирани според числото на БМИ показва трайна тенденция към стабилност на класираните в трета група. Класираните във втора група имат най-силна тенденция към увеличение за наблюдавания период, докато при четвърта група е налице една по-слаба тенденция към намаляване.



A - Начало на санаториалната рехабилитация
B - Край на санаториалната рехабилитация
C - След 6 месеца
D - След 1 година
E - След 3 години

Фиг.30. Дългосрочно наблюдение на болни с МИ според стойността на БМИ (n=67)

Таблица 22. Разпределение на болните с МИ по възрастови декади

		възраст декади от живота / години									
Диагноза		до 20 г.		21-30 г.		31-40 г.		41-50 г.		над 50 г.	
		бр.	%	бр.	%	бр.	%	бр.	%	бр.	%
ОМИ	n=200	2	1	3	1,5	40	20	98	49	57	28,5
Трансмурален	n=116	2	1,7	1	0,8	24	20,7	66	56,9	23	19,9
Нетрансмурален	n=84	-	-	2	2,5	16	19	32	38	34	40,5
Безболков	n=34	2	5,9	1	2,9	9	26,5	10	29,4	12	35,3
Трансмурален	n=12	1	8,3	-	-	4	33,3	3	25,1	4	33,3
Нетрансмурален	n=22	1	4,5	1	4,5	5	22,7	7	31,9	8	36,4

Диагностичното проследяване по декади от живота показва, че най-често засяганата възраст е 41-50 години за всички форми на МИ.

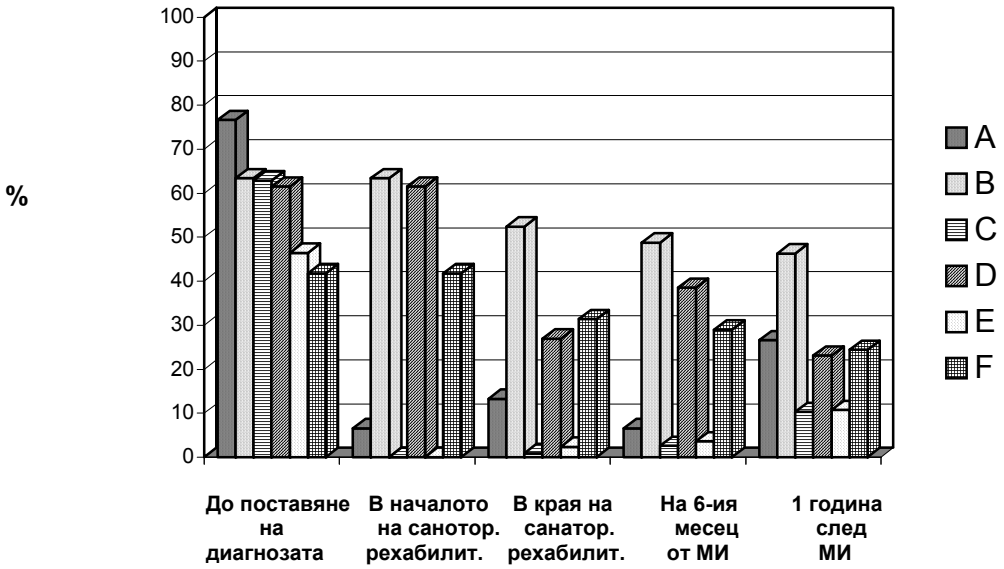
Таблица 23.Честота на пушачите постъпили на санаториално лечение

МИ	До поставяне на дигнозата		В началото на санаториалната рехабилитация		В края на санаториалната рехабилитация		На 6-я месец от МИ		1 година след МИ	
	бр.	%	бр.	%	бр.	%	бр.	%	бр.	%
Трансмурален ОМИ n=116	73	62.9	-	-	1	0.9	3	2.6	12	10.3
Нетрансмурален ОМИ n=84	39	46.4	-	-	2	2.4	3	3.6	9	10.7
Безболково протекъл МИ n=30	23	76.6	2	6.6	4	13.3	2	6.6	8	26.6
ИБС СС n=86	36	41.8	36	41.8	27	31.4	25	29	21	24.4

Артериална хипертония n=82	52	63.4	52	63.4	43	52.4	40	48.8	38	46.3
Тиха миокардна исхемия n=26	16	61.5	16	61.5	7	26.9	10	38.5	6	23.1

Проследен, броят на пушачите до поставяне на диагнозата, в началото, в края на санаториалната рехабилитация и на шестия месец след МИ се вижда, че отказа от тютюнопушене е най-силно изразен при болните с трансмурален и нетрансмурален МИ. При останалите групи този процес е по-слабо изразен.

Брой пациенти: Трансмурален МИ n = 116 ИБС СС n = 86
Нетрансмурален МИn = 84 Артер. хипертония n = 82
Безболков МИ n = 30 Тиха МИ n = 26



A - Безболково протекъл МИ
B - Артериална хипертония
C - Трансмурален МИ
D - Тиха миокардна исхемия
E - Нетрансмурален МИ
F - ИБС СС

Фиг.31. Проследяване на пушачите, постъпили на санаториално лечение с МИ

2.2.1. Диетолечение

Лечебното хранене на сърдечни пациенти в болнични условия и санаториална рехабилитация, обикновено се осъществява с диета N10 по Певзнер. Тя има няколко особености - изразено намаляване на съдържанието на готварска сол и масти, като се застъпват предимно такива с растителен произход. За пациенти с МИ правилното съотношение е 1/3 от общото количество масти да бъде от растителен произход.

Допустимото количество готварска сол, внасяно допълнително при приготвяне на храната е 2 грама дневно, при обичаен прием при български условия - 10 - 12 грама.

Поставихме си за цел детайлно анализиране на менюто на диета N10 по Певзнер, както и отчитане на влиянието му върху телесното тегло и промяната на нивото на серумния холестерол. В таблица 24 е представен средно-годишният химичен и енергиен състав на менюто по диета N10 в КЦРП -Банкя през 1993 година отнесен за един ден.

Таблица 24. Химичен и енергиен дневен баланс

	$\overline{x}$,gr	σ ,gr	E %
Белтъци	124.34	21.3	20.28
Масти	95.24	22.5	34.23
Въглехидрати	308.98	34.6	45.36

Този анализ показва следното:

1. Средно дневният калораж на храната е 2659.16 Kkal (10 380.3 k J). Необходимите средно дневно калории за болните с МИ и хиперхолестеролемия не бива да превишават 2000-2200 Kkal поради съпътстващата хиподинамия.

2. Средно дневният енергиен процент на калориите от основните хранителни съставки - белтъци, масти, въглехидрати е разпределен както следва:

- белтъци: 124gr дневно или 20%, при норма за рационално хранене 80gr или 14%. Животинските белтъци в менюто са 70%, при норма 62,5% или 50gr. Повишеният прием на животински белтъци се явява важен фактор за функционално претоварване и увреждане на черния дроб и бъбреците, които и без това са обременени от основното заболяване;

- масти: 95gr дневно или 34%, при норма 70gr или 30%. Животинските масти с оглед възрастта на пациентите е необходимо да бъдат 25-30%, а в менюто те са 36%;

- въглехидрати: 308gr или 45%, при норма за рационално хранене 56%.

От нашето проучване се вижда, че повишеният прием на калории е главно от завишения прием на белтъци и масти. Това се отразява неблагоприятно върху наднорменото телесно тегло и влошава мастната обмяна и в крайна сметка се отразява неблагоприятно върху цялостното състояние на пациентите, забавя темповете на рехабилитация и като цяло влияе неблагоприятно върху крайния резултат. (Таблица 25)

Таблица 25. Разпределение на изследваните болни с наднормени стойности на общия серумен холестерол в зависимост от телесното тегло, в началото на рехабилитационния период, преди ЛХ с диета N10

	МИ	СС	АХ	Общо
Брой болни	34	27	28	89
% от общата група	38.2	30.3	31.5	100
Възраст	$\overline{x}$ =42 σ =8	$\overline{x}$ =50 σ =9	$\overline{x}$ =54 σ =7	$\overline{x}$ =48.7 σ =8
Под нормата тегло ВМИ = 15 - 18,9	3 8.8%	2 7.4%	4 14.3%	9 10.1%
Нормално тегло ВМИ = 19 - 24,9	12 35.3%	9 33.3%	6 21.4%	27 30.3%
Наднормено тегло ВМИ $\geq$ 25	19 55.9%	16 59.3%	18 64.3%	53 59.6%

Промените на телесното тегло на три групи пациенти, постъпили за клинична рехабилитация, с наднормени стойности на общия серумен холестерол (Таблица 25),които са били на диета N10 показват :

1. При постъпване за клинична рехабилитация 10.1% са с тегло по-ниско от идеалното, като това са пациенти във възрастова група над 60 години; 30.3% са с нормално тегло; 59.6% с наднормено тегло.

2. След проведената клинична рехабилитация и ЛХ с диета N 10 изменението на теглото на пациентите е следното: 35.9% са запазили теглото си; 35.9% са увеличили теглото си с 1кг. - 50%, 2кг. - 37.5% и с 3кг. - 12.5%; 28.2% са намалили теглото си с 1кг. - 28%, 2кг. - 48% и с 4кг. - 24%.

Както се вижда намалението на телесното тегло е незадоволително. Холестеролът е другият наблюдаван фактор. Данните показваме в таблица 26. Средната стойност на повишения серумен холестерол за всички пациенти е 6.4 ммол/л, като при болните с МИ е 6.6 ммол/л .

Таблица 26. Проследяване стойностите на общия серумен холестерол на болни МИ, СС и АХ, били на диета N10, в началото и в края на провежданата клинична рехабилитация

Група болни	МИ n=34	СС n=27	АХ n=28	Общо n=89
В началото на рехабилитацията	$\overline{X}$ =8.6 σ =0.4	$\overline{X}$ =8.2 σ =0.5	$\overline{X}$ =8.3 σ =0.2	$\overline{X}$ =8.4 σ =0.36
В края на рехабилитацията	$\overline{X}$ =7.7 σ =0.6	$\overline{X}$ =7.4 σ =0.4	$\overline{X}$ =7.3 σ =0.6	$\overline{X}$ = 7.5 σ =0.53
Снижение	0.9	0.8	1.0	0.9

Видно от тази таблица е, че снижението на стойностите на общия серумен холестерол в резултат на провежданата диета N10 не е достатъчно, за да се постигне снижаване до приетата норма.

Внимателният анализ на средния дневен енергоразход на болните с МИ в условията на санаториална рехабилитация доказва необходи-мостта от редуциране на приеманите с храната калории до 2000-2200 дневно. Това е най-добре да се постигне чрез намаляване на белтъците до 0,8 г/кг идеално телесно тегло. Приемът на масти да не бъде повече от 60-80г дневно. Трябва да се редуцират въглехидратите, а също така да се включат към менюто продукти, целящи понижаване на холестерола, като пектин, овесени ядки и др.

Институтът по метаболитни заболявания с ръководител проф. Балабански, предлага диета, която удовлетворява основните изисквания - ниско холестеролово съдържание и калораж до1500 Ккал. За нашите условия обаче, тази диета е неприемлива във връзка с изпълняваната кинезитерапия, което наложи след съвместни проучвания с тях създаване на нова, която е с обща калорийна стойност 1900-2000 Ккал.

Изследвахме 58 болни с МИ, АХ и СС, при които лечебното хранене в условията на санаториална рехабилитация осъществихме с изработената от нас диета (Таблица 27).

Таблица 27. Разпределение на изследваните болни с наднормени стойности на общия серумен холестерол, в началото на рехабилитационния период, преди ЛХ с изработена от нас диета.

Група болни	МИ	СС	АХ	Общо
Брой болни	20	18	20	58
% от общата група	34.5	31	34.5	100

Възраст	$\overline{x}$ =48 σ =7	$\overline{x}$ =50 σ =5	$\overline{x}$ =51 σ =5	$\overline{x}$ =50 σ =5.4
Под нормата тегло ВМИ = 15 - 18,9	2 10%	2 12.5%	3 5%	7 12.1%
Нормално тегло ВМИ = 19 - 24,9	6 30%	6 32%	7 35%	19 32.7%
Наднормено тегло ВМИ ≥ 25	12 60%	10 55.5%	10 50%	32 55.2%

При същите болни проследихме серумния холестерол (Таблица 28).

Таблица 28. Проследяване стойностите на общия серумен холестерол на болни с МИ, СС и АХ, в началото и в края на рехабилитацията.

Група болни	МИ n=20	СС n=18	АХ n=20	Общо n=58
В началото на рехабилитацията	$\overline{x}$ =6.4 σ =0.4	$\overline{x}$ =6.0 σ =0.5	$\overline{x}$ =5.8 σ =0.3	$\overline{x}$ =6.1 σ =0.4
В края на рехабилитацията	$\overline{x}$ =4.8 σ =0.6	$\overline{x}$ =4.7 σ =0.5	$\overline{x}$ =4.4 σ =0.5	$\overline{x}$ = 4.6 σ =0.53
Снижение p	p≤0,05	p≤0,05	p≤0,05	p≤0,05

Резултатите показват, че съставената от нас диета е от съществено значение за снижаване нивото на серумния холестерол при болните с МИ, СС и АХ в условията на клинична рехабилитация. Това се потвърждава от статистическата им достоверност при ниво на значимост p=0,05. Разликите в снижаването на общия серумен холестерол между трите групи болни (МИ, СС и АХ) не са статистичеси достоверни при болните лекувани с диета N 10. Необходимо е да се отбележи също така, че наблюдаваното снижение в стойността на общия серумен холестерол е най-добре изразено при болните с МИ, а най-слабо при тези със СС.

В таблица 29 са показани осреднените стойности на холестерола, β-липопротеидите, ХДЛ, ЛДЛ и триглицирите, отчитани в началото и края на рехабилитационното лечение на болни с МИ, СС и АХ, с повишено ниво на общия серумен холестерол и приемали изработената от нас диета.

Таблица 29. Проследяване стойностите на холестерола, β-липопротеидите, ХДЛ, ЛДЛ и треглицирите в началото и края на клиничната рехабилитация при болни с МИ, СС и АХ.

Група болни		**МИ n=20**	**СС n=18**	**АХ n=20**	**Общо n=58**	**P**
Общ холестерол	Начало Край	$\overline{x}$ =6.4 σ =0.4 $\overline{x}$ =4.8 σ =0.6	$\overline{x}$ =6.0 σ =0.5 $\overline{x}$ =4.7 σ =0.5	$\overline{x}$ =5.8 σ =0.3 $\overline{x}$ =4.4 σ =0.5	$\overline{x}$ =6.1 σ =0.4 $\overline{x}$ = 4.6 σ =0.53	p≤0,05
β-липопротеиди	Начало Край	$\overline{x}$ =0.80 σ =0.15 $\overline{x}$ =0.62 σ =0.12	$\overline{x}$ =0.64 σ =0.11 $\overline{x}$ =0.58 σ =0.10	$\overline{x}$ =1.40 σ =0.20 $\overline{x}$ =0.68 σ =0.19	$\overline{x}$ =0.95 σ =2.99 $\overline{x}$ = 0.62 σ =0.14	--------

H D L	Край	$\overline{x}$ =3.43 σ =0.6	$\overline{x}$ =3.48 σ =0.5	$\overline{x}$ =2.1 σ =0.9	$\overline{x}$ = 3.0 σ =0.67	-------
L D L	Начало Край	$\overline{x}$ = 6.35 σ =0.2 $\overline{x}$ =6.1 σ =0.5	$\overline{x}$ =6.4 σ =0.6 $\overline{x}$ =5.7 σ =0.4	$\overline{x}$ =6.45 σ =0.4 $\overline{x}$ =6.1 σ =0.3	$\overline{x}$ = 6.4 σ =0.39 $\overline{x}$ = 6.0 σ =0.4	-------
триглицериди	Начало Край	$\overline{x}$ =0.95 σ =0.4 $\overline{x}$ = 0.7 σ =0.3	$\overline{x}$ =2.3 σ =0.6 $\overline{x}$ =1.2 σ =0.7	$\overline{x}$ =3.1 σ =0.9 $\overline{x}$ =1.8 σ =1.0	$\overline{x}$ = 2.1 σ =0.63 $\overline{x}$ = 1.2 σ =0.66	-------

Както се вижда от таблицата всички пациенти са с повишени стойности на общия холестерол и LDL. Сравнението между стойностите на холестерола, β-липопротеидите, HDL, LDL и трглицеридите, преди и след лечение, показва, че статистическа достоверност (p≤0,05) съществува само при общия холестерол и LDL. Изчисленото отношение $\left(\frac{HDL}{LDL}\right)$ в края на рехабилитационото лечение, проявява тенденция на увеличаване спрямо началото (Табл. 30). За всички групи болни увеличаването е най-дорбе изразено при болните с МИ и най-слабо при болните с АХ.

Табл. 30. Изменение на показателя $\left(\frac{HDL}{LDL}\right)$ в началото и края на ЛХ с диета N 8-10

(p <0,05)

Група болни	МИ n=20	СС n=18	АХ n=20	Общо n=58
$\left(\frac{HDL}{LDL}\right)$Начало	0.34	0.54	0.28	0.38
$\left(\frac{HDL}{LDL}\right)$Край	0.56	0.61	0.34	0.50
Изменение на $\left(\frac{HDL}{LDL}\right)$	- 0.22	- 0.07	- 0.06	- 0.12
p	p≤0,05	p≤0,05	p≤0,05	p≤0,05

При двете групи пациенти се забелязва понижаване стойностите на серумния холестерол. Това прави предлаганата от нас диета подходяща при пациенти с МИ, ИБС, АХ, придружени с наднормено телесно тегло и нарушен мастен профил. Много важно е и това, че при клинични условия се полагат основите на бъдеща промяна в хранителните навици на болните като елемент на рехабилитационната програма, което има много важно значение за намаляване на сърдечно-съдовия риск. Диета N10 дава добри резултати за горните групи болни, които са с нормално телесна тегло и нормален мастен профил (p<0,05).

2.3. Психологическа и физическа рехабилитация на пациенти с остър миокарден инфаркт

Изследвани са 200 болни (мъже) с ОМИ на възраст $\overline{x}$ = 49,83, σ = 6,33 постъпили за клинична рехабилитация в ранен следболничен период. На всички е извършен основен клиничен преглед, ЕКГ в покой и след физическо усилие, велоергометрично тестуване двукратно в началото и края на клиничната рехабилитация, стъпаловидно с интервал 25 Wt за 3 минути и ехокардиография с оценка на кинетиката на лявата камера и определяне на показателите ФИ в % и ФС. Селективна коронарография е извършена на 77 (33,5%) от пациентите.

В зависимост от пределно преодоляната мощност при велоергометрията болните се разпределят по групи, съответстващи на физическите им възможности за момента (таблица 31):

Таблица 31. Разпределение на болните по групи в зависимост от физическите им възможности

Групи	Брой пациенти	Възраст, години	Пределна мощност Wt	Извършена работа kg.m	Двойно произведение	Функц. клас по НИЙКА
A	35	$\overline{x}$ =54,72 σ = 4,86	до 25	$\overline{x}$ =429,94 σ=50, 45	$\overline{x}$ = 174,92 σ= 42, 44	IV - III
B	55	$\overline{x}$ =51, 79 σ = 6,71	26 - 50	$\overline{x}$ =1410,54 σ = 162,35	$\overline{x}$ = 226, 32 σ = 17,48	III - II
C	59	$\overline{x}$ =49,76 σ = 6,48	51 - 75	$\overline{x}$ =2743,42 σ = 328,14	$\overline{x}$ = 243,76 σ = 22, 48	III - II
D	51	$\overline{x}$ =43, 06 σ = 7, 28	76 - 100	$\overline{x}$ =3480,45 σ = 426,14	$\overline{x}$ = 270,14 σ = 32,24	II
E	-------	-------	101-125	---------	---------	-------
P	-------	-------	---------	p≤0,05	p≤0,05	-------

При 37 (48%) от болните с кронарография са имали триклонова болест с изразена стеноза на лумена над 50%. Тези пациенти са с по-ниски физически възможности още в началото на рехабилитационния период и разпределението им е в подгрупите А (48%), В (27%) и С (25%).

В края на рехабилитационната програма в резултат на проведената комплексна рехабилитация физическите и клинични показатели на повечето от пациентите са със значителен ръст към подобрение при p≤0,05.

Физическата рехабилитация е индивидуализирана и съответстваща на физическите възможности, определени от велоергометрията и клиничното им състояние. Психологичното изследване е направено със стандартизирано интервю по време на клиничната рехабилитация.

Резултатите от проучването сочат, че 96 (48%) от болните са с нормално психично състояние, въпреки че при 69(71,8%) от тях е налице вътрешно напрежение, често съпровождано от леки прояви на понижено настроение. Тези болни са с адекватно отношение към заболяването, спазват стриктно предписания им режим и съдействат активно на рехабилитационния екип, както при съставяне на собствената си рехабилитационна програма, така също и при етапната и крайна преценка на резултата от провеждането и.

Останалите 104 (52%) от пациентите показват наличие на психосоматични проблеми (Таблица 32).

Таблица 32. Разпределение на болните с ОМИ и с психични проблеми
по време на клиничната рехабилитация

Психично състояние	**Функционална подгрупа болни от велоергометрията**								
	A (n=35)		**B(n=55)**		**C(n=59)**		**D(n=51)**		**E(n=0)**
Тревожно депресивен синдром	19	54,3%	28	50,9 %	16	27,1%	5	9,8 %	
Хипохондричен синдром	6	17,1%	11	20%	4	6,8%	5	9,8 %	
Хистеричен синдром			1	1,8%	5	8,4%	4	7,8 %	

Очевидна е връзката между физическото състояние на пациентите и техните психически проблеми, r = 0,428.

Прави впечатление относително високия дял на тревожния депресивен синдром за всяка от групите. Направеният допълнителен анализ на възрастовата характеристика на болните, при които той е изразен, показва относително млада възраст $\overline{x}$ = 44, 6 и σ = 4,3, в сравнение с тази на общата група $\overline{x}$ = 49, 5 и σ = 5,2 години. Тревожният депресивен синдром в случая най-вероятно е индуциран от болестното състояние и опастността за загуба на позиции в обществото и семейството.

Хипохондрията и фобията имат значително по-малък отнсителен дял при пациентите с по-добри клинични и физически показатели, r = 0,214.

Наличието на многоклонова коронарна обструкция с над 50% стеноза е налице предимно при болните от подгрупи А, В и само 4 (6,8%) от пациентите на подгрупа С. Проследени пациентите, отделно от останалите всеки за своята група, показват тенденция към забавяне темповете на физическата си рехабилитация и постигане на по-ниски резултати от очакваните за съответната програма и статистически достоверно при p = 0, 05 по-ниски стойности на общо количество извършена работа, сравнени със същите показатели на другите пациенти. Честотата на психичните им проблеми е по-слабо повлияна въпреки активната работа на екипа с тях. Голямата част от тях - 32 (47,7%) се нуждаят от включване в специална програма за психосоциална рехабилитация и прием на психорелаксанти.

Получените от нас резултати, макар и като постановка на проучване различна от тази на други автори /103, 106/ очертава същите посочени и от тях тенденции при изследваните болни.

Пациентите с ОМИ и многоклонова коронарна болест имат ниска ефективност на провеждане на рехабилитация и повлияването на съпътстващите психични проблеми е затруднено през целия период на клиничната рехабилитация.

2.3.1. Личностовият фактор “агресивност” като рисков фактор при болните с МИ

С оглед изграждането на съвременно терапевтично, рехабилитационно и профилактично поведение към болните с МИ проучихме агресивността в по-широк план. Изследвахме 195 болни с МИ, от които 145 в хроничен стадий, 50 болни в остър и подостър стадий на МИ и 50 болни със СС. За сравнение използвахме контролна група от 114 психично и соматично здрави. При всички беше проведено клинично, ЕКГ и психологично изследване. Изследваните лица са на възраст от 24 до 70 години.(x = 59, 4 ; σ = 5,2).

Извършихме клинично изследване с рутинни психологични, клинични и функционалнодиагностични кардиологични методи.

С утвърдени в психологичната практика методики изследвахме агресивността, фрустрационния толеранс, тревожността, депресив-ността и личностовия тип на поведение. А именно използвахме: полустандартизиран въпросник, създаден специално за целите на изследването с оглед проучване на детско-юношеското изграждане и реализация на стресови събития; скали за депресивността на W.Zung и J. Taylor (стандартизация по Паспаланов и Щетински); тест за фрустрационен толеранс на Rosehnzweig (стандартизиран по К. Мечков); въпросници за личностов тип на поведение на Jenkins, Framingam; личностов профил на Friedman Rosenman; тест за агресивна личностова предиспозиция на П. Петкова /62, 99/.

При разпределението на болните по пол и възраст данните показват "подмладяване" на инфаркта с обхващане на по-младата възраст. Тези тенденции се потвърждават от изследванията на T. Theorell (1988), Е. Чазов (1986) и Ц.Цонев (1987). Проучването за отношение на офицерска професия към честотата на МИ показва по-висок относителен дял на болните офицери (46,6%). Установена още от Friedman и Rosenman (1959) по-висока агресивност, амбициозност и конкурентоспособност при болните с ИБС дава основание да се приеме, че личностите от този тип постигат по-висока степен на образование, което с личностовите особености представлява допълнителен рисков фактор за ИБС и МИ .

Проучване на детско-юношеското развитие на болните с МИ установи, че преобладаващата част от тях (79, 59%) са израснали в семейства с хармонични взаимоотношения. При 17, 46% от изследваните болни с инфаркт единият от родителите е починал, когато са били деца под 16 години и в 5, 9 % взаимоотношенията между родителите са били хладни и конфликтни. Значителна част от болните с МИ (30%) отбелязват повишена тревожност на един от родители си /62, 99/.

Събитията в ранното детство са от съществено значение при изграждането на личността с нейния стил и начин на живот и чрез тях към развитието на ИБС и МИ.

Отношението на фрустрация към агресия, проучено от Долард (1939), Милър (1941), Беркович (1965) в междуличностово общуване беше изследвана при болните с инфаркт. Като използвахме схемата на Беркович: фрустрация - възникване на чувство на гняв - открита агресия, ние я променихме в посока : фрустрация - възникване на чувство на гняв - задържане в отреагирането и алекситимия - телесно увреждане. Обект на агресията в случая не е личността, оказваща фрустриращо въздействие, а лицето, изпитващо фрустрация, характерно за офицерската професия.

Обсъждането на основните категории при теста на Розенцвайг между болните с инфаркт и контролната група показва, че при по-висока интензивност се проявява персистиращото говорене за фрустриращия и ощетяващия характер на събитието при болните с МИ. Най-често срещан е факторът интрапунктивност към мерките за ликвидиране на затруднението, който отразява взискателността и високата активност на болните за справяне с проблемите.

Данните от многофакторния анализ на рискограмата, представен в таблица 33 показват, че агресивността е един от основните рискови фактори за възникване на МИ и ИБС. Действието се усилва и от "лошо организирания начин на живот", тютюнопушене, алкохолна злоупотреба, наднормено тегло и др. Установена е връзката на агресивността с тревожността и отклоненията в мастната обмяна. Логистичният модел посочва агресията като провокатор за възникването на МИ .

Таблица 33. Данни от анализ на рискограмата - многофакторно проучване

показатели	общност	R
хипертония	0,4971	0,3455
тютюнопушене	0,7871	0,6195
личностов тип А	0,6627	0,4392
тревога	0,8198	0,6721
агресивност	0,7720	0,5959

Анализът на резултатите от многофакторното проучване показва, че агресията като рисков фактор има по-високо относително тегло в сравнение с такива рискови фактори като хипертония, тютюнопушене и еднаква с тази на хиперхолестеролемията. Този рисков фактор по наше мнение е от голямо значение за оценка на индивидуалното състояние на пациента.

Агресивността като рисков фактор при болните от МИ е един от водещите рискови фактори, тя повлиява сърцето най-вероятно чрез вегетативната нервна система и по този начин води до промени в реакцията на простагладиновата система, като в зависимост от степента на нейната изразеност включва симпатико-адреналния или вагусо-соларния път.

2.3.2. Сравнително проучване на конституционални и личностови особености при болни с МИ

Телесната маса на пациентите не надвишава 10% от теоретично нормалното тегло.

Изследването установи наличие на холеричен и сангвиничен темперамент и личностов тип на поведение на изследваните болни. Анализът на психологичните особености показва повишена тревожност, (44,85 единици по Zung), при 26,6% тя е в изразените степени.

Анализът на Гисен тест показва, че 68 % от болните с МИ смятат, че не са добре приети от другите и настроението им е предимно хиподистимно. 62% от тях проявяват ситуативна агресив-ност , повечето са склонни да търсят вината в себе си и да се стараят за промяна в поведението си и промяна на служебния статус.

Информация за стила на справяне с проблемите и фрустрационния толеранс ни даде теста на Rozenzweig. 34% от болните в умерено висока степен обсъждат инвалидизиращия ги характер на болестта, за цялата група с най-висока степен на изразеност е причините и решаването на ситуацията да се търси вън от личността, налице е склонност да иронизират ситуациите и околните.

2.4. Психологични зависимости при болни с инфаркт на миокарда при планови ортопедични операции, като възможност за ограничаване на стресовото въздействие.

Проследени бяха 131 болни, разпределени в 3 групи (таблица 34). Първата група се състои от от 38 пациенти с миокардичен инфаркт (МИ), на които са проведени коригиращи ортопедични оперативни интервенции средно 12-14 месеца след него. Във втората група са включени 48 болни на третия месец от прекаран МИ (лекувани в КЦРП) и контролна група болни. Освен с утвърдените в практиката клинични, функционални и биохимични изследвания, болните от трите групи бяха проследени със следните психометрични методики:

- самооценъчна депресивна скала на Цунг - служи за откриване и количествена оценка на депресивните състояния, както и за динамично проследяване на промените им, настъпващи при лечението;
- скала за фрустрация по Розенцвайг;
- скала за личностов тип на поведение по Розенман и Фридман;
- Гисен тест - проследяващ най-общо социално-психологични и индивидуално-психологични характеристики на личностно функциониране.

Таблица 34. Възрастова характеристика на изследваните групи болни

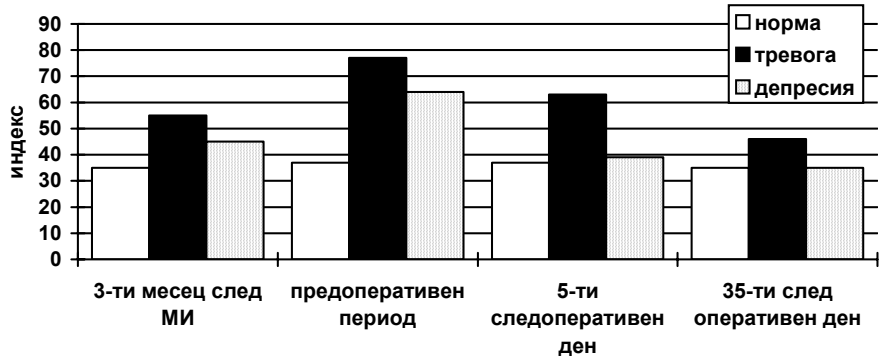
Първа група n = 38				Втора група n = 48			Трета група n = 45		
Възраст	50-59	60-69	70-79	40-49	50-59	60-69	20-29	30-39	40-49
Мъже	3	27	5	5	18	11	15	14	3
Жени	-	1	2	1	5	8	8	4	1
Общо	3	28	7	6	23	19	23	18	4

Пациентите от първа група бяха изследвани с описаните психометрични методики преди операция, на 5-ия и 35-я ден след нея.

Данните са сравнени с резултатите на 45 ортопедично болни, които са без клинични данни за сърдечно-съдови, ендокринни и бъбречни заболявания, включени в трета (контролна) група. В предоперативния период бяха изследвани с радиоимунологични методи плазмените нива на хипофизни и надбъбречни хормони: ACTHI - с KIT2; бета-ендорфин с RIA-KIT-INSTAR; кортизол - със СТЕРОН - К - 125; алдостерон - с I - 125 - RIA - KIT; андростендион - с 125 I Androstendione -test-set.

Данни от проведените изследвания показват и при двете групи болни с МИ, че водещо място за възникване на болестта има невротизмът, като постоянна характеристика на личността с нюанси на поведението: конкурентност, враждебност, нетърпеливост, противопоставяне на света и на всичко в него, мъчително чувство за собствена неадекватност, болезнена амбициозност, незрял подход към жизнено важни проблеми (при повече от половината - 49 болни)В психосоматичен план психичните и психологичните разстройства корелират с определени физиологични промени (тахикардия, коронарен спазъм) r = 0,428, и биохимични (повишени нива на катехоламините, увеличаване на тромбоцитната агрегация и промяна във флексибилитета на еритроцитите) r = 0,308. Това обяснява и по-високата степен на коронарна тромбоза и многосъдово засягане при тези пациенти.

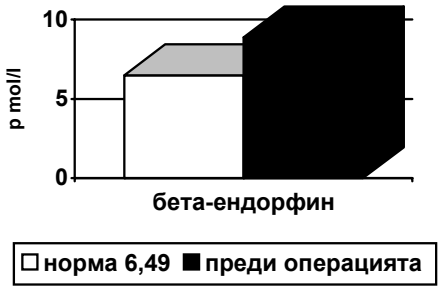
Данните от психологическите изследвания на болните показват високи нива на тревожност и в проследените етапи след нея (фиг.32). Прибавянето на изключително високата стресова ситуация в периода на очакване на оперативната интервенция увеличава нивото на невротичност, а от там и степента на психологичните промени. Страхът от ортопедичната операция и очаквания резултат от нея, проблемите, свързани с общата упойка, угнетяващата мисъл дали “болното” сърце ще издържи засилват и поддържат високи нива на тревожност и депресия. Налага се изводът, че основна задача на рехабилитацията в този период е отстраняването или максималното намаляване на страха и тревогата, коригиране на психофизиологичните промени от въздействието на емоционалния стрес. Налага се становището за диференциран подход, включващ комплексно изучаване, съпоставяне на физиологичните и психологични параметри, което и позволява индивидуализиране на непосредствената (преди операцията) психологична и медикаментозна подготовка.



Фиг.32. Данни от психологически изследвания

Резултатите от динамиката на плазмените концентрации на хипофизни и надбъбречни хормони в предоперативния период у болни без МИ са представени на фиг.33. Вижда се, че нивото на бета-ендорфина е с повишени изходни стойности спрямо средните стойности, установени от предварителното проучване на 21 здрави лица (при $p < 0,05$). Плазмените концентрации на бета - ендорфина преди операция на болните се повишават в значително по-голяма степен и колебаят в широки граници в зависимост от тези без МИ, което отразява предоперативното емоционално състояние на тези болни. Счита се, че предоперативното стресово състояние е това, което може да определя възможността за физиологичен отговор на защита от хирургическия стрес. Ендогенните опиоиди имат много широк спектър на влияние в организма.

Участват в патогенезата на стреса и образуват една от т.н. "стрес-ограничаващи" системи на организма. В отговор на стресови ситуации се повишава отделянето на бета-ендорфини, АСТН от хипофизата. Както се вижда на фиг.34, изходните стойности на АСТН също са повишени спрямо нормата в предоперативния период и следват същата тенденция, със статистически значима разлика на плазмената им концентрация($p<0,03$).



Фиг.33. Динамика на плазмените концентрации

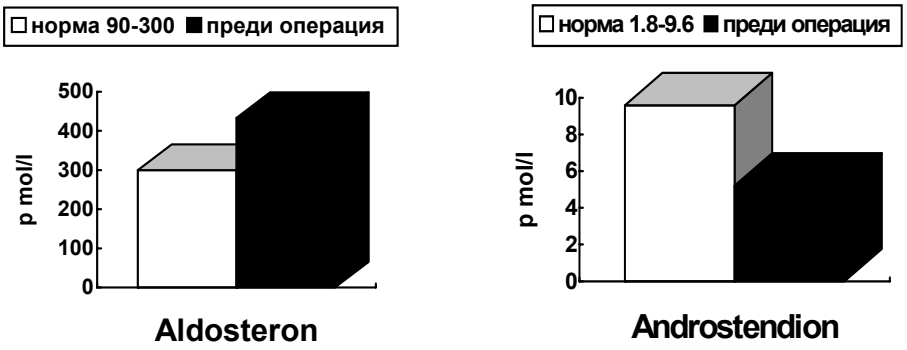
Таблица 35. Психологични промени при болни с МИ

Болни след МИ Психологични промени по Framingam	**Клинично здрави** n = 45	**На 3-тия месец след МИ** n = 48	**Преди операция** n = 38	**На 5-ия следопера-тивен ден** n = 38	**На 35-ия следопера-тивен ден** n = 38
Тревога във връзка със: Самотата Смъртта	 65.0% 4.2%	 24.0% 36.0%	 31.0% 37.8%	 31.0% 37.8%	 25% 32%
Пенсиониране	4.2%	26.0%	25.8%	25.0%	27%
Емоционална лабилност	32.8%	68.0%	82.0%	76.0%	63%
Амбициозност	79.0%	24.0%	26.0%	53.0%	35%
Общо безпокойство	12.2%	38.0%	56.0%	48.0%	42%
Не споделят тревогите си	76.0%	81.0%	41.0%	-	-

Стресът при анестезия и операция се явява в резултат на активиране на регулаторните процеси, стремящи се да поддържат хомеостазата. В този смисъл участието на хипофизните хормони в адаптационните процеси са резервна сила в хомеостазното поддържане. Както се установява (фиг. 34), изходните стойности на кортизол и алдостерон са повишени спрямо референтните стойности ($p<0,01$). Високите нива на надбъбречните хормони отговарят на физиологичните промени, характеризиращи стресреакцията в предоперативния период. Увеличената секреция

на тези хормони се свързва с по-високата степен на нервна-емоционално напрежение.

Динамичната промяна в плазмените нива се дължи на стимулиране на системата хипоталамус-хипофиза-надбъбречна жлеза, образуваща функционална единица, която реагира по механизма на отрицателната обратна връзка. Реактивността се осигурява и контролира от хипоталамуса. Изследваните плазмени концентрации на андростендиона като стресов хормон останаха в границите на нормата. Определянето на нивото на този хормон при оперативни намеси се разглежда за първи път в известната ни медицинска литература. Определянето на плазмените нива на хормоните е извършено в НИИГ - секция по радиоизотопна диагностика в 1991 година. Необходимо е да подчертаем, че нашите резултати навеждат на необходимостта от коректна психопрофилактика и медикаментозна бета-блокада на болните с МИ като елемент от предоперативна подготовка, с оглед намаляване на сърдечния риск.



Фиг34. Стойности на алдостерон и андростендион

Резултатите от нашите проучвания следват определените от M. R. Cohen през 1982 година тенденции на серумното ниво на ендорфините при оперативния стрес. Нивата на адрено-стероидните хормони при нашите пациенти са с по-високи средни стойности в сравнение с посочените от C. E. Wade през 1988година.

Като обща характеристика на проведените психологични изследвания може да се отбележи доминирането на високо невротично ниво при болните от първа и втора групи, което при отделни пациенти достига до изключително висок интензитет - Таблица 35. Границите на умерения интензитет включват потиснатост, преживяване на тъга, преживявания за песимистична прогноза постоперативно и за бъдещето. Болните се чувстват самотни, емоционално са по-лабилни, апатични. Те са с повишен страх от смъртта, раздразнителни и конфликтни. Най-добре тези поведенчески черти се демонстрират в групата болни с МИ в предоперативния период.

Специфично за по-голямата част от изследваните болни с проективния тест на Розенцвайг е, че те предявяват високи изисквания към околните при преодоляване на затрудненията по типа на лидерите, формиране на умения за упражняване на контрол и доминиране.

Изследванията с Гийсен теста очертаха за болните в трите групи добро равнище на формиране на уменията за непосредствено общуване, потребността от трайни приятелски връзки и добри взаимоотношения в семейството, чувство на приятност от околните, балансиране в скалата на доминантност и подчиняемост. Едновременно с това се установиха и депресивни колебания в настроението, затруднения в интроспективния (собствения) самоконтрол в екстремни ситуации от типа на изчерпването, повече изразени в групата на оперираните пациенти.

3. Клинико-инструментални методи и критерии

3.1. Клинични методи и критерии

Клиничните методи стоят в основата за оценка на преморбидното състояние на болните с МИ.

Ранното откриване на симптоми като : лесна умора при физически усилия и психическо напрежение, понякога съпроводени с недостатъчно дефинирани мозъчни смущения, стенокардия, ритъмни и клинични еквиваленти на проводни нарушения, констатиране на клинични прояви на хиперхолестеролемия и диабет, хипертония с или без еквиваленти на кардиална астма и констатиране наличие на рискови фактори за МИ, са от съществена полза за ранното поставяне на диагнозата и включване на рисковите контингенти в индивидуализирана програма за първична за МИ профилактика.

Резултатите от проучване на преморбидното състояние и клиничните критерии за тази оценка вече бяха разгледани към рискограмата на болните с МИ и начините за ограничаване влиянието им чрез обучение.

Клиничните методи и критерии за оценка на състоянието на болните с МИ предоставят много добри възможности за оценка на болните с МИ в санаториални условия за начална и крайна оценка на пациентите, ефекта на програмата за рехабилитация и по-нататъшното им проследяване.

От анализа личи, че критериите стенокардия при усилие и лесна умора са с висока корелативна връзка с извършената работа r = 0,684 и от друга страна със собствената самооценка за качеството на живот r = 0,846.

Добра е корелативната връзка между пациентите с нисък рехабилитационен резерв, наличие на аневризма и изява на ритъмни и проводни нарушения r = 0,712 и от друга страна със степенната проява на психически проблеми r = 0,572.

В таблици 36 и 37 и на фигура 35 са проследени някои критерии от значение за клиничното състояние на болните с МИ.

Таблица 36. Усложнения при болни с ОМИ до 5-ия ден от началото на коронарния инцидент регистрирани на ЕКГ запис и 24 часов мониторен контрол.

	Трансмурален МИ (n=24)	Нетрансмурален МИ (n=21)
1. Типична ангина пекторис	8	11
1. Чувство за страх	21	19
2. Абсолютна аритмия	14	13
3. Камерни Es	2	3
4. Полиморфни и аберирани Es	3	2
5. Камерна тахикардия	2	-
6. AV блок	3	-
7. ЛББ	4	1
8. ДББ	2	1
9. ЛПХБ	1	-
10. Кардиогенен шок	2	-
11. Внезапна смърт	1	2
12. Сърдечна декомпенсация	1	1
13. Пулмонална хипертония	3	-
14. Дреслеров синдром (перикарден излив)	2	-
15. Клапна регургитация	1	-
16. Тромб в ЛК	6	-
17. Аневризма	5	-
18. Слединфарктна ангина	3	-
19. Временен стимулатор	2	-
20. Без усложнения	1	-

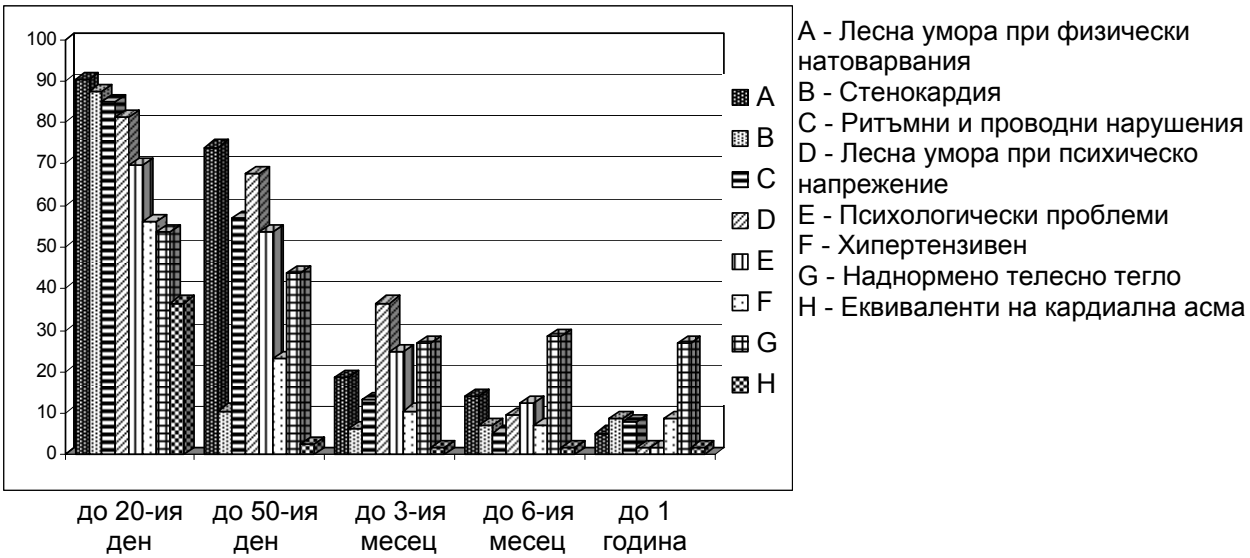
Честотата на констатираните усложнения са значително повече при групата с трансмурален МИ.

При болните с нетрансмурален МИ са налице обаче, както ритъмни (предсърдни и камерни) нарушения, съчетани най-често с психически проблеми, така също и внезапна сърдечна смърт и сърдечна декомпенсация.

Таблица 37. Проследяване на критерии от значение
за клиничното състояние на болни с МИ; n = 112

Клинични симптоми и синдроми	до 20-я ден		до 50-я ден		до 3-я месец		до 6-я месец		до 1 година	
	брой	%	брой	%	брой	%	брой	%	брой	%
Хипертензивен	63	56,2	26	23,2	12	10,7	8	7,1	10	8,9
Стенокардия	98	87,5	12	10,7	7	6,2	8	7,1	10	8,9
Еквиваленти на кардиална астма	41	36,6	3	2,7	2	1,8	2	1,8	2	1,8
Лесна умора при физически усилия	101	90,2	83	74,1	21	18,7	16	14,3	6	5,3
Ритъмни и проводни нарушения	95	84,9	64	57,1	15	13,4	6	5,3	9	8
Наднормено телесно тегло	60	53,6	49	43,7	30	26,8	32	28,5	30	26,8
Психологически проблеми	78	69,6	60	53,6	28	25	14	12,5	2	1,8
Дреслеров синдром	7	6,2	2	1,8	-	-	-	-	-	-
Тромбемболична диатеза и тромб в камерата	5	4,5	1	0,9	-	-	-	-	-	-
Папиларна дисфункция	11	9,8	9	8	3	2,7	3	2,7	-	-
Аневризма	14	12,5	13	11,6	6	5,3	6	5,3	6	5,3

Клиничното проследяване на пациенти с МИ за едногодишен период показва изразена тенденция към подобряване на хипертинзивния синдром, стенокардните оплаквания, умората и пристъпите от кардиална астма. По-слабо са повлияни психологичните проблеми и наднорменото телесно тегло.



Фиг.35. Проследяване на клиничното състояние на болните с първи МИ (n = 112)

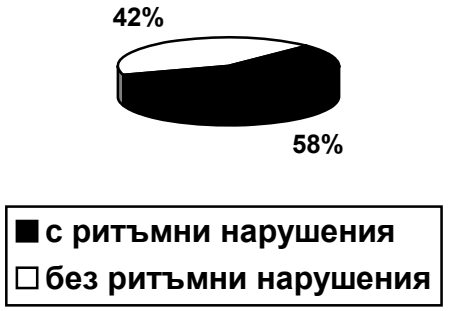
3.2. ЕКГ и Холтерова ЕКГ диагностика

Целта на проучването е в рамките на 24 часов ЕКГ запис по Холтер, да се уточни характера и тежестта на ритъмно-проводните и исхемични промени при болни с МИ, по време на теренно лечение на 10-ия ден от започването на рехабилитацинната програма.

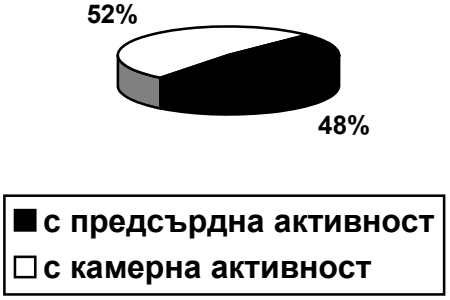
Изследвани са 130 мъже със средна възраст 52,4 години при σ=4,28. Всички болни са с пределно преодоляна мощност до 75Wt при велоергометрията и са класирани по групите А,В иС.

По време на двадесет дневния престой на болните в клиниката са направени от 2 до 6 класически електрокардиографски изследвания, включително и 15-минутен мониторен контрол с шестканален мултискриптор ЕК 22, телеметричен контрол на комплекс ЛФК и24 часов ЕКГ запис по Холтер с апарат Medilog 400011 на фирмата Oxford Medical. Камерната екстрасистолична активност е класирана по Lown за исхемичните промени по предложената през 1971 г. класификация. За исхемични симптоми сме приемали промени от типа на хоризонтално или дисциндентна депресия в сегмента най-малко 1,5 мм.

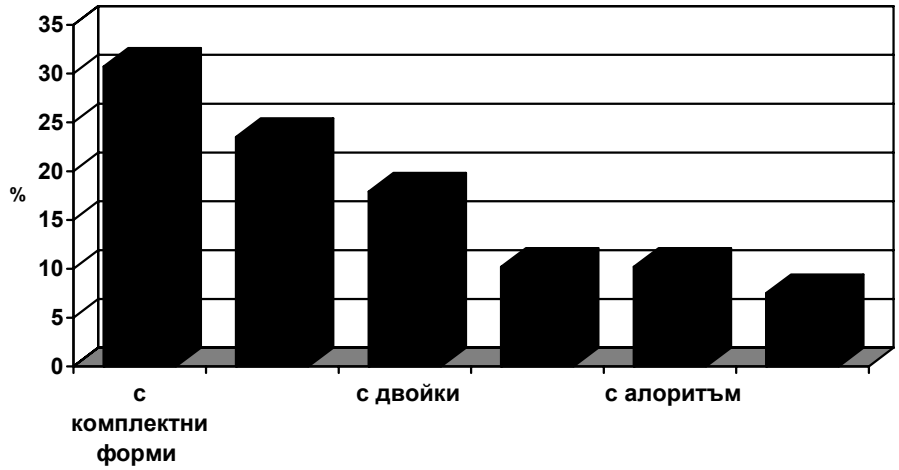
При направеният 24часов запис на Холтерово ЕКГ изследване в началото на клиничната рехабилитация ритъмни нарушения са регистрирани при 75 (57,7%) от пациентите. При 24 часово Холтерово мониториране при 36 (48%) от пациентите с ритъмни нарушения е регистрирана различна по характер изявеност на спонтанна предсърдна, а при 39 (52%) камерна ектопична активност. Дванадесет (30,7%) от последните са преценени като болни с комплектни форми на КЕА (от III и по-горен клас по Lown), с чести камерни политопни нарушения (над 5 за 1 минута) - девет (23,5 %), с двойки - седем (17,9%), със залпови - четирима (10,2%), с алоритъм - четирима (10,2 %) и с ранни - трима (7,5%). Анализът на тези резултати е илюстриран на фиг. 36, 37 и 38.



Фиг.36. Разпределение на болните, подложени на Холтерово изследване



Фиг.37. Разпределение на болните с ритъмни нарушения



Фиг.38. Разпределение на пациентите с камерна ектопична активност

ЕХОК изследване при 92% от болните с висок клас по Lown констатира белезите за дисфункция на лява камера. При 18 (24%) от пациентите с ритъмни нарушения (общо 75) са налице комбинирани ритъмни и ритъмно-проводни нарушения. От тези 18 с предсърдни и камерни екстрасистоли са 8 (44,4%), а при останалите десет (55, 6%) се касае за комбинация на ритъмна с проводна патология, като двама от тях (20%) са с абсолютна аритмия

Хипоксични промени на "ST" сегмента, спонтанно, без видима причина, задълбочаващи се, се регистрираха при 19 (25,3%) от изследваните от нас болни без постинфарктна стенокардна симптоматика групирани в групи А, В и С, d при 6 (4,6.%) други пациенти са преценени като тиха миокардна исхемия.

При 6 (4,6%) от всички изследвани пациенти спонтанните хипоксични промени се съчетаваха с ритъмни нарушения, при трима (2,3%) се наблюдаваха епизоди на спонтанна супервентрикуларна тахикардия с 150-170 fr, а при двама(1,5) преход от синусов ритъм в абсолютна тахикардия.

При 9 (6,9%) от изследваните болни екстрасистолите са политопни, групирани по две, по три, явяващи се в алгоритъм 3:1, 4:1, кратковременни епизоди на камерна тахикардия.

Необходимо е да отбележим, че болните от групи А и В са коронарографирани и са с многоклоново засягане, видно от Холтеровото и обикновено ЕКГ изследване и мониторен контрол, тези именно болни са с по-значими ритъмни и проводни нарушения.

При един от болните от функционалната подгрупа “С” са записани периоди на спонтанно възникващ AV блок - II степен, а при друг - интермитиращо блокиране на дясното бедро на Хис при учестяване на сърдечна дейност над 100 удара за минута.

Резултатите от ЕКГ и Холтер ЕКГ записа на болните с МИ и МИ и безболкови исхемични епизоди поместваме в таблици 38, 39 и 40.

Таблица 38. Резултати от 24-часов Холтеров ЕКГ запис на 10-ия ден от програмната рехабилитация на болни с МИ (n=130)

N	Вид на нарушението	Брой на случаите			Всичко	%
		гр.А	гр.В	гр.С		
1	Предсърдни Es	5	8	13	26	20
2	Единични камерни Es	11	14	4	29	22.3
3	Комплетни и аберирани Es	6	2	4	12	9.2
4	Политопни Es	-	7	2	9	6.9

5	Двойки КЕ	3	1	3	7	5.4
6	Залпови КЕ	1	3	-	4	3.1
7	Камерна алоритмия	1	1	2	4	3.1
8	Ранни камерни Es	3	-	-	3	2.3
9	Абсолютна аритмия	-	-	2	2	1.5
10	Камерна тахикардия	1	-	-	1	0.8
11	AV-Блок	-	-	-	-	0.0
12	ЛББ	-	1	-	1	0.8
13	ДББ	-	-	1	1	0.8
14	ЛПХБ	1	1	-	2	1.5
	Всичко	32	38	32	102	77.7

Резултатите от проучването за констатираните ритъмни и проводни нарушения посредством двадесет и четири часов Холтер ЕКГ запис показват по-голяма честота при пациентите групирани за индивидуализирана рехабилитация в група “В” с подчертано преобладаване на единичните камерни “Es” над останалите.

Общата бройка на констатираните посредством Холтер ЕКГ запис ритъмни и проводни нарушения е значително по-голяма в сравнение с регистрираните на ЕКГ с 12 отвеждания, направени веднага след изпълнение на ЛФК и теренно лечение.

По-голямата бройка се попълва от регистриране на ритъмни нарушения и в останалите две групи, както и регистрацията на епизоди от по-сложни ритъмни и съчетани ритъмни нарушения.

Таблица 39. Резултати от ЕКГ запис на 10 ден от програмна рехабилитация на болни с МИ n=130

N	Вид на нарушението	Брой на случаите			Всичко	%
		гр.А	гр. В	гр. С		
1.	Предсърдни Es	9	14	4	27	20,8
2.	Единични камерни Es	11	12	8	31	23,8
3.	Комплетни и аберирани Es	-	2	-	2	1,5
4.	Политопни Es	1	2	1	4	3,0
5.	Двойки КЕ	-	2	2	4	3,0
6.	Залпови КЕ	-	2	-	2	1,5
7.	Камерна алоритмия	-	-	2	2	1,5
8.	Ранни камерни Es	-	1	-	1	0,7
9.	Абсолютна аритмия	-	-	-	-	-
10.	Камерна тахикардия	-	-	-	-	-
11.	AV-Блок	-	-	-	-	-
12.	ЛББ	-	-	-	-	-
13.	ДББ	-	-	-	-	-
14.	ЛПХБ	-	1	1	2	1,5
	ВСИЧКО	21	36	18	75	57,3

Таблица 40. Резултати от 24 часов Холтеров ЕКГ запис на 10 ден от програмна рехабилитация на болни с МИ и безболкови исхемични епизоди n=39.

N	Вид на нарушението	Брой на случаите			Всичко	%
		гр.А	гр. В	гр. С		
1.	Предсърдни Es	2	1	4	7	17,7
2.	Единични камерни Es	1	1	2	4	10,2
3.	Комплетни и аберирани Es	3	1	1	5	12,8
4.	Политопни Es	1	1	2	4	10,2
5.	Двойки КЕ	1	2	-	3	7,6
6.	Залпови КЕ	-	1	1	2	5,1
7.	Камерна алоритмия	1	2	1	4	10,2
8.	Ранни камерни Es	-	1	-	1	2,5
9.	Абсолютна аритмия	-	-	-	-	-
10.	Камерна тахикардия	-	-	-	-	-
11.	AV-Блок	-	-	-	-	-
12.	ЛББ	-	-	-	-	-
13.	ДББ	1	-	-	1	2,5
14.	ЛПХБ	1	1	2	4	10,2
	ВСИЧКО	11	11	13	35	89

При по-голямата част от наблюдаваната група 89 % се регистрират ритъмни и проводни нарушения по време на изпълнение на двигателната програма и по време на сън. Най-често срещаните ритъмни и проводни нарушения по време на сън, регистрирани на 10-ия ден от санаториалната рехабилитация на болни с МИ и безболкови исхемични епизоди при Холтер ЕКГ мониториране са предсърдни “Es” (17,7%), следвани от комплетни аберирани (12,8 %) и камерна алоритмия (10,2 %). Най-често срещаното проводно нарушение е ЛПХБ - 10,2 %.

3.3. Велоергометрично тестване по време на клиничната рехабилитация на болни с МИ (n=200)

От корелационния анализ на критериите за преценка на болните с МИ по време на санаториална рехабилитация става ясно, че в зависимост от резултатите от велотестването става възможно класифицирането на болните с МИ. Това позволява прогностичното им групиране за правилно дозиране при съставянето на кинезитерапевтичните програми, както и за оценка на получените резултати.

Данните от велоергометричното тестване на болни с трансмурален и нетрансмурален МИ са обработени с помощта на съвременни статистико-математически методи.

Установяването на предполагаемите закономерности и статистическата оценка на получените резултати е извършена чрез : вариационен анализ, корелационен и регресионен анализ. За целта са използвани стандартни програми от пакета Biomedical Computer Programs (BMDP).

Оценката на едновременното въздействие на комплекса от фактори, под влияние на които се формира двойното произведение или Wt за различните групи е извършена с помощта на метода на множествената линейна регресия.

Изчислени са частичните коефициенти на корелация и коефициента на множествена корелация. Построени са регресионни уравнения за трите групи (преди обременяването, на върха на обременяването и на шестата минута след прекратяване

на обременяването) със значими множествени коефициенти на корелация и значими регресионни уравнения.

Извършено е сравнение на средните стойности на показателите от велотестването на болните с трансмурален и нетрансмурален МИ в трите групи с използуване на t критерия. Посредством тези изчисления се проверява нулевата хипотеза. Констатацията е, че наблюдаваното различие в средните стойности на показателите в групите е случайно и или несъществено. При ниво на значимост $p \leq 0,05$, нулевата хипотеза се отхвърля и се приема, че е налице статистически значима разлика в сравняваните показатели. (Таблици 41-47 и фигури 39-41).

Таблица 41. Корелационни връзки (изразени чрез коефициентите на корелация) между сновните показатели от велотестването при болни от нетрансмурален МИ (по групи)

Показатели	Коефициенти на корелация		
	по групи		
	Преди обременяването	На върха на обременяването	На 6-та минута
1. h на R - P	0.474	0.06	0.56
2. h на R - Горна RR	-0.01	0.20	0.62
3. h на R - Долна RR	0.08	0.35	0.25
4. h на R - Дв.произв.	0.49	0.17	0.71
5. P - Горна RR	-0.55	0.38	0.32
6. P - Долна RR	-0.22	0.05	0.32
7. P - Дв.произв.	0.61	0.84	0.87
8. Горна RR - Долна RR	0.81	-0.32	0.39
9. Горна RR - Дв.произв.	0.23	0.82	0.74
10. Долна RR - Дв.произв.	0.45	-0.13	0.44
11. h на R - WT		0.20	
12. P - WT		0.54	
13. Горна RR - WT		0.42	
14. Долна RR - WT		-0.20	
15. h на R - ST		0.10	
16. P - ST		-0.63	
17. Горна RR - ST		0.07	
18. Долна RR - ST		0.37	
19. ST - Дв.произв.		-0.36	
20. ST - WT		-0.29	

Забележки:

1. Знакът минус (-) означава обратно пропорционална зависимост.
2. Коефициентите на корелация над 0.7 показват силно изразена корелационна зависимост; 0.4 - 0.7 - умерено изразена зависимост; 0.2 - 0.4 - слабо изразена зависимост; под 0.2 - много слаба изразена, почти липсваща на практика зависимост.

Таблица 42. Корелационни връзки (изразени чрез коефициентите на корелация) между основните показатели от велотестването при болни от трансмурален МИ (по групи)

Показатели	Коефициенти на корелация		
	по групи		
	Преди обременяването	На върха на обременяването	На 6-та минута

1. h на R - P	-0.11	0.59	0.40
2. h на R - Горна RR	-0.64	0.15	0.03
3. h на R - Долна RR	-0.45	0.27	-0.11
4. h на R - Дв.произв.	-0.46	0.38	0.33
5. P - Горна RR	0.38	0.59	-0.35
6. P - Долна RR	-0.14	0.50	-0.14
7. P - Дв.произв.	0.83	0.85	0.36
8. Горна RR - Долна RR	0.60	0.43	0.76
9. Горна RR - Дв.произв.	0.83	0.92	0.74
10. Долна RR - Дв.произв.	0.25	0.55	0.65
11. h на R - WT		0.19	
12. P - WT		0.57	
13. Горна RR - WT		0.72	
14. Долна RR - WT		0.45	
15. h на R - ST		0.70	
16. P - ST		0.47	
17. Горна RR - ST		0.18	
18. Долна RR - ST		-0.13	
19. ST - Дв.произв.		0.31	
20. ST - WT		0.16	

Забележки:

1. Знакът минус (-) означава обратно пропорционална зависимост.
2. Коефициентите на корелация над 0.7 показват силно изразена корелационна зависимост; 0.4 - 0.7 - умерено изразена зависимост; 0.2 - 0.4 - слабо изразена зависимост; под 0.2 - много слаба изразена, почти липсваща на практика зависимост.

Таблица 43. Сравнение на резултатите от велотестването на болни с нетрансмурален МИ и трансмурален МИ в края на санаториалната рехабилитация с помощта на t - критерия

Име на параметъра	Сравнение на резултатите от велотестването на болни с нетрансмурален МИ и трансмурален МИ в края на санаториалната рехабилитация		
	Преди обременяването	На върха на обременяването	На 6-та минута
	транс. - нетранс.	транс. - нетранс .	транс. - нетранс .
1. h на R	p = 0.14	p < 0.0001	p = 0.22
2. P	p = 0.53	p = 0.65	p = 0.96
3. Долна RR	p = 0.1	p = 0.045	p = 0.5
4. Горна RR	p = 0.8	p = 0.9	p = 0.7
5. Двойно произведение	p = 0.54	p = 0.76	p = 0.9
6. WT		p = 0.6	
7. ST		p = 0.6	

Забележка: p-ниво на значимост. При p< 0.05 съществува статистически значима разлика в показателите в сравняваните групи и обратно при p> 0.05 те не се различават съществено.

Таблица 44. Стойности на основните статистически характеристики на изследваните параметри от велотестването при болни от нетрансмурален МИ (по групи)

Параметри	Статистически характеристики
	по групи

	Преди обременяването	На върха на обременяването	На 6-та минута
1. h на R	$\bar{x}$ = 16.5 σ = 3	$\bar{x}$ = 17.9 σ = 4.7	$\bar{x}$ = 15.9 σ = 2
2. P	$\bar{x}$ = 63.6 σ = 7.8	$\bar{x}$ = 124.8 σ = 23.7	$\bar{x}$ = 78.4 σ = 11.8
3. Долна RR	$\bar{x}$ = 77.6 σ = 6.9	$\bar{x}$ = 93.2 σ = 9.3	$\bar{x}$ = 80.8 σ = 8.7
4. Горна RR	$\bar{x}$ = 126.6 σ = 10.3	$\bar{x}$ = 181.3 σ = 26.7	$\bar{x}$ = 133.2 σ = 13.3
5. Двойно произведение	$\bar{x}$ = 8099.5 σ = 818.3	$\bar{x}$ = 22848.7 σ = 6352.7	$\bar{x}$ = 10482.6 σ = 2198.9
6. WT		$\bar{x}$ = 130.3 σ = 43	
7. ST		$\bar{x}$ = 2.3 σ = 1.4	

Забележки: $\bar{x}$-средна аритмитична величина, σ-стандартно отклонение p-ниво на значимост. При p< 0.05 съществува статисти-чески значима разлика в показателите в сравняваните групи и обратно при p> 0.05 те не се различават съществено.

Таблица 45. Сравняване на средните стойности на показателите от велотестването на болни с нетрансмурален МИ в края на санаториалната рехабилитация

Показатели	Сравняване на средните стойности на показателите		
	по групи		
	Преди обремен. - на върха на обремен.	Преди обремен. - на 6-та минута	На върха на обремен. - на 6-та минута
1. h на R	p = 0.27	p = 0.49	p = 0.1
2. P	p < 0.001	p < 0.0001	p < 0.0001
3. Долна RR	p < 0.0001	p = 0.22	p < 0.0001
4. Горна RR	p < 0.0001	p < 0.0001	p < 0.0001
5. Двойно произв.	p < 0.0001	p < 0.0001	p < 0.0001

Забележка: p-ниво на значимост. При p< 0.05 съществува статистически значима разлика в показателите в сравняваните групи и обратно при p> 0.05 те не се различават съществено.

Таблица 46. Стойности на основните статистически характеристики на изследваните параметри от велотестването при болни от трансмурален МИ (по групи)

Параметри	Статистически характеристики		
	по групи		
	Преди обременяването	На върха на обременяването	На 6-та минута
1. h на R	$\bar{x}$ = 14.5 σ = 5	$\bar{x}$ = 12.2 σ = 4.3	$\bar{x}$ = 14.6 σ = 4.3
2. P	$\bar{x}$ = 65 σ = 6.2	$\bar{x}$ = 121.8 σ = 17	$\bar{x}$ = 78.5 σ = 8.3
3. Долна RR	$\bar{x}$ = 72.5 σ = 11.3	$\bar{x}$ = 83 σ = 19.5	$\bar{x}$ = 78 σ = 16.9
4. Горна RR	$\bar{x}$ = 127.5 σ = 12.6	$\bar{x}$ = 180 σ = 32.1	$\bar{x}$ = 135.5 σ = 22.4
5. Двойно произведение	$\bar{x}$ = 8315.5 σ = 1313.5	$\bar{x}$ = 22227 σ = 6440.5	$\bar{x}$ = 10575 σ = 1698.6
6. WT		$\bar{x}$ = 122.5 σ = 38.8	

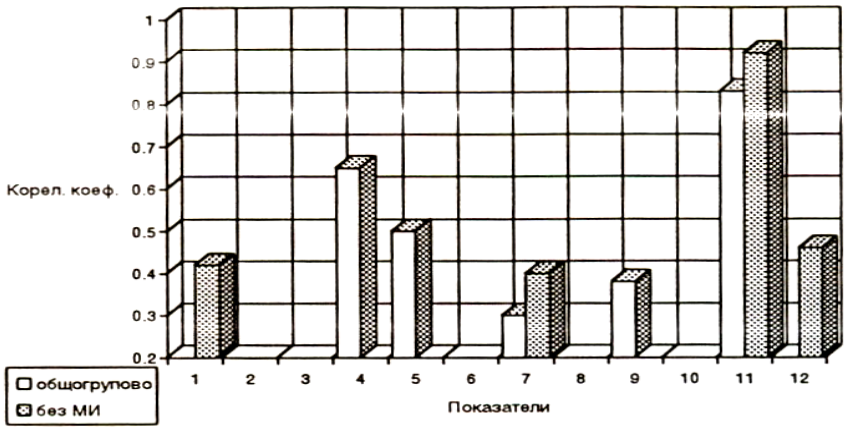
7. ST		$\bar{x}$ = 2.5 σ = 1.5	

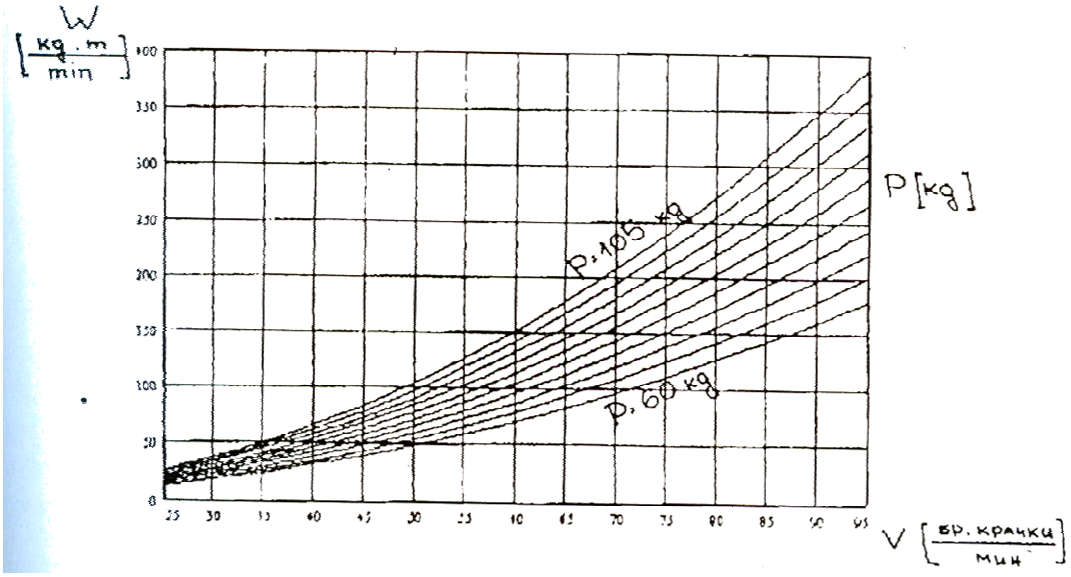
Забележка: $\bar{x}$ -средна аритмитична величина, σ-стандартно отклонение

Таблица 47. Сравняване на средните стойности на показателите от велотестването на болни с трансмурален МИ в края на санаториалната рехабилитация

Показатели	Сравняване на средните стойности на показателите		
	по групи		
	Преди обремен. - на върха на обремен.	Преди обремен. - на 6-та минута	На върха на обремен. - на 6-та минута
1. h на R	p = 0.13	p = 0.95	p = 0.09
2. P	p < 0.0001	p < 0.0001	p < 0.0001
3. Долна RR	p = 0.04	p =0.23	p = 0.4
4. Горна RR	p < 0.0001	p = 0.17	p < 0.0001
5. Двойно произведение	p < 0.0001	p < 0.0001	p < 0.0001

Забележка: p- ниво на значимост. При p< 0.05 съществува статистически значима разлика в показателите в сравняваните групи и обратно при p> 0.05 те не се различават съществено.



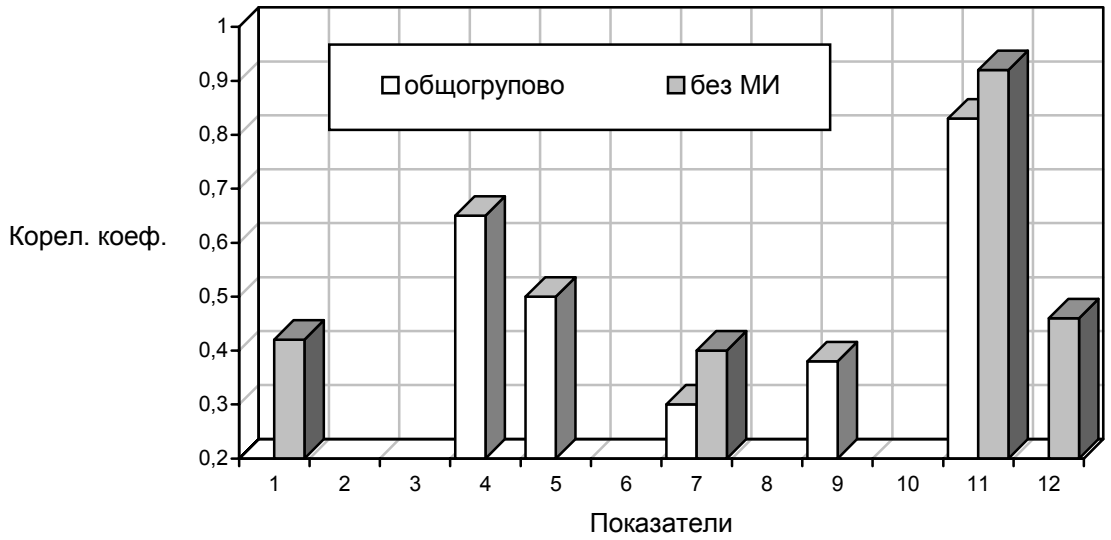


1. Възраст - Дебелина на септума	7. Дебелина на септума - Фс
2. Възраст - Двойно произведение	8. Дебелина на септума - Двойно произведение
3. Възраст - Диастолен размер	9. Дебелина на септума - Фи

4. Диастолен размер - Фи	10. Фс - Двойно произведение
5. Диастолен размер - Фс	11. Фс - Фи
6. Диастолен размер - Двойно произведение	12. Фи-Двойно произведение

*Всички корелационни коефициенти със стойности по-малки от 0.2 са приравнени на 0.

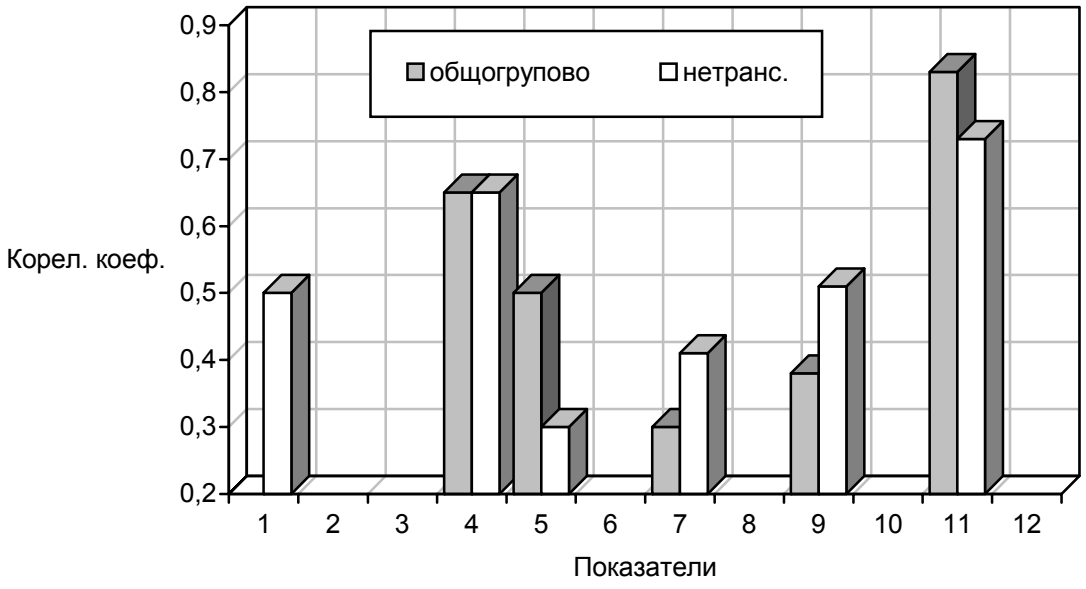
Фиг. 39. Корелационни коефициенти между основните показатели при болни от трансмурален и нетрансмурален МИ за всички групи



1. Възраст - Дебелина на септума	7. Дебелина на септума - Фс
2. Възраст - Двойно произведение	8. Дебелина на септума - Двойно произведение
3. Възраст - Диастолен размер	9. Дебелина на септума - Фи
4. Диастолен размер - Фи	10. Фс - Двойно произведение
5. Диастолен размер - Фс	11. Фс - Фи
6. Диастолен размер - Двойно произведение	12. Фи-Двойно произведение

*Всички корелационни коефициенти със стойности по-малки от 0.2 са приравнени на 0.

Фиг.40. Корелационни коефициенти между основните показатели при болни от трансмурален и нетрансмурален МИ - общогрупово и без МИ



1. Възраст - Дебелина на септума	7. Дебелина на септума - Фс

2. Възраст - Двойно произведение	8. Дебелина на септума - Двойно произведение
3. Възраст - Диастолен размер	9. Дебелина на септума - Фи
4. Диастолен размер - Фи	10. Фс - Двойно произведение
5. Диастолен размер - Фс	11. Фс - Фи
6. Диастолен размер - Двойно произведение	12. Фи-Двойно произведение

*Всички корелационни коефициенти със стойности по-малки от 0.2 са приравнени на 0.

Фиг.41. Корелационни коефициенти между основните показатели при болни от трансмурален и нетрансмурален МИ - общогрупово и нетрансмурален.

Класирането им извършихме с помоща на дисперсионен анализ, в зависимост от пределно преодоляната мощност и извършената работа по време на обременяването. Дисперсионният анализ позволява да се оценят всички или част от статистическите характеристики на наблюдаваните от нас показатели (критерии за оценка) - пределно преодоляна мощност, извършена работа, двойно произведение, възраст, тегло и ръст. Провеждането на този анализ дава отговор на въпроса дали изменението им и наблюдаваните между тях разлики се дължат на влиянието на случайни фактори или те са статистически обособени и разликите са резултат от влиянието на съществени причини. Резултатите от проведения еднофакторен дисперсионен анализ показаха, че от статистическа гледна точка е достоверно и коректно разделянето на пациентите според обема на извършената от тях работа в kg.m, преди и след рехабилитацията в пет групи. Сравняването на дисперсията между отделните оформени групи с дисперсията вътре във всяка група показва,че дори при ниво на значимост p= 0,01 наблюдаваните разлики в обема на извършената работа се дължат не на случайни фактори, а на промените настъпили в резултат на заболяването им. Сравняването на изчислената и табличната стойност на критерия на Фишер показва, че хипотезата за статистическата достоверност на обособените групи в зависимост от извършената работа както преди, така и след рехабилитация се приема /таблица 48 и таблица 49/.

Таблица 48. Разпределение на болните с МИ в зависимост от преодоляната мощност в началото на клиничната рехабилитация (n=200)

Група болни	Преодоляна мощност *Wt*	Извършена работа *kg.m*	Двойно произведение	Клинич. функц. клас по НИЙКА	Възраст *год.*	Брой болни
A_1	до 25	$\overline{X}$=426.92 σ=56.33	$\overline{X}$=189.69 σ=36.53	IV	$\overline{X}$=56.62 σ=3.88	35
B_1	26 - 50	$\overline{X}$=1271.05 σ=135.72	$\overline{X}$=228.44 σ=17.53	IV - III	$\overline{X}$=51.79 σ=5.31	55
C_1	51 - 75	$\overline{X}$=2475 σ=273.14	$\overline{X}$=236.86 σ=23.92	III	$\overline{X}$=48.75 σ=5.23	59
D_1	76 - 100	$\overline{X}$=3733.33 σ=451.14	$\overline{X}$=269.84 σ=29.74	III - II	$\overline{X}$=41.06 σ=6.49	51
G_1	101 - 125	-	-	-	-	-
p	-	$p \leq 0,01$	$p \leq 0,01$	-	-	-

Таблица 49. Разпределение на болните с МИ в зависимост от преодоляната мощност в края на клиничната рехабилитация (n=200)

Група болни	Преодоляна мощност *Wt*	Извършена работа *kg.m*	Двойно произведение	Клинич. функц. клас по НИЙКА	Възраст *год.*	Брой болни
A2	до 25	-	-	-	-	-
B2	26 - 50	$\overline{X}$=1237.5 σ=150	$\overline{X}$=180.82 σ=35.90	IV - III	$\overline{X}$=56.86 σ=3.5	46
C2	51 - 75	$\overline{X}$=2340 σ=277	$\overline{X}$=207.84 σ=23.93	III	$\overline{X}$=50.20 σ=5.2	57
D2	76 - 100	$\overline{X}$=3708 σ=334	$\overline{X}$=232.86 σ=27.97	III - II	$\overline{X}$=46.24 σ=5.45	71
G2	101 - 125	$\overline{X}$=5500 σ=530	$\overline{X}$=251.33 σ=49.90	II - I	$\overline{X}$=40.44 σ=9.22	26
p	-	$p \leq 0,01$	$p \leq 0,01$	-	-	-

Друг много важен извод от проведения дисперсионен анализ е доказването на хипотезата за статистическата достоверност на промените в показателя "извършена работа" ,настъпващи в резултат на проведената рехабилитация.Може категорично да се твърди, че промените в извършената работа от пациентите от една и съща група, настъпили в резултат на рехабилитацията са статистически достоверни и се дължат на нейната ефективност, за лицата преминали в следващата група с по-висока доза за физическо обременяване, а не на влиянието на случайни фактори.

На лице е нарастване на физическата работоспособност на пациентите в края на клиничната рехабилитация в сравнение с тази при постъпването. По-голямата част от изследваните болни в началото на клиничната рехабилитация преминават в друга група с преодоляна по-голяма мощност и извършена по-голяма работа. В таблица 50 показваме преминалите болни от една рехабилитационна група в друга в резултат на рехабилитационното лечение. Необходимо е да отбележим, че оценени пациентите по клинични белези за наличие на стенокардна болка (типична и на нетипично място) и класирани по НИЙКА, видно от таблицата, бележат ръст на разреждане на пристъпите в края на клиничната рехабилитация ($p \leq 0,05$).

Таблица 50. Преминали болни от една рехабилитационна група в друга в резултат на рехабилитационното лечение

	A2	B2	C2	D2	G2	Брой болни по групи преди рехаб.	n=200
A1	-	35 100%	-	-	-	35	17.5%
B1	-	11 (20%)	44 (80%)			55	27.5%
C1	-		13 (22%)	43 (73%)	3 (5%)	59	29.5%
D1	-			28 (55%)	23 (45%)	51	25.5%
G1	-	-	-	-	-	-	-
Брой болни по групи след рехабилитация	-	46	57	71	26	200	100%
n=200	-	23%	28.5%	35.5%	13%	100%	-

Обемът на извършената работа може да се използва като съществен показател, характеризиращ наблюдаваното заболяване достоверно.

От статистическа гледна точка е достоверно и коректно разделянето на пациентите на групи според изчислената стойност на двойното произведение. Хипотезата за статистическата достоверност на групите е приета при ниво на значимост 1% както преди, така и след рехабилитацията.

Проверката на хипотезата за статистическата достоверност на промените в показателя "двойно произведение" при пациентите от една и съща група в резултат на проведената рехабилитация показва, че наблюдаваната разлика е статистически достоверна само при една от групите (В 1 - С 2) до като при другите три групи тази промяна не е статистически значима и може да се приеме,че се дължи не само на проведената рехабилитация, но и на действието на случайни фактори и влияния, както и на това, че известна част от пациентите от група B_1 в края на рехабилитационния период попадат в група C_2.

Показателят ДП е съществен показател, характеризиращ наблюдаваното заболяване, но в по-малка степен с показателя "обем на извършената работа". На последния определено трябва да се дава предимство по важност при оценка на резултатите от провежданата рехабилитация и класирането на болните по описания от нас начин.

От статистическа гледна точка е достоверно разделянето на пациентите по възрастови групи. Хипотезата за статистичестата достоверност на оформените групи се приема при ниво на значимост 1% както преди, така и след рехабилитацията. Трябва да се има пред вид обаче, че статистичестата достоверност при този показател не е така добре изразена, както при първите два,разгледани по-горе.

Както може и да се очаква, между една и съща възрастова група преди и след рехабилитация няма статистическа достоверност. Това може да се обясни с факта, че рехабилитационния процес не се влияе съществено от възраста на пациентите в конкретния случай.

Не съществува статистическа достоверност между оформените групи по отношение на факторите "тегло" и "височина" на пациентите. Разликите по тегло и височина вътре в групите са по-големи в сравнение с тези между групите. Вероятно това се дължи на факта, че теглото и височината са несъществени фактори, чиято връзка с рехабилитационния процес е твърде слаба. Между едни и същи групи преди и след рехабилитация също няма статистическа достоверност.

Обработката на ЕКГ-записа от тестването показва:

- само ST-депресия от хоризонтален тип $\geq$ 1 мм или JST $\geq$ 2mm за 0,08 s - при 97 от болните (48.5%);
- депресия на ST-сегмента, придружена от стенокардна болка - при 54 (27%);
- елевация на ST-сегмента, придружена от стенокардна болка - при 8 (4%

. При 6 (3%) от всички пациенти със стабилна стенокардия описаните промени са настъпили само във възстановителния период от 1 до 5 минути включително. При всички пациенти ЕКГ-промените са се задържали за 2 и повече минути.

При 25 (12,5%) от болните с МИ и положителен велотест, диагнозата е потвърдена при селективна коронарография. Само 3-ма (1,5%) от всички болни са с "исхемични" промени на ЕКГ в покой. Те попадат в рехабилитационна група В1 и са между тези, с направена коронарография.Статистически обработени данните от ЕКГ при велотестването за депресия на ST-сегмента сочат $\bar{x}$=1,3 мм при σ = 0,4.

3.4. Ехокардиографска оценка на показателите на хемодинамиката и миокардния контрактилитет при болни с МИ

Ехокардиографията завоюва позиции като един добър диагностичен и функционално-диагностичен метод /128/. При нашето проучване ехокардиографският метод използвахме главно за функционално-диагностична оценка при болните с МИ, постъпили за клинична рехабилитация. Съществуват значителни различия в литературата относно точността на метода. Преобладаващо е становището, че той е най-добрия за целта неинвазивен метод и с добра повтаряемост на резултатите /65, 87/.

Поставихме си за цел да използваме възможностите на ехокардиографията за оценка на левокамерната функция като помпа и контрактилитет и в същото време да проверим хипотезата си за разделяне на болните с МИ в пет рехабилитационни групи. Ехокардиографско изследване се проведе на 200 болни с МИ. Пациентите с камерна дискинезия и ДРЛК $\geq$ 56 mm са изключени от статистическата обработка за преценка на тази хипотеза. Налице са статистически значими стойностни различия между показателите, охарактеризиращи сърцето като помпа и контрактилитет, в началото и края на рехабилитацията. От таблицата е видно че стандартното отклонение σ между отделните рехабилитационни групи и за трите ехокардиографски показателя се изменя в твърде тесни граници - напр. при ДР от 2.0 до 3.5 . Това е показаел потвърждаващ правилността на формиране на рехабилитационните групи. Обща е тенденцията, че с повишаване на преодоляното натоварване, т.е. колкото са по-добри функциналните възможности на пациентите, се увеличава и стадартното отклонение. При трите изследвани фактора, преди и след проведената клинична рехабилитация нивото на статистическа значимост е $p<0.05$(таблица 51).

Таблица 51. Разпределение на болните в зависимост от преодоляната мощност в началото и края на клиничната рехабилитация и средните стойности на показателите - Др, ФИ и ФС от Ехокардиографията (степен на достоверност $p< 0,05$)

Рехаб. група	Преодоляна мощност Wt		ДРЛК в началото mm	ДРЛК в края mm	ФИ в началото %	ФИ в края %	ФС в началото %	ФС в края %
A	до 25	$\bar{x}$	62.2	-	45	-	20	-
		σ	2.0	-	3.0	-	3	-
B	26-50	$\bar{x}$	59.6	58.9	55	59	24	26
		σ	1.5	0.5	4.0	4.0	2	3
C	51-75	$\bar{x}$	56.4	56.2	60	66	27	29
		σ	3.0	2.0	4.0	5.0	1	5
D	76-100	$\bar{x}$	52.5	52.1	67	72	30	38
		σ	3.5	1.5	9.0	7.0	5	4
G	над 100	$\bar{x}$	-	50.4	-	84	-	41
		σ		2.0		6.0		4
p	-	**p**	$p\leq0.05$	$p\leq0.05$	$p\leq0.05$	$p\leq0.05$	$p\leq0.05$	$p\leq0.05$

Данните от ехокардиографията на болните с МИ са обработени статистически чрез използване на стандартни програми от пакета Biomedical Computer Programs (BMDP). Оценката на едновременното въздействие на комплекса от критерии е извършена с помощта на метода на множествената линейна регресия. Изчислени са частичните коефициенти на корелация и коефициента на множествена корелация. Извършено е сравнение на средните стойности от изследваните ехокардиографски

критерии, както между отделните групи, така и преди и след санаториалната рехабилитация, чрез използване на t критерия при ниво на значимост $p \leq 0.05$, се установява статистически значима разлика в сравняваните показатели (Таблици 52 и 53 и фигури 42-45).

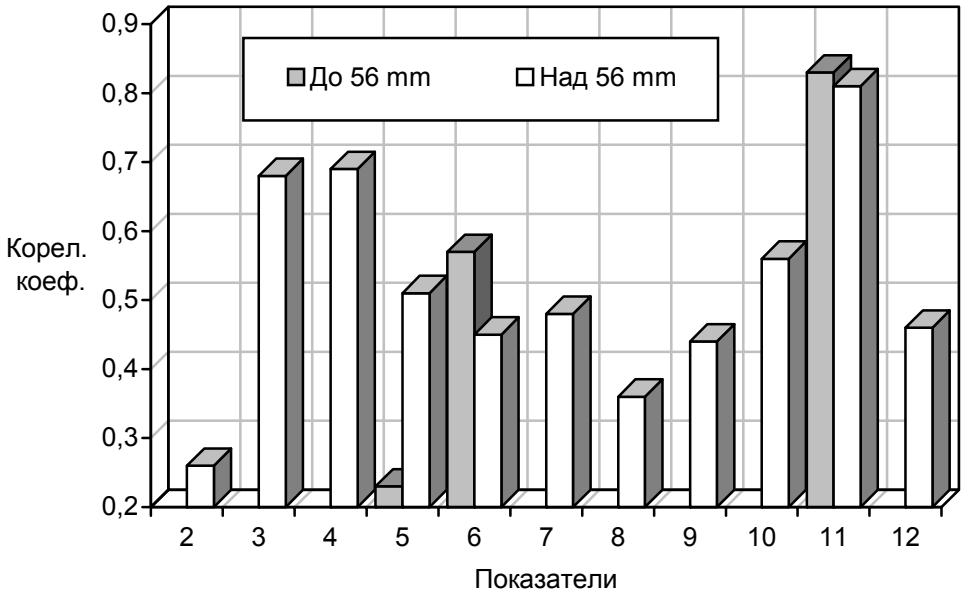
Таблица 52. Корелационни връзки (изразени чрез коефициентите на корелация) между основните показатели при болни от трансмурален и нетрансмурален МИ (като обща група и по групи)

	Коефициенти на корелация				
Показатели	Общогрупово	По групи			
		нетранс	транс	МИ и диабет	без МИ
1. Възраст - дебелина на септума	-	0.50	-0.45	-	0.42
2. Възраст - Двойно произведение	-	-	0.28	0.32	-
3. Възраст - Диастолен размер	0.18	-	0.35	0.46	-
4. Диастолен размер - Фи	-0.65	-0.65	-0.62	-0.58	-
5. Диастолен размер - Фс	-0.50	-0.30	-0.49	0.48	-
6. Диастолен размер - Дв. произв.	-	-	0.45	0.52	-
7. Дебелина на септума - Фс	0.30	0.41	-	0.36	0.40
8. Дебелина на септума - Дв.произв.	-	-	-0.35	-0.40	-
9. Дебелина на септума - Фи	0.38	0.51	-	0.54	-
10. Фс - Двойно произведение	-	-	-0.17	-	-
11. Фс - Фи	0.83	0.73	0.88	0.80	0.92
12. Фи - Двойно произведение	-	0.20	-0.29	0.32	0.46

Забележки :
1. Знакът минус (-) означава обратно пропорционална зависимост
2. Коефициентите на корелация над 0.7 показват силно изразена корелационна зависимост; 0.4 - 0.7 - умерено изразена зависимост; 0.2 - 0.4 - слабо изразена зависимост; под 0.2 - много слабо изразена, почти липсваща на практика зависимост

Таблица 53. Корелационни връзки (изразени чрез коефициентите на корелация) между основните показатели при болни с МИ, според стойностите на напречен размер на лявата камера до и над 56 mm определен посредством ехокардиограма.

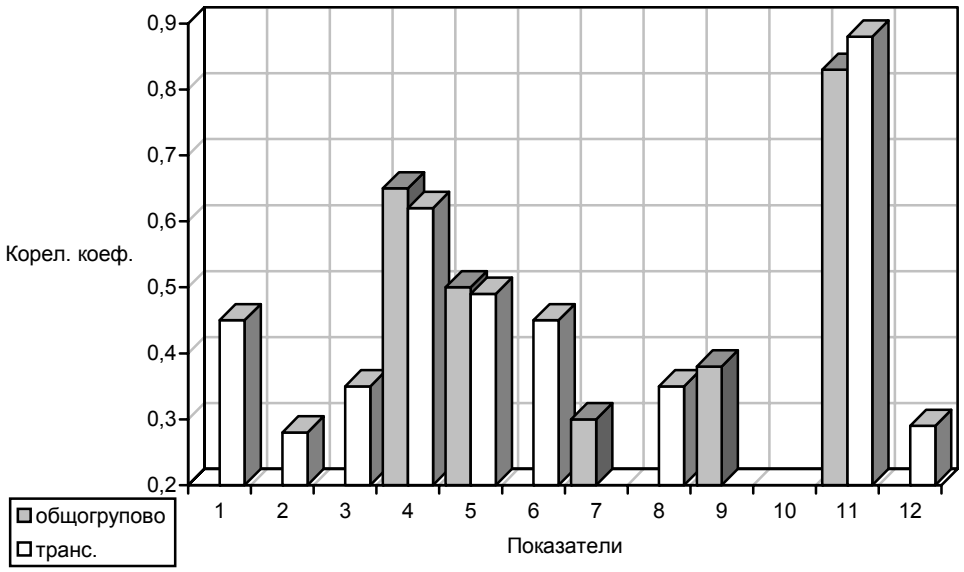
	Коефициенти на корелация	
Показатели	до 56 mm	над 56 mm
1. Възраст - дебелина на септума	-0.14	-0.15
2. Възраст - Двойно произведение	-0.12	-0.26
3. Възраст - Диастолен размер	0.12	0.68
4. Диастолен размер - Фи	-	-0.69
5. Диастолен размер - Фс	0.23	-0.51
6. Диастолен размер - Дв. произв.	-0.57	-0.45
7. Дебелина на септума - Фс	-	0.48
8. Дебелина на септума - Дв.произв.	-	0.36
9. Дебелина на септума - Фи	0.15	0.44
10. Фс - Двойно произведение	-0.12	0.56
11. Фс - Фи	0.83	0.81
12. Фи - Двойно произведение	-	0.46



1. Възраст - Дебелина на септума	7.Дебелина на септума - Фс
2.Възраст - Двойно произведение	8.Дебелина на септума - Двойно произведение
3.Възраст - Диастолен размер	9.Дебелина на септума - Фи
4.Диастолен размер - Фи	10.Фс - Двойно произведение
5.Диастолен размер - Фс	11.Фс - Фи
6.Диастолен размер - Двойно произведение	12.Фи-Двойно произведение

*Всички корелационни коефициенти със стойности по-малки от 0.2 са приравнени на 0.

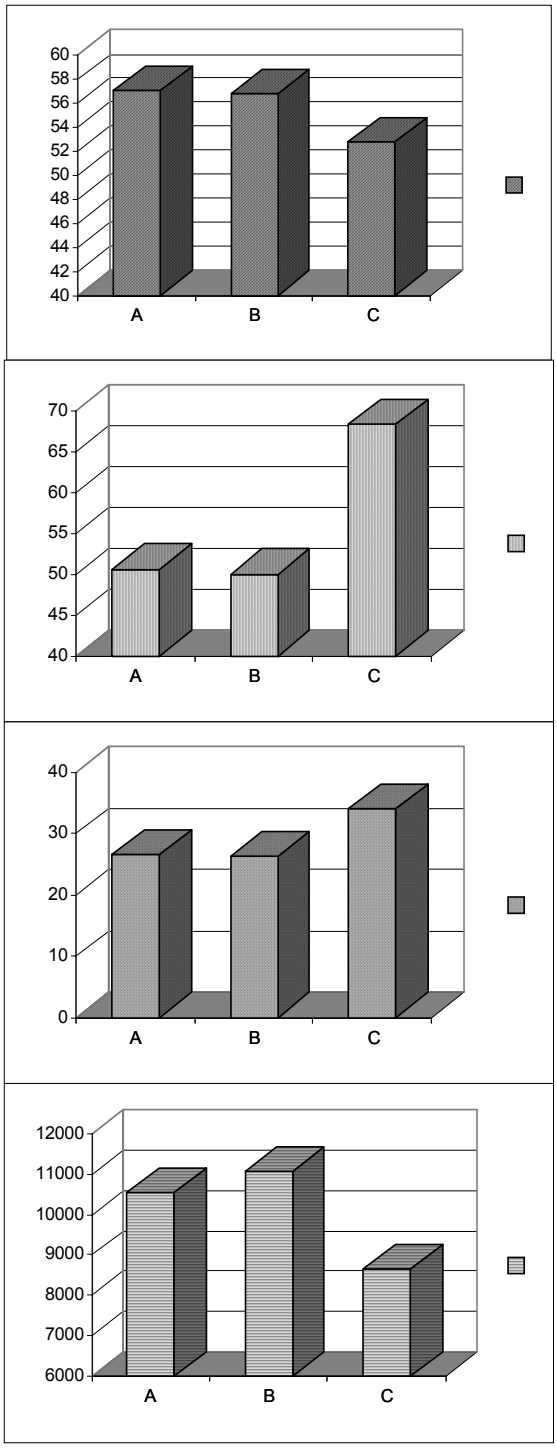
Фиг.42. Корелационни коефициенти между основните показатели при болни с МИ, според стойностите на напречния размер на лявата камера



1.Възраст - Дебелина на септума	7.Дебелина на септума - Фс
2.Възраст - Двойно произведение	8.Дебелина на септума - Двойно произведение
3.Възраст - Диастолен размер	9.Дебелина на септума - Фи
4.Диастолен размер - Фи	10.Фс - Двойно произведение
5.Диастолен размер - Фс	11.Фс - Фи
6.Диастолен размер - Двойно произведение	12.Фи-Двойно произведение

*Всички корелационни коефициенти със стойности по-малки от 0.2 са приравнени на 0.

Фиг.43. Корелационни коефициенти между основните показатели при болни от трансмурален и нетрансмурален МИ - общогрупово и трансмурален



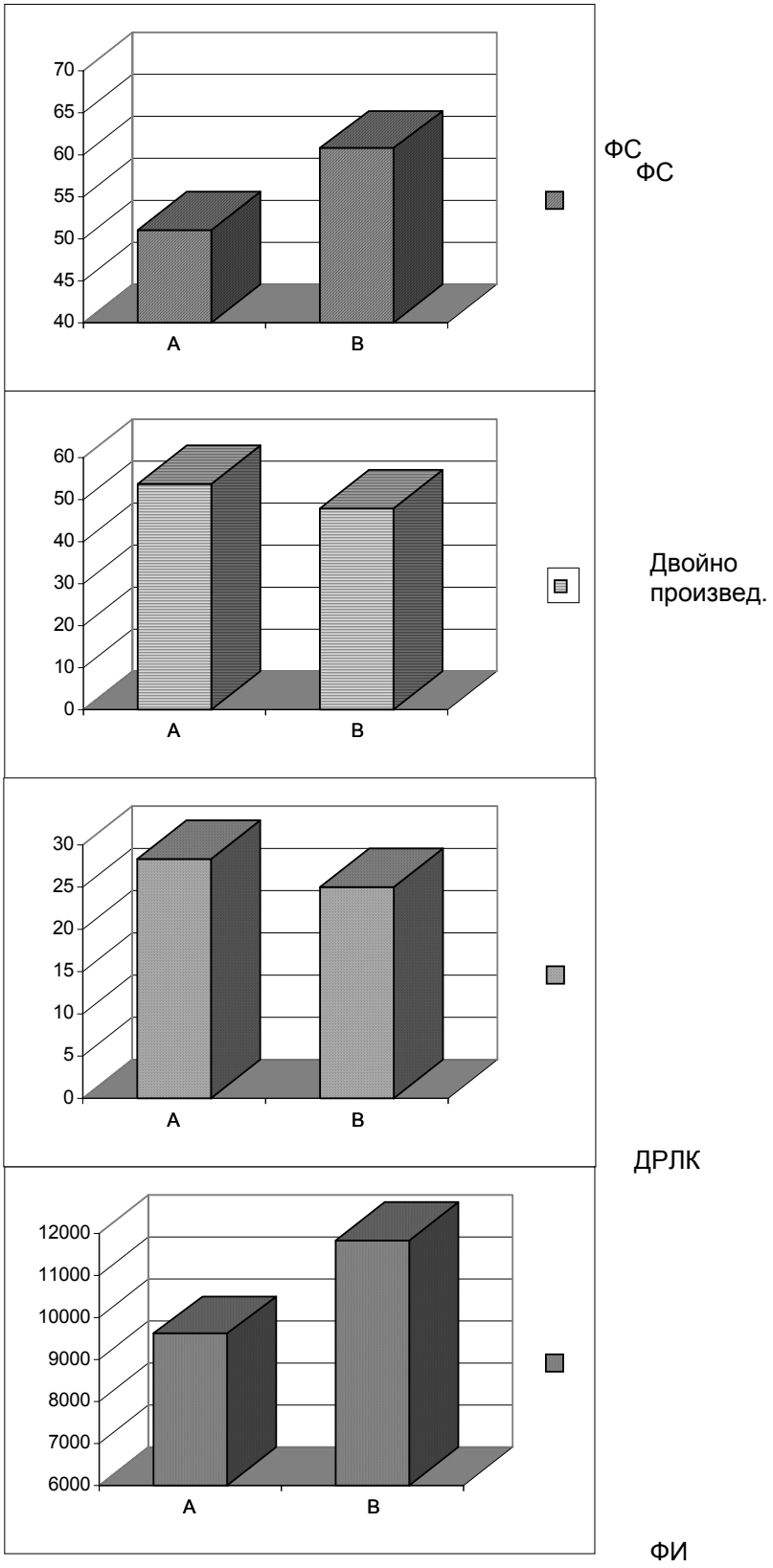
Двойно произвед.

ДРЛК

ФИ

A - Пациенти с трансмурален ОМИ C - Здрави хора
B - Пациенти с нетрансмурален ОМИ

Фиг.44. Проследяване на стойностите на ДЛРК, ФИ, ФС и ДП при група болни с ОМИ на 6-ия ден от МИ и контролна група здрави



Фиг.45. Проследяване на стойностите на ДЛРК, ФИ, ФС и ДП при група болни с ОМИ на 6-ия ден от МИ

За сравнение на получените стойности от изследването на групите болни с МИ, използвахме контролна група от 32-ма здрави мъже от същата професионална категория и възраст $\overline{x}$ = 48.2 години. Изследваните мъже от контролната група са клинично здрави и показателите от направените им изследвания са в референтните за метода граници (Таблица 54)

Таблица 54. Контролна група здрави военнослужащи мъже n = 32

	Възраст	Тегло	Ехокардиография			Велоергометрия								
		ВМИ кг/м^2	ДРЛК мм.	ФС %	ФИ %	Преодол. мощност	Сист. кр. нал. mm Hg		Диаст. кр. нал. mm Hg		Двойно произвед.		Пулсова честота бр/min	
						Wt	нач	край	нач	край	нач	край	нач	край
$\overline{x}$	$\overline{x}$ =48.2	$\overline{x}$ =23.85	52.7	34.1	68.3	156	120	202	80	92	8640	28280	72	142
s	s=3.1	s=1.3	2.4	2.1	7.1	10.5	3.4	3.8	2.1	1.3	17.5	32.7	3.2	2.5

Интерес представлява сравнителната оценка на критериите, напречен размер в mm на междукамерната преграда на сърцето, ДРЛК, ФС, ФИ и ДП. Налице са статистически значими различия ($p \leq 0,05$) за стойностите на ДРЛК, ФИ и ДП оценки при една и съща група болни на 6-ия ден от ОМИ и в началото на санаториалната рехабилитация ($\overline{x}$ = 16,7 дни) от началото на инцидента (Таблица 55).

Таблица 55. Сравнителна оценка на показателите на пациенти с нетрансмурален МИ и ОМИ.

МИ	Брой дни от коронарния инцидент	Възраст	Дебелина на септума, mm	ДРЛК, mm	ФС, %	ФИ, %	Двойно произвед.
ОМИ n = 30	$\overline{x}$ = 5,2 σ = 0,3	$\overline{x}$ = 53,9 σ = 10,1	$\overline{x}$ = 12,4 σ = 1,3	$\overline{x}$ = 56,9 σ = 6,3	$\overline{x}$ = 26,4 σ = 4,3	$\overline{x}$ = 50,3 σ = 8,1	$\overline{x}$ = 10 800 σ = 707
МИ n = 30	$\overline{x}$ = 34 σ = 4,3	$\overline{x}$ = 53,9 σ = 10,1	$\overline{x}$ = 12,8 σ = 1,6	$\overline{x}$ = 54,2 σ = 4,8	$\overline{x}$ = 26,8 σ = 4,6	$\overline{x}$ = 51,5 σ = 3,8	$\overline{x}$ = 2 400 σ = 210
	-	-	-	$p < 0,05$	-	$p < 0,01$	$p \leq 0.001$

3.5. Оценка на левокамерната функция на болни с МИ посредством апекскардиография

Болните бяха разпределени по групи във функционални класове по клинични признаци с класификация на НИЙКА и чрез стъпаловидно физическо обременяване на велоергометър. Съобразно тези критерии се оформиха следните групи: I функционален клас - 21 болни, II функционален клас - 23 болни и III функционален клас - 22 болни. Болни от IV функционален клас не бяха изследвани. На групираните болни беше извършено апекскардиографско изследване с натоварване от 50 вата педалиране на велоергометър на фирмата "Медицина Инженеринг АГ - Швайц", с продължителност от 3 минути в седнало положение при 60 оборота/мин. по модифицираната методика на К. Чичовски. Веднага след обременяването изследваният се поставяше в легнало положение и се записваше лява апекскардиограма на 6 канален поликардиограф "Хелиге" ЕК-22 при скорост 50 мм/сек, а диастолната част в уголемен образ и при скорост 100 мм/сек /85, 213/.

Определени бяха апекскардиографските показатели a% и OF в покой и техните промени на върха на физическото обременяване и във възстановителната фаза на петата минута след преустановяване на натоварването.

Получените стойности на апекскардиографските показатели при изследваните болни и тяхната динамика при физическо обременяване и във възстановителната фаза бяха обработени чрез вариационен анализ.

Установи се, че в покой изходната стойност на a% е съществено по-висока при II функционален клас в сравнение с I функционален клас и съществено по-висока в III функционален клас в сравнение с I и II-ри статистически значима разлика при степен на значимост $p \leq 0,05$. Освен това времепродължителността на фазата на бързото пълнене OF в покой е съществено по-висока при болните от III функционален клас в сравнение с тези от II функционален клас и особено в сравнение с болните от I функционален клас при $p \leq 0,05$. Докато между I и II функционален клас за OF съществено разлика не се установява. Следователно нашите данни потвърждават, че показателят a% е по-чувствителен за хемодинамично диференциране на болните с МИ оценени в I, II и III функционални класове в покой по НИИКА, отколкото показателя OF.

3.6. Влияние на физическите тренировки върху нивото на холестерол в серума на кръвта и факторите на кръвосъсирването.

Физическото обременяване представлява стресово състояние за организма, характеризиращо се с промени в кръвното налягане, пулса, честотата на дишането, отделяне на хормони от жлезите с вътрешна секреция и др. Поставихме си за цел да проследим промените в някои показатели на кръвосъсирването и на мастната обмяна след дозирано физическо обременяване на болни с МИ.

Първоначално беше изследвана контролна група от 20 млади, физически здрави лица. Преди началото на физическото тестване се вземаше венозна и капилярна кръв за съответните изследвания, посочени в главата “Материал и методи”, провеждаше се физическото натоварване на велоергометър, след което отново се вземаше венозна и капилярна кръв за изследване. Резултатите от промените в показателите на кръвосъсирването преди и след физическото тестване при здрави лица са представени в таблица 56.

Таблица 56. Резултати от промените в показателите на кръвосъсирването на здрави лица преди и след физическо тестване(n=24)

Анализ	$\overline{x}$ /σ	Преди тест	След тест	p≤
Време на съсирване	$\overline{x}$ сек	191	183	0.05
	σ	7.8	8.1	
Протомбинов индекс	$\overline{x}$	0.94	1.01	0.05
	σ	0.022	0.025	
Тромбоцити	$\overline{x}$ г/л	208	215	0.05
	σ	11	13	
Фиброген	$\overline{x}$ г/л	3.22	3.35	0.05
	σ	0.25	0.12	
Тромболастограма	Г сек	432	402	0.05
	к сек	249	233	0.05
	Ам мм	53.9	56.4	0.05

Резултатите от промените в показателите на мастната обмяна преди и след физическо тестване при здрави лица са представени в таблица 57.

Таблица 57. Резултати от промените в показателите на мастната обмяна при здрави лица след физическо тестване

Анализ		Преди тест	След тест	p≤
Общ холестерол	$\overline{x}$ ммол/л	5.8	5.72	0.05

	σ	0.25	0.28	
β-липопротеиди	$\overline{x}$ гр/л	4.9	5.1	0.05
	σ	0.35	0.41	
Триглицериди	$\overline{x}$ ммол/л	1.72	1.78	0.05
	σ	0.21	0.23	
HDL - холестерол	$\overline{x}$ ммол/л	1.05	1.02	0.05
	σ	0.08	0.10	
Липидни фракции	пробета	0.12	0.15	0.05
	β	0.56	0.58	0.05
	α	0.32	0.27	0.05

При физическо тестване на група от 40 души болни с МИ при същите условия, както при групата здрави лица, се получиха резултати, представени в таблица 58 и таблица 59.

Таблица 58. Резултати от промените в показателите на кръвосъсирването при болни с МИ след физическо тестване

Анализ	$\overline{x}$ /σ	Преди тест	След тест	p≤
Време на съсирване	$\overline{x}$ сек	185	143	<0.05
	σ	9.3	11.1	
Протомбинов индекс	$\overline{x}$	0.01	1.08	>0.05
	σ	0.03	0.04	
Тромбоцити	$\overline{x}$ г/л	241	258	<0.05
	σ	14	18	
Фиброген	$\overline{x}$ г/л	3.45	3.85	<0.05
	σ	0.25	0.21	
Тромболастограма	Г сек	415	350	<0.05
	к сек	250	238	>0.05
	Ам мм	55.3	59.0	>0.05

Таблица 59. Резултатите от промените в показателите на мастната обмяна преди и след физическото тестване на болни с МИ

Анализ		Преди тест	След тест	p≤
Общ холестерол	$\overline{x}$ ммол/л	6.22	6.01	0.05
	σ	0.28	0.30	
β-липопротеиди	$\overline{x}$ гр/л	5.2	5.1	0.05
	σ	0.3	0.3	
Триглицериди	$\overline{x}$ ммол/л	2.29	2.05	0.05
	σ	0.4	0.3	
HDL - холестерол	$\overline{x}$ ммол/л	0.9	0.95	0.05
	σ	0.2	0.3	
Липидни фракции	пробета	0.15	0.16	0.05
	β	0.6	0.6	0.05
	α	0.25	0.24	0.05

При физическо тестване на здрави лица, в показателите на кръвосъсирването настъпват промени, които говорят за една тенденция към хиперсъсирваемост (скъсяване времето на съсирване, увеличаване на протромбиновия индекс, увеличаване броя на тромбоцитите и концентрацията на фибриногена в плазмата, промени в тромбеластрограмата - скъсяване показателите "r" и "к" и увеличаване на максималната амплитуда). Описаните изменения са в референтните граници за съответните методи, като разликите между стойностите на показателите преди и след физическо тестване са със статистическа значимост (p=0,05). В концентрацията на фибринконцентрационните продукти и в етаноловия тест не настъпват никакви промени преди и след тестването, стойностите бяха в референтните граници. Тези резултати съвпадат с данните на други автори /148/.

По отношение измененията в показателите на мастната обмяна преди и след физическото тестване резултатите остават в референтните граници,като разликите между тях са несъществени. Промените в показателите на кръвосъсирването вероятно са обусловени от голямото физическо натоварване по време на тестването, но поради краткото време на натоварването (5-10 мин) не е възможно да настъпят по-съществени изменения в горепосочените показатели.

При анализиране резултатите от показателите на кръвосъсирването преди и след физическо тестване на болни с ИБС се установява, че показателите време на съсирване, тромбоцити, фибриноген и показателя "r" на тромбеластограмата показват изменения, които са статистически достоверни (p<0,05), а в някои случаи излизат извън референтните граници (време на съсирване). Също така изходните стойности на показателите се различават от изходните стойности на групата здрави лица, показвайки тенденция към хиперсъсирваемост. Това може да се обясни с факта, че групата здрави лица е със значително по-малка средна възраст от групата болни с МИ. Подобен извод може да се направи и при анализиране на резултатите от показателите на мастната обмяна - изходните стойности в групата здрави лица са по-ниски от тези в групата болни с ИБС. Тези резултати съвпадат с данните на други автори /6, 110/.

Промените в показателите на мастната обмяна при тестване на болни с МИ, както и в групата здрави лица показват известно снижение на стойностите на общ холестерол, бета-липопротеини, триглицериди (p=0,05).

В концентрацията на фибриндеградационните продукти и в етаноловия тест не настъпиха изменения в сравнение с изходните данни. За отбелязване е факта, че в един случай с МИ ФДП преди и след тестването бяха повишени (над 10 мг/л), а етаноловия тест беше в два случая положителен на 30 мин.

Налага се изводът за комплексната клинична рехабилитация на болните с МИ:

При съставянне на индивидуализираните кинезитерапевтични рехабилитационни програми за болните с МИ и хиперхолестеролемия и повишени стойности на кръвосъсирването е необходимо специално внимание с проследяване на показателите на тромбообразуването и своевременната им медикаментозна корекция.

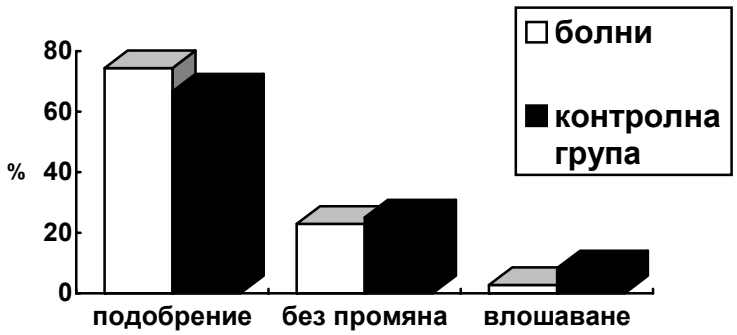
3.7. Промени в регионарната миокардна перфузия при болни с МИ.

Изследвани са 86 мъже, от които 43-ма са с МИ и не инсулин зависим тип захарен диабет. Извършен е двукратен СПЕКТ. Използвана за сравнение е контролна група от 12 мъже с МИ, провели рехабилитация в домашни условия.

Резултатите от първия СПЕКТ извършен средно на $\bar{x}$ = 29 дни от началото на МИ показаха наличие на хипоперфузионна зона при всичките пациенти от изследваната група. Инфарктната зона имаше снижение с над 35% от максималната активност на изследваните срезове. Анализът тип ”полярна карта” показа, че площта на инфарктната зона се движи между 22 и 38% от площта на лявата камера. В

контролната група се намери хипоперфузионно огнище при всички болни. Инфарктната зона беше с площ от 18 до 32%.

Вторият СПЕКТ демонстрира снижение на площта (броят на хипоперфузионните сегменти) при 64 от 86 болни (74, 4%), а 19 (22,9%) останаха без промяна, 3 (2,7%) показаха влошени перфузионни индекси. Контролната група показа подобрение при 66,7%, без промяна останаха 25%, а с влошени показатели- 8,3% (фиг.46). Специално внимание заслужава фактът, че промените в миокардната перфузия при групата с неинсулино зависим захарен диабет следват същата тенденция, както и при групата с МИ и беззахарен диабет.



Фиг. 46. Промени в перфузионните показатели при РМП

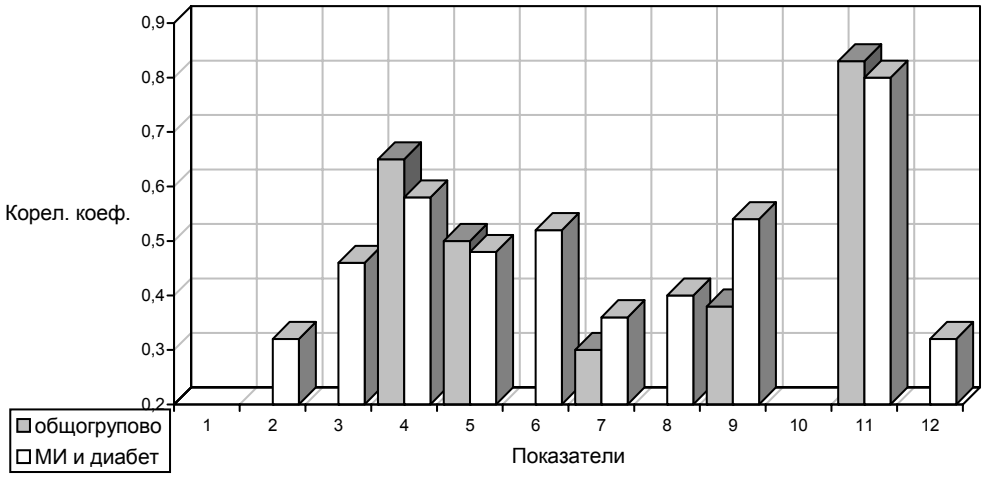
СПЕКТ данните корелираха положително с резултатите от извършените двукратно, непосредствено преди сцинтиграфията ВЕТ.

Отчетеното подобрение на перфузионните показатели по наше мнение се дължи на комбиниране на медикаментозно лечение, включително с антидиабетна терапия, (насочено към подобряване на метаболизма в пери- и интраинфарктната зона) с индивидуализирана кинезитерапевтична програма. Съпоставянето на получените резултати с клиничното състояние на пациентите, ЕКГ и велоергометрията дава основание да се приеме, че определянето на миокардната перфузия е ценен метод за определяне на микроциркулаторните промени при болните с МИ в условията на клинична рехабилитация. Резултатите за нарушена миокардна перфузия са еднопосочни и еднозначни с класирането на болните в зависимост от пределно преодоляната мощност при велоергометрията. за групата болни с МИ , класирани от нас в групи А1, В1 и С1. Те са поместени в таблица 60 и графично представени корелационните коефициенти на наблюдаваните критерии за оценка на състоянието на пациентите на фиг.47.

Проследени са резултатите извършена работа, ДП, ДРЛК, ФИ, промени в стойностите на кръвната захар в края на рехабилитацията и БМИ на пациентите с МИ и не инсулино зависим тип захарен диабет. Налице е изразена тенденция към статистически достоверно подобрение на наблюдаваните критерии при $p \leq 0.05$. Променена е и миокардната перфузия на засегнатия миокард. Необходимо е да отбележим, че времето за провеждане на санаториалната рехабилитация при тази група болни е значително удължено ($\overline{x}$ = 52 дни). Повторната сцинтиграфия е извършена на третия месец от началото на инцидента.

Таблица 60. Промяна в миокардната перфузия и резултатите от санаториалната рехабилитация на пациенти с МИ и неинсулино зависим тип захарен диабет ; n=43

Пределно преодоляна мощност (Wt)	Брой болни		Количество извършена работа /kgm/		Двойно произведение		Ехокардиография				Промени в стойностите на кръвната захар в края на рехабилит.			Промени на БМИ kg/m^2		Класиф. по НИЙКА	Възраст
							ДРЛК mm		ФИ %								
	нач.	край	начало	край	начало	край	начало	край	начало	край	подобр	без пром.	влош.	начало	край		
до 25	3 6.9%	-	x=487.42 σ=63.2	x=849.2 σ=86.2	x=186.74 σ=28.2	x=174 σ=48.6	x=60.1 σ=6.4	x=59.4 σ=3.2	x=42.5 σ=5.5	x=44.2 σ=2.1	1 2.3%	2 4.7%	-	x=25.6 σ=3.8	x=24.8 σ=1.3	IV	x=56.6 σ=4.8
26-50	12 28%	10 23.3%	x=789.6 σ=134.2	x=1054.6 σ=102	x=236 σ=64.2	x=232.7 σ=40.2	x=58.2 σ=5.8	x=57 σ=2.8	x=45.2 σ=6.1	x=48.7 σ=3.4	9 20.9%	3 6.9%	-	x=27.6 σ=4.8	x=25.7 σ=1.6	III	x=52.1 σ=2.4
51-75	25 58.2%	28 65.1%	x=984.8 σ=182.4	x=1200 σ=206	x=227.6 σ=74	x=230 σ=62	x=55.2 σ=3.6	x=54.7 σ=5.2	x=50 σ=4.8	x=51.2 σ=3.6	20 46.6%	5 11.6%	-	x=26.4 σ=3.6	x=26.2 σ=2.4	II	x=493 σ=3.6
76-100	3 6.9%	5 11.6%	x=1052 σ=201	x=1246 σ=212	x=268 σ=27.2	x=245 σ=52	x=56.4 σ=4.2	x=55 σ=4	x=52 σ=2.6	x=54.8 σ=2.8	2 4.7%	1 2.3%	-	x=23.2 σ=4.2	x=22.9 σ=1.8	II-I	x=42.2 σ=
			$p \leq 0.05$	$p \leq 0.05$	$p \leq 0.05$	$p \leq 0.05$	$p \leq 0.05$	-	$p \leq 0.05$	$p \leq 0.05$	-	-	-	-	-	-	-



1. Възраст - Дебелина на септума	7.Дебелина на септума - Фс
2.Възраст - Двойно произведение	8.Дебелина на септума - Двойно произведение
3.Възраст - Диастолен размер	9.Дебелина на септума - Фи
4.Диастолен размер - Фи	10.Фс - Двойно произведение
5.Диастолен размер - Фс	11.Фс - Фи
6.Диастолен размер - Двойно произведение	12.Фи-Двойно произведение
*Всички корелационни коефициенти със стойности по-малки от 0.2 са приравнени на 0.	

Фиг.47. Корелационни коефициенти между основните показатели при болни от трансмурален и нетрансмурален МИ - общогрупово и МИ и диабет

Повторното проследяване на миокардната перфузия дава ценна информация за темповете на възстановяване на микроциркулаторните нарушения при изследваните вече болни - неподобрените резултати корелират със забавените темпове на физическо възстановяване за пациентите от посочените групи и дава основание за навременното им насочване за коронарография и кардиохирургия.

Поради еднозначните резултати с останалите методи , посочени по-горе, изследването на миокордната перфузия би следвало да се ограничи само в случаите на забавени темпове на физическа рехабилитация.

3.8. Белодробна функция на болни с МИ и ХОББ

Установено е, че върху белодробната функция оказва влияние техниката на ЕКК, типът на оксигенатор, продължителността на екстракорпорално кръвообръщение (ЕКК), степента на хипотермия и особено от голямо значение е степента на предоперативния функционален капацитет на белите дробове /128, 157/.

Едно от противопоказанията за сърдечни операции в условията на ЕКК е високостепенната вентилаторна недостатъчност с ВК под 60% и особено под 50%. Причините за намалението на ВК при сърдечно болни са: увеличение на сърдечния обем, хепатомегалия, белодробни инфаркти, огнища на бронхопулмонална инфекция и най-вече застоя и трайните изменения на белодробните съдове, които ограничават разтегливостта на белите дробове. Изследвани са 32-ма болни с ХОББ и МИ, на които предстои кардиохирургия. На същите е проведена комплексна рехабилитация с проследяване показателите на дишането в началото и края нарехабилитацията. В таблица 61 поместваме същите показатели при болните с МИ без ХОББ.

Наблюдението показа следното: В I-ва група подобрението на ВК след комплексното лечение и дихателната рехабилитация е статистически незначимо, защото тя е групата с нормалните изходни стойности. Във II и III група ВК показа

статистически достоверно подобрение (p < 0,05), т.е. подобрение на рестриктивния вентилаторен синдром. В IV група, тази с водещ обструктивен синдром, няма статистически достоверно подобрение на ВК. ФЕО1 в I група - без статистическа значимост, при II, III и IV група дават статистическа значимост и подобрение съответно: II гр. - p < 0,05, III и IV група - p < 0,025. Индекса на Тифно - в I и II група е без статистическа значимост. В III и IV група - има статистическа значимост и подобрение съответно: III гр. p < 0,05, IV гр. p < 0,01.

При група болни с МИ е налице леко изразен обструктивен белодробен синдром, при липса на клинични и рентгенологични данни за това.

Нашето обяснение е, че най-вероятно се касае за начални, не изявени клинически форми на ХОББ, възрастово обусловени ($\overline{x}$ = 53,4 години).

Това наше заключение се потвърждава и от аналогичните резултати получени при изследването на контролна група здрави (без МИ) от същата възрастона граница. Липсва статистически достоверна разлика в измерванията на същите показатели преди и след рехабилитацията.

Таблица 61. Стойност на показателите на дихателната функция при група болни с МИ /а/ и контролна група здрави/б/

а/

Показатели	$\overline{x}$	σ
Тотален белодробен капацитет (ТБК)	3 786.6	9.15
Витален капацитет, (ВК) %	3 478.6 (84)	7.4 (1)
Максимална минутна вентилация (ММВ)	122.1	1
Минутна вентилация, (МВ) %	96.9 (79.3)	1.3 (1.1)
Форсиран експираторен обем, (ФЕО) %	2 585.7 (74.4)	6.8 (0.84)
Индекс на въздушна скорост (ИВС)	0.92	0.08
Възраст	56	0.8

б/

Показатели	$\overline{x}$	σ
Тотален белодробен капацитет (ТБК)	4 089.2	5.6
Витален капацитет, (ВК) %	3 110.7 (75.4)	7.5 (0.98)
Максимална минутна вентилация (ММВ)	119.9	1
Минутна вентилация, (МВ) %	90.5 (74.6)	1.4 (1.1)
Форсиран експираторен обем, (ФЕО) %	2 351 (76.7)	7.7 (0.85)
Индекс на въздушна скорост (ИВС)	0.97	0.1
Възраст	59.9	0.9

Бяха направени изследвания и на механиката на дишането чрез моментните дебити - МЕД50 и МЕД25. Поради твърде вариабилните стойности, които се получиха, не можа да се установи статистическа значимост в четирите групи.

Изследваха се болните от всички групи и газов анализ на артериална кръв (PaO_2, $PaCO_2$, SaO_2). Тъй като показателите бяха в референтни граници, не се получиха разлики след комплексното лечение.

При оценка на физическия капацитет се установи, че той не съответства на тежестта на вентилаторните нарушения, но при повечето болни (74%) показва тенденция за статистически достоверно подобрение (P < 0,05), може да бъде дадено като резултат на комплексната санаториална рехабилитация и дозирана програма за физически тренировки.

3.9. Резултати от селективна коронарография на болни с МИ и нисък рехабилитационен резерв

Изследването е извършено при 46 болни с МИ, постъпили за клинична рехабилитация и насочени за кардиохирургично обсъждане.
Коронарографията е извършена във ВМА - база Лозениц, а при някои от болните - съответно в кардиологичния център "Св. Екатерина" и Националния кардиологичен център. Тези болни са 35 - 100% от А1 рехабилитационна група и 11 - 20% от В1 рехабилитационна група. Установихме 100% верификация на положителния велотест. При голяма част от тях - 26 (56.5%) е на лице триклонова коронарна стеноза и с най-малка степен на стеснение на един от коронарните съдов - 75%. При останалите 20 - (43.5%) най-малката степен на стеснение на един от коронарните съдове е 50%. При 41 (89.13%) от тези болни не е настъпила реканализация на запушения при МИ коронарен съд.

Характерно тук е, че поразен най-често е рамус интервент-рикуларис антериор (РИВА), клон на лявата коронарна артерия. Триклоново увреждане със стеснение над 50% на РИВА са 28 (61%) от болните. Засягане на РИВА в над 75% имат 4 (9%) пациента. При други трима от пациентите с нетрансмурален МИ и стабилна клиника по време на санаториалната рехабилитация, коронарографията е извършена по повод на усложнения в ранния период. Двама от пациентите почиват внезапно до края на първата година, а третият - до третата година от МИ.

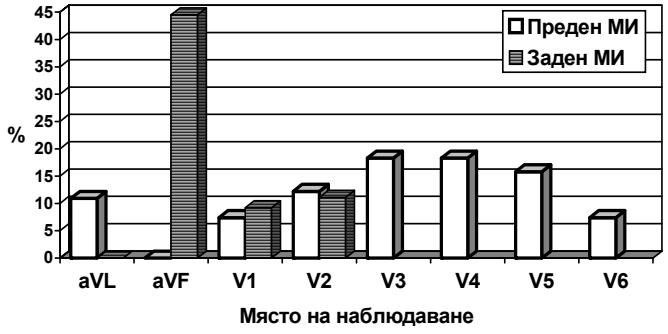
Известно е, че тестовете с натоварване и коронарографията отразяват два различни аспекта на болните с МИ. Велоергометрията представя сведения за функционалното състояние и реакцията на миокарда към физическо натоварване, като от това се съди количествено за тежестта на коронарното нарушение.

Коронарографията дава морфологична количествено-анатомична характеристика на коронарната стеноза, изследването по наше мнение е задължително за всички болни с МИ, показали ниски темпове на физическо възстановяване и незадоволителен рехабилитационен резерв, както и тези с нестабилна клиника по време на санаториалната рехабилитация.

3.10. ЕКГ-Q зъбец и миокардна дискинезия от ЕхоКГ. Възможности за използване на наличието на Q-зъбец от електрокардиография и дискинезия на левокамерния миокард от ехокардиография като критерии за оценка и селекция на болните с МИ по време на санаториална рехабилитация

Пациентите с преден миокарден инфаркт - n=82 (42%) показаха наличие на Q-зъбец ≥ 30ms при 8 (9,7%) от от пациентите в I-во отвеждане на ЕКГ: 9 (10, 9%) в aVL, V_1 - 6 (7,4%), V_2 - 10 (12, 2%), V_3 - 15 (18,3%), V_4- 15 (18,3%), V_5- 13 (15,8%) , V_6 - 6 (7,4%).

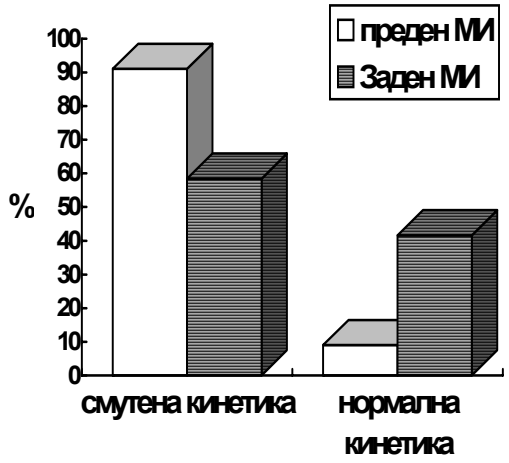
Пациентите със заден МИ - n =108 (54%) показаха наличие на Q-зъбец ≥ 30 ms при 34 (31,5%) от тях във II-ро отвеждане на ЕКГ; 4 (3,7%) в III-то: от тях 48 (44,5%) в aVF; 10 (9,2 %) - V_1 и 12 (11, 1%) - V_2 (фиг.48).



Фиг.48. Процентно разпределение на пациентите с Q-зъбец по данни от електрокардиографско изследване

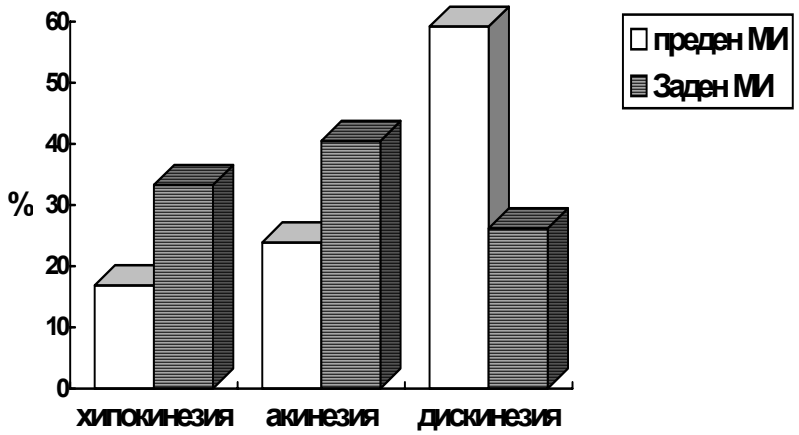
Ехокардиографски са изследвани 78 (86,5%) от пациентите с МИ.
Смутена кинетика показват резултатите при 71 (91%) от тях, останалите 7 (9%) са с нормална кинетика на ЛК миокард. Пациентите със смутена кинетика имат следното разпределение: 12 (16,9%) хипокинезия; 17 (23,9%) - акинезия и 42 (59,2%) с дискинезия.

Пациентите със заден МИ и Exok. данни за смутена кинетика на ЛК миокард са 42 (58,4%) от изследваните и с добър ехокардиографски прозорец - 72 (66,6%), останалите 30 (41,6%) са без отклонение в кинетиката на ЛК стени. Промените в кинетиката са: 14 (33,3%) хипокинезия; 17 (40,5%) акинезия и 11 (26,2%) дискинезия (фиг.49, фиг.50).



Фиг.49. Съотношение между болните със смутена и нормална кинетика по данни от ехокардиография

Фиг. 45 . Процентно разпределение на пациентите със смутена кинетика по данни от ехокардиография



Фиг.50. Процентно разпределение на пациентите със смутена кинетика по данни от ехокардиография.

Корелационният анализ посочва значима корелационна връзка между показателите ФИ и ДРЛК от ЕхоКГ и наличната дискинезия на ЛК миокард r=0,512 от една страна и ЕКГ промените от друга r=0,486.

Кинетиката на пациентите с нетрансмурален инфаркт е изследвана при 6 пациенти(60%). Двама от тях (33,4%) са с хипокинезия и един (16,6%) - с акинезия, останалите са с нормална кинетика.

Определени по ехокардиографския способ помпените показатели на ЛК имат стойности с дисперсия в нормални или близки до нормалните граници. При 27 (17,3%) от изследваните пациенти стойностите на ТДРЛК са над горногранични и е налице тенденция към ремодулация на ЛК.

Анализът на резултатите от това изследване дава основание да предложим комбинацията от двата метода и използването на критериите Q от ЕКГ Q $\geq$ 30 ms и наличие на дискинезия на ЛК миокард като експресен метод за бърза оценка на функционалната годност на болните с МИ и при групирането им за включване в програма за групова двигателна терапия.

3.11. Теренолечение и лечебна физкултура на болни с остър миокарден инфаркт по време на клинична рехабилитация

Селекция на болните с МИ постъпили за санаториална рехабилитация извършихме посредством велоергометрия с оглед групирането им за дозирана двигателна терапия.

От велотестването става възможно класирането на болните с МИ, постъпили за клинична рехабилитация. Класирането беше извършено в зависимост от преодоляната мощност и извършената работа по време на обременяването. С помощта на дисперсионен анализ вече беше проверена статистическата достоверност на съществуващите разлики в наблюдаваните от нас показатели между оформените групи: пределно преодоляна мощност, извършена работа, двойно произведение, тегло, ръст и т.н. Доказано е, че тези разлики не се дължат на влиянието на случайни смущения, а са резултат на съществено влияещи причини. Анализът на резултатите от дисперсионния анализ показва, че хипотезата за статистическата достоверност на класифицирането на пациентите в пет групи според обема на извършената от тях работа при велотестването се приема дори при ниво на значимост p=0,01, т. е. не влиянието на случайните смущения, а влиянието на промените, настъпили в резултат на заболяването е съществено за обема на извършената работа (таблици 62 и 63).

Таблица 62. Разпределение на болните с МИ в зависимост от пределно преодоляната мощност в началото на клиничната рехабилитация /n=200/

Група	Преодоляна мощност, Wt	Извършена работа, kg.m	Двойно произведение	Клас по НИЙКА	Възраст, години	брой
A1	< 25	$\bar{x}$ = 426, 92 σ=56,33	$\bar{x}$ =189, 69 σ=36, 53	IV	$\bar{x}$ =56, 62 σ=3, 88	35
B1	26-50	$\bar{x}$ = 1271, 05 σ=135, 72	$\bar{x}$ =228, 44 σ=17, 53	IV - III	$\bar{x}$ =51, 79 σ=5, 31	55
C1	51-75	$\bar{x}$ = 2475 σ=273, 14	$\bar{x}$ =236, 86 σ=23, 92	III	$\bar{x}$ =48, 75 σ=5, 23	59
D1	76-100	$\bar{x}$ = 3733, 33 σ=451, 14	$\bar{x}$ =269, 84 σ=29, 74	III - II	$\bar{x}$ =41, 06 σ=6, 49	51
G1	101 - 125	-	-	-	-	-

Таблица 63. Разпределение на болни с МИ в зависимост от преодоляната мощност в края на клиничната рехабилитация

Група	Преодоляна мощност, Wt	Извършена работа, kg.m	Двойно произведение	Клас по НИЙКА	Възраст, години	брой
A2	< 25	-	-			
B2	26-50	$\bar{x}$ = 1237, 5 σ=150	$\bar{x}$ =180, 82 σ=35, 90	IV - III	$\bar{x}$ = 58.86 σ= 3.5	46
C2	51-75	$\bar{x}$ = 2340 σ=277	$\bar{x}$ =207, 84 σ=23, 93	III	$\bar{x}$ = 50.20 σ= 5.2	57
D2	76-100	$\bar{x}$ = 3708 σ=334	$\bar{x}$ =232, 86 σ=27, 97	III - II	$\bar{x}$ = 46.24 σ= 5.45	71
G2	101 - 125	$\bar{x}$ =5500 σ=530	$\bar{x}$ =251, 33 σ=49, 90	II - I	$\bar{x}$ = 40.44 σ= 9.22	26

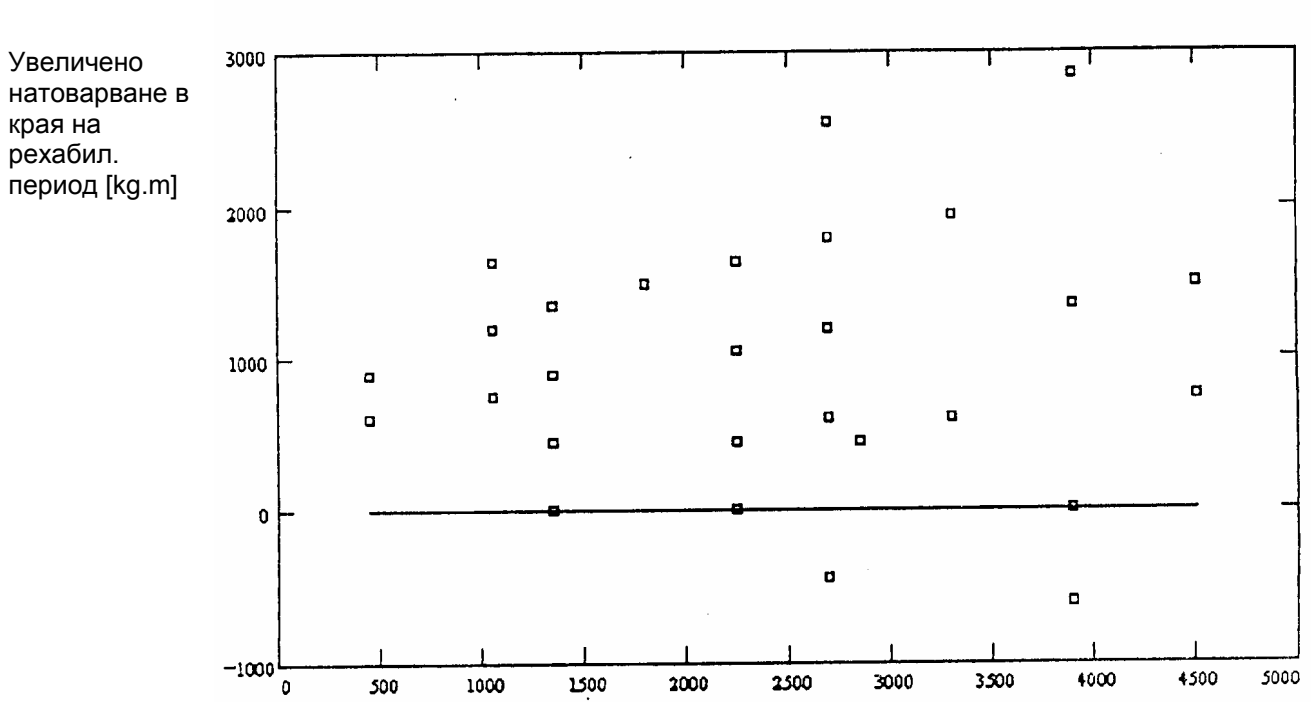
Резултатите от проведената клинична рехабилитация и дозираните теренни тренировки, оценени посредством данните от велотестването показват едно значително подобряване на толеранса към физически натоварвания за основния процент от болните(табл. 64).

Таблица 64. Преминали болни от една група в друга в резултат на рехабилитационното лечение

	A2	B2	C2	D2	G2	брой болни по групи преди рехабилитацията	n=200
A1	-	35 100%	-	-	-	35	17, 5%
B1	-	11 20%	44 80%	-	-	55	27, 5%
C1	-	-	13 22%	43 73%	3 5%	59	29, 5%
D1	-	-	-	28 55%	23 45%	51	25, 5%
G1	-	-	-	-	-	-	-
брой болни по групи след рехабилитацията							
	-	46	57	71	26	200	100%
%		23	28, 5	35, 5	13	100	-

От таблицата се вижда, че 74% от пациентите за периода на клиничната рехабилитация преминават в рехабилитационна група с по-тежки физически натоварвания. Влошаване на показателите имат само 2% от болните. При 24% не настъпват значими промени в показателите, отчитащи толеранса на физически усилия.

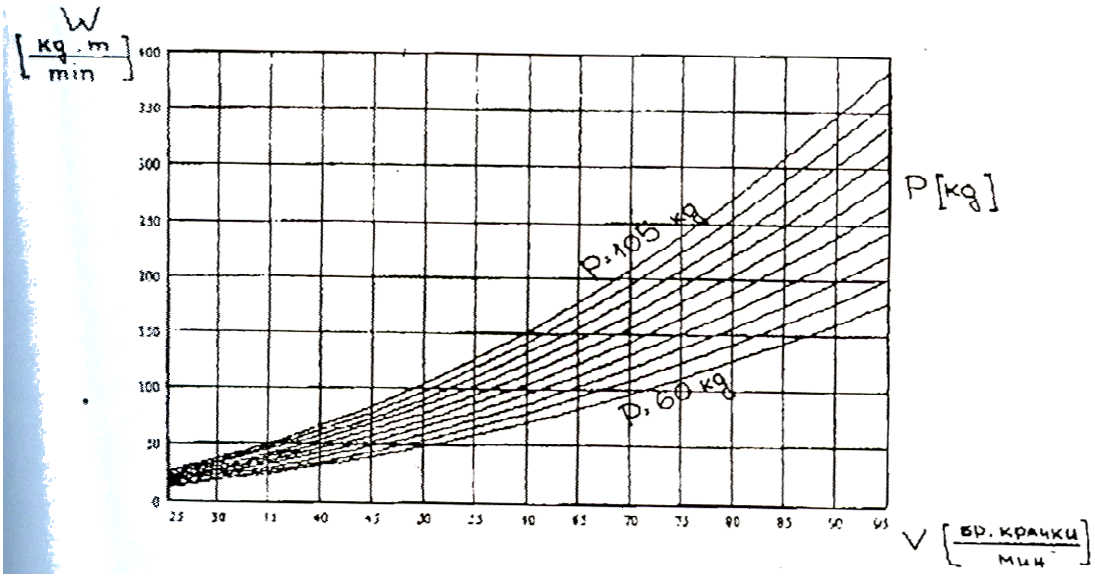
Представа за резултатите от физическата рехабилитация дава и фиг.51.



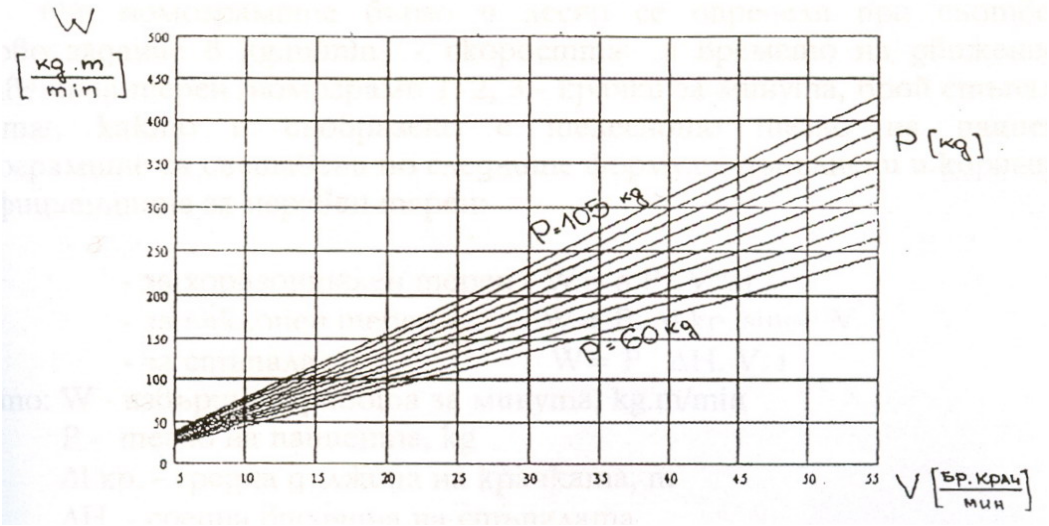
Фиг.51. Резултати от физическата рехабилитация

От фигурата добре се вижда промяната в толеранса към физически натоварвания в началото и края на рехабилитацията за всички пациенти в зависимост от броя на поразените коронарни съдове и вида на инфаркта /трансмурален или нетрансмурален/. Най-добри постигнати резултати имат болните с нетрансмурален МИ, следвани от тези с трансмурален МИ и поразен един коронарен съд.

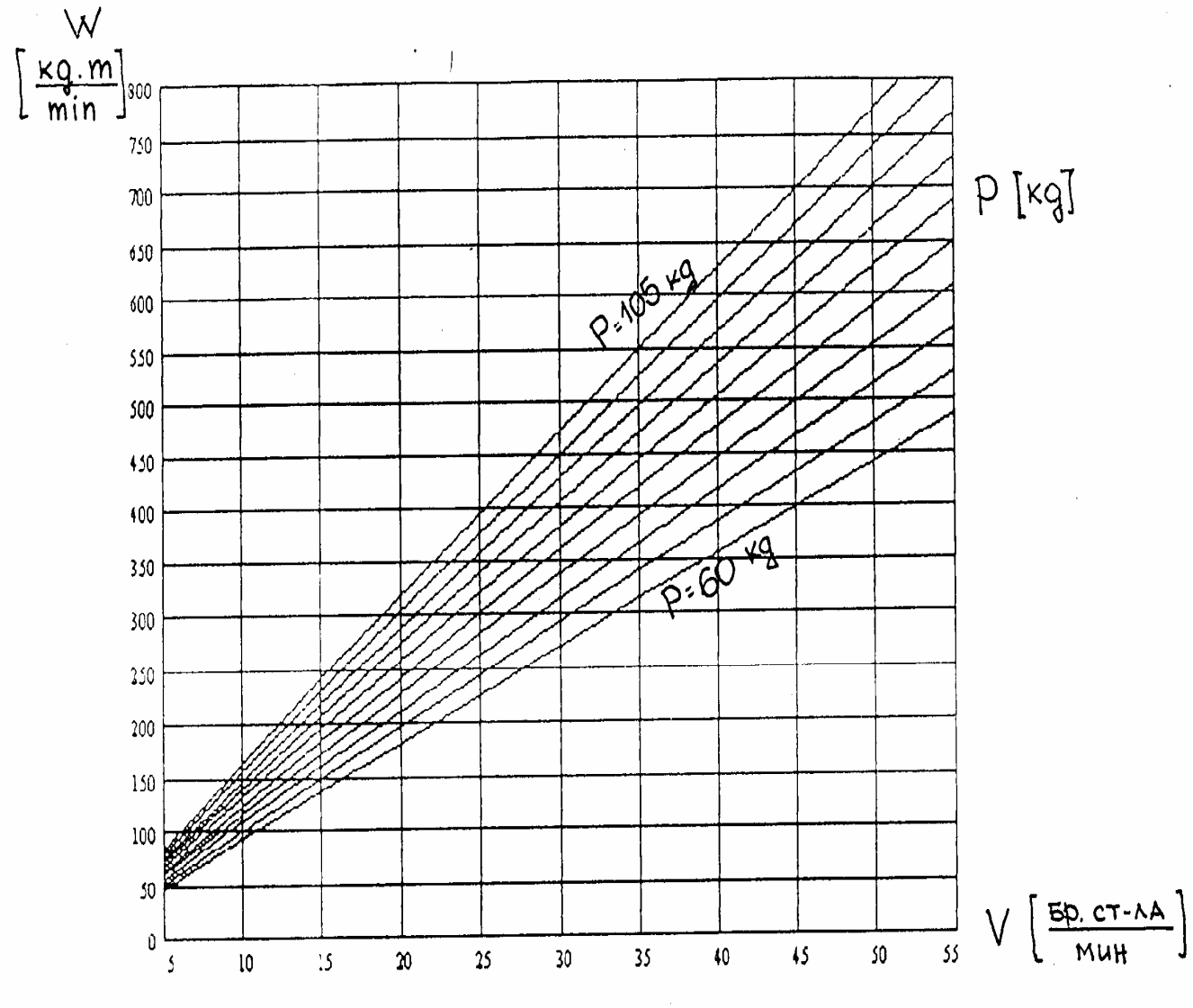
Провежданото теренолечение се извършва програмно, с индивидуализиране на физическите тренировки, дозирани според индивидуализираните възможности, при отчитане на количеството и интензитета на извършваната работа. Самостоятелно или в група пациентите изпълняват теренни тренировки с физическо обременяване, определено в зависимост от показаните резултати при велотестването, веднъж дневно, под контрол на кинезитерапевт.Дозата на физическото обременяване се определя по специално изработените от нас за тази цел номограми. Дозата на оптималното за всеки пациент физическо натоварване, определено посредством велоергометрията, служи за сравним модел при дозиране на физическото задание - “тренировка по теренни пътеки”. Отчитането е облекчено от специално разработения от нас подход за отчитане на количеството извършена работа и интензивността на нейното изпълнение при теренни тренировки, чрез геодезично и картографско оразмеряване на всяка една от пътеките, разделена на равни отсечки от по 100 м всяка, с отчетен наклон спрямо нивелацията и предната отсечка отразени на специално разработени за целта топографски карти приложени в края на дисертационни труд (фиг.52, 53 и 54).



Фиг.52. Номограма за определяне на натоварването по хоризонтален терен



Фиг.53. Номограма за определяне на натоварването по наклонен терен - 5°



Фиг.54. Номограма за определяне на натоварването по стъпала

От номограмите бързо и лесно се определя при съответно прагово задание в kg.m/min - скоростта и времето на движение по съответния терен /номограми 1, 2, 3 - крачки за минута, брой стъпала за минута/, както и съобразено с телесното тегло на пациента. Номограмите са съставени по следните формули, допълнени и коригирани скоефициентите за неравен терен:

- за хоризонтален терен - $W= a.P^{n}.V^{m}. i$
- за наклонен терен - $W= P. \Delta l$ кр. $\sin\varphi . V. i$
- за стъпала - $W= P . \Delta H. V. i$

където: W - извършена работа за минута, kg.m/min

P - тегло на пациента, kg

Δl кр. - средна дължина на крачката, m

ΔH. - средна височина на стъпалата

i - коефициент, отчитащ посоката на движение, i=1 при изкачване и i = 1/3 при слизане

a, m, n - коефициенти от математическата обработка на експерименталните данни.

Извършеното количество работа в kg.m/min е добър критерий за дозиране и провеждане на теренното лечение по време на клинична рехабилитация при болни с ИБС и МИ.

Изработените от нас номограми допринасят за правилното дозиране на теренното лечение по време на клиничната рехабилитация, съобразено с данните от велоергометричното тестуване, което снижава сърдечния риск.

Лечебната физкултура като елемент на двигателната терапия

Класирането на пациентите в зависимост от резултатите, постигнати при велоергометрията / пределно преодоляна мощност и извършена работа/ предоставя възможност за двигателна терапия чрез изпълнение на подходяща лечебна физкултура. Съобразени с физическите показатели на пациентите попаднали в отделните групи при класирането им са изработени индивидуализирани комплекси за лечебна физкултура, съобразени със законите на биомеханиката и конкретните възможности на пациентите.

Първоначалното проиграване на всеки комплекс е под ръководството на кинезитерапевт и с телеметричен контрол в присъствие на лекар специалист. Този подход по наше мнение отчита индивидуалните особености и реакцията на всеки пациент и благоприятно влияе върху възможностите за контролиране на риска и в крайна сметка допринася за добрия краен резултат.

Резултатите от проведената комплексна рехабилитация, в това число и от изпълняваните комплекси по лечебна физкултура намират своето място и имат приносен характер за получения краен резултат като елемент от комплексната програма.

Вижда се от таблиците, че в резултат от провеждането на комплексната рехабилитационна програма, включваща и ЛФК комплекси, толеранса към физически натоварвания на пациентите в началото и края на периода е значително променен. 74% от пациентите от всички групи преминават в рехабилитационна група с по-тежко физическо натоварване. Влошаване на наблюдаваните показатели са показали само 2% от болните. При 24% от тях не настъпват статистически значими разлики в толеранса към физически усилия. Необходимо е да подчертаем, че липсват клинични прояви на влошаване на състоянието на пациентите. Няма неблагополучия, отнасящи се до повишен сърдечен риск или други клинични неблагополучия предизвикани по време на изпълнение на ЛФК комплексите.

Липсват данни за статистически достоверно покачване на риска от ритъмна смърт по време на изпълнението на програмата с ЛФК комплексите.

Разработените от нас специално за целта комплекси по лечебна физкултура и съобразени с възможностите на пациентите за всяка една от тях са приложени в края на дисертационния труд. /Приложение N3/.

3.2.11. Анализ на възможностите на използваните методи и стойностни критерии за индиректна неинвазивна оценка на помпената функция и миокарден контрактилитет за болни с МИ в санаториални условия

Анализ на същите стойностни критерии за оценка на функционалното състояние на пациентите с ОМИ (n=52) е направен на шестия ден от миокардния инцидент. Данните са обработени по същия начин и със същата програма за компютърна обработка. ФИ от ЕхоКГ е определяна по Симпсон.

Целта на проучването е да установи силата на корелационните връзки в ранния етап на болестта. Острата фаза на болестта МИ се владее от нестабилна клиника, психоемоционален стрес и прием на различни медикаменти, които остро се вписват в променената централна и периферна хемодинамика.

Налице е по-стабилна корелационна връзка между наблюдаваните стойностни критерии при болните с нетрасмурален МИ.

Проучването на тези данни при същите болни с МИ вече в друга фаза на болестта, $\bar{x}$ =30 ден от инцидента, имат друга стойностна характеристика и значимост.

Корелационните връзки между стойностните критерии за индиректна оценка на миокардната функция, централната и периферна хемодинамика имат по-стабилни връзки.

Необходимо е да отбележим, че както е известно показателите ФИ и ФС, определени ехокардиографски са важни индиректни критерии за оценка на помпената миокардна функция и контрактилитет. Има големи различия относно ентусиазма с който се приемат различните методи на ЕхоКГ с който те са определени. Това зависи от времената и достижението на техническото усъвършенстване на метода.

За съжаление, ние не бихме могли да направим коректно сравнение само по тези показатели и тяхната динамична промяна за времето от шестия ден на МИ до $\bar{\bar{x}}$ =30 ден тъй като технически причини са наложили това.

В таблици 65-67 и фигури 55-74 е представен и илюстриран поместеният по-горе коментар.

Анализ на стойностните показатели за не инвазивна индиректна оценка на хемодинамиката при болните с МИ на 6-ия ден от инцидента n=52.

Таблица 65. Стойности на основните статистически характеристики на изследваните параметри на пациентите с ОМИ (по групи)

Параметри	Статистически характеристики по групи				
	обща група	напречен размер до 56 mm	напречен размер над 56 mm	трансм ОМИ	нетрансм ОМИ
1. Възраст (год.)	$\bar{x}$ = 53.9 σ = 10.1	$\bar{x}$ = 53.3 σ = 11.9	$\bar{x}$ = 54.2 σ = 8.97	$\bar{x}$ = 56.9 σ = 12.9	$\bar{x}$ = 51.2 σ = 6
2. Дебел. на септума (mm)	$\bar{x}$ = 12.4 σ = 1.3	$\bar{x}$ = 12.6 σ = 1.4	$\bar{x}$ = 12.3 σ = 1.3	$\bar{x}$ = 12.3 σ = 1.0	$\bar{x}$ = 12.6 σ = 1.55
3. ДРЛК (mm)	$\bar{x}$ = 56.9 σ = 6.3	$\bar{x}$ = 51 σ = 4.8	$\bar{x}$ = 60.8 σ = 3.6	$\bar{x}$ = 57.1 σ = 7.2	$\bar{x}$ = 56.7 σ = 5.7
4. Фс (%)	$\bar{x}$ = 26.4 σ = 4.3	$\bar{x}$ = 28.4 σ = 3.2	$\bar{x}$ = 25.1 σ = 4.5	$\bar{x}$ = 26.6 σ = 4.5	$\bar{x}$ = 26.2 σ = 4.3
5. Фи (%)	$\bar{x}$ = 50.3 σ = 8.1	$\bar{x}$ = 53.9 σ = 6.5	$\bar{x}$ = 47.9 σ = 8.3	$\bar{x}$ = 50.6 σ = 8.7	$\bar{x}$ = 50.1 σ = 7.8
6. Дв.произв.	$\bar{x}$ = 10833 σ = 2191	$\bar{x}$ = 9606 σ = 2036	$\bar{x}$ = 11652 σ = 1932	$\bar{x}$ = 10553 σ = 2293	$\bar{x}$ = 11079 σ = 2141

Забележки:

1. $\bar{x}$ - средна аритметична величина
2. σ - стандартно отклонение

Таблица 66. Сравнение на средните стойности на показателите на пациенти с ОМИ с помоща на t - критерия (по групи)

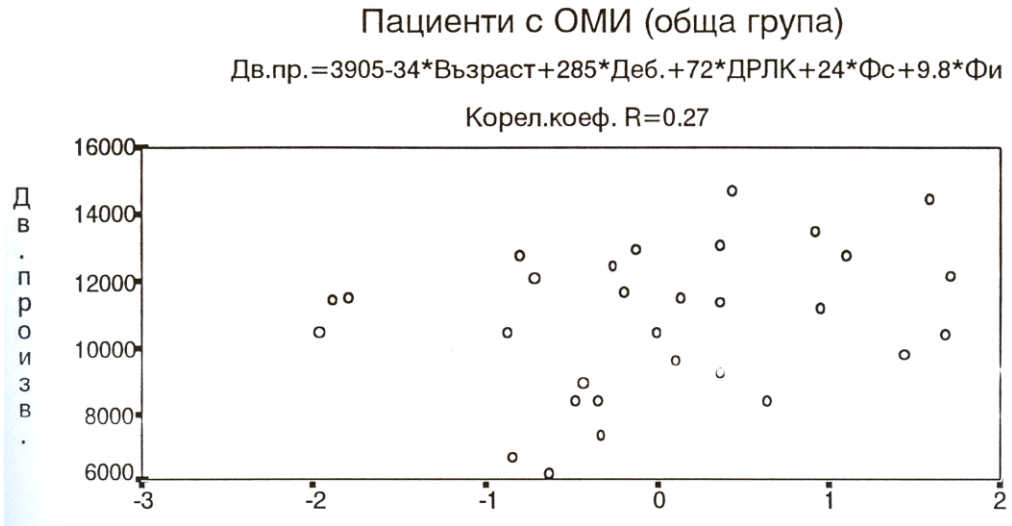
Име на параметъра	Сравняване на средните стойности на показателите по групи	
	Напречен размер на лявата камера до 56 mm - над 56 mm	трансмурален - нетрансмурален
1. Възраст (год.)	p = 0.8	p = 0.1
2. Дебелина на септума (mm)	p = 0.6	p = 0.57
3. ДРЛК (mm)	p < 0.0001	p = 0.87
4. Фс (%)	p = 0.03	p = 0.8
5. Фи (%)	p = 0.04	p = 0.9
6. Двойно произведение	p = 0.01	p = 0.5

Забележка:
p -ниво на значимост. При p< 0.05 съществува статистически значима разлика в показателите в сравняваните групи и обратно при p> 0.05 те не се различават съществено.

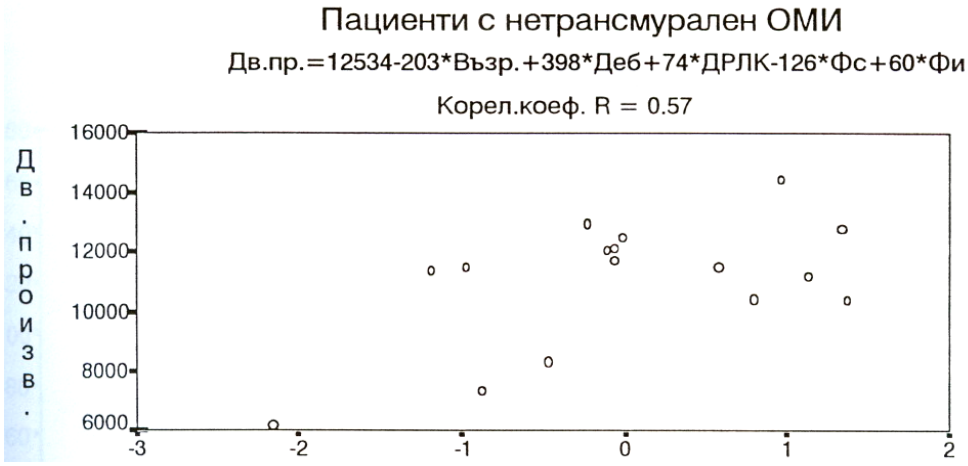
Таблица 67. Корелационни връзки (изразени чрез коефициентите на корелация) между сновните показатели на пациентите с ОМИ (по групи)

Показатели	Коефициенти на корелация				
	по групи				
	обща група	напречен размер до 56 mm	напречен размер над 56 mm	трансм ОМИ	нетрансм ОМИ
1. Възраст - Дебел. на септума	-0.15	-0.15	-0.16	-0.45	0.2
2. Възраст - ДРЛК	0.28	0.12	0.68	0.36	0.12
3. Възраст - ФС	-0.32	-0.21	-0.42	-0.38	-0.33
4. Възраст - ФИ	-0.39	-0.33	--0.48	-0.52	-0.26
5. Възраст - Дв.произв.	-0.15	-0.13	-0.27	0.03	-0.46
6. Дебел. на септума - ДРЛК	-0.32	-0.38	-0.43	-0.51	-0.23
7. Дебел. на септума - ФС	0.31	-0.06	0.48	0.08	0.48
8. Дебел. на септума - ФИ	0.35	0.15	0.44	0.1	0.53
9. Дебел. на септума - Дв.произв.	0.15	0.04	0.36	0.19	0.12
10. ДРЛК - ФС	-0.43	0.23	-0.52	-0.49	-0.37
11. ДРЛК - ФИ	-0.51	0.07	-0.69	-0.62	-0.37
12. ДРЛК - Дв.произв.	0.07	-0.58	-0.46	0.08	0.08
13. ФС - ФИ	0.84	0.83	0.81	0.88	0.8
14. ФС - Дв.произв.	0.09	-0.12	0.56	0.02	0.17
15. ФИ - Дв.произв.	0.09	0.06	0.46	-0.05	0.24

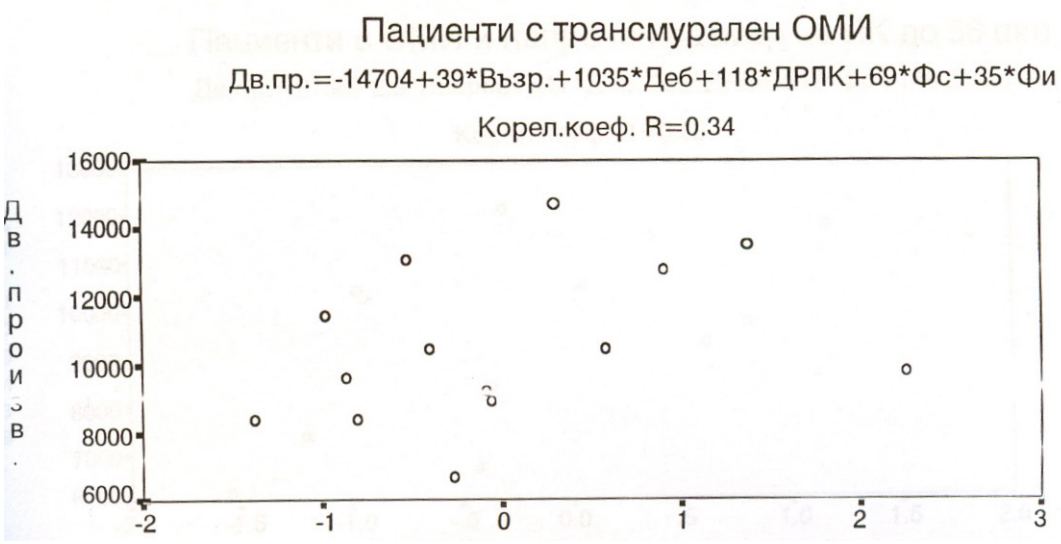
Забележка: Коефициентите на корелация над 0.7 показват силно изразена корелационна зависимост; 0.4 - 0.7 - умерено изразена зависимост; 0.2 - 0.4 - слабо изразена зависимост; под 0.2 - много слаба изразена, почти липсваща на практика зависимост.



Регресионно предсказана стойноост
Фиг.55.

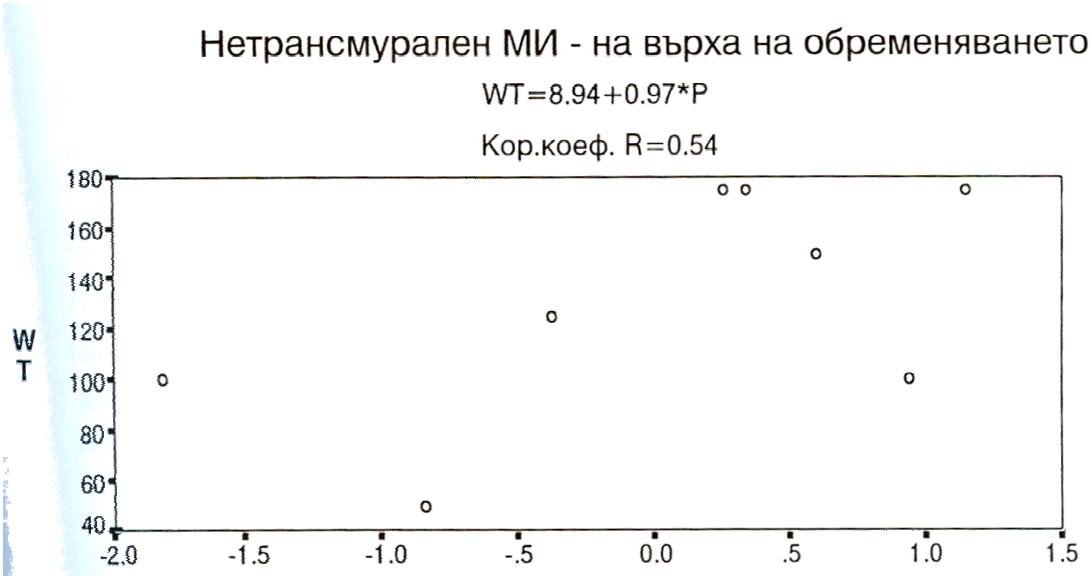


Регресионно предсказана стойноост
Фиг.56

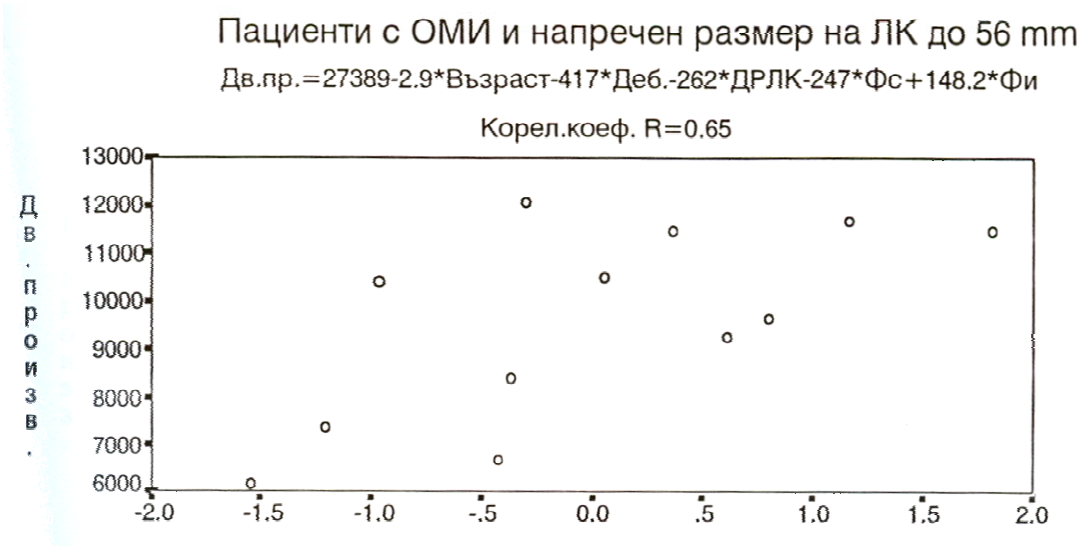


Регресионно предсказана стойноост
Фиг.57

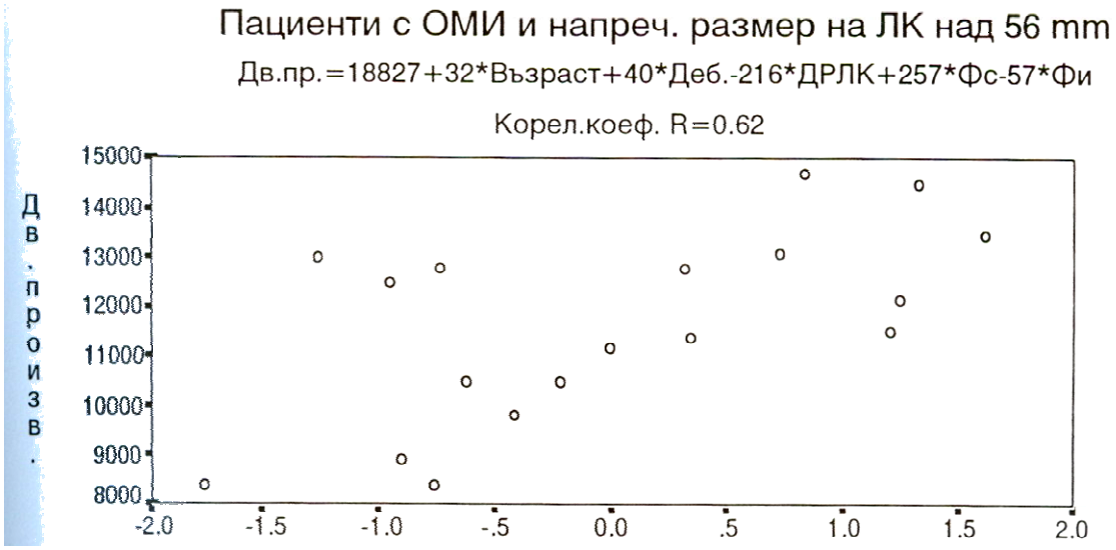
Анализ на стойностните показатели за не инвазивна индиректна оценка на хемодинамиката при болните с МИ на 30-ия ден от инцидента n=52.



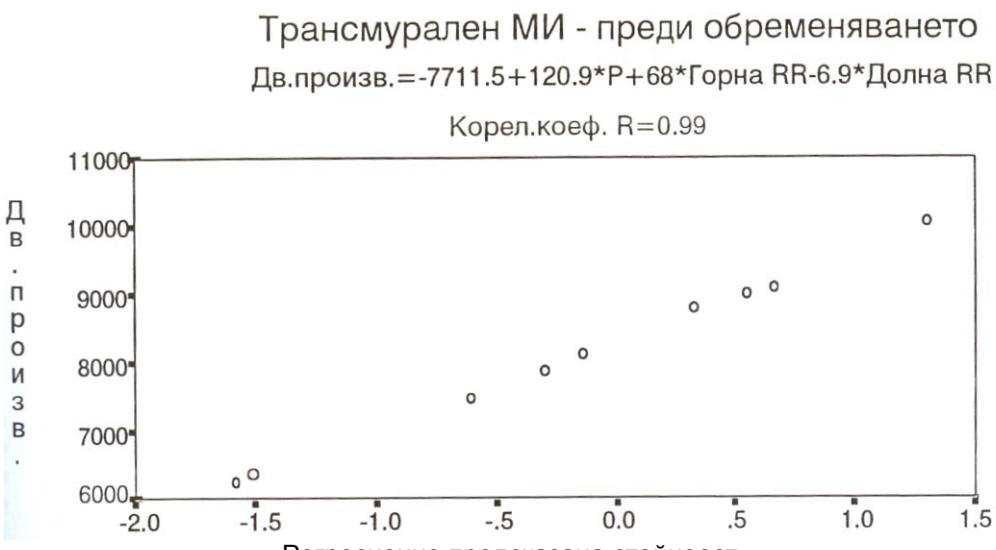
Регресионно предсказана стойноост
Фиг.58



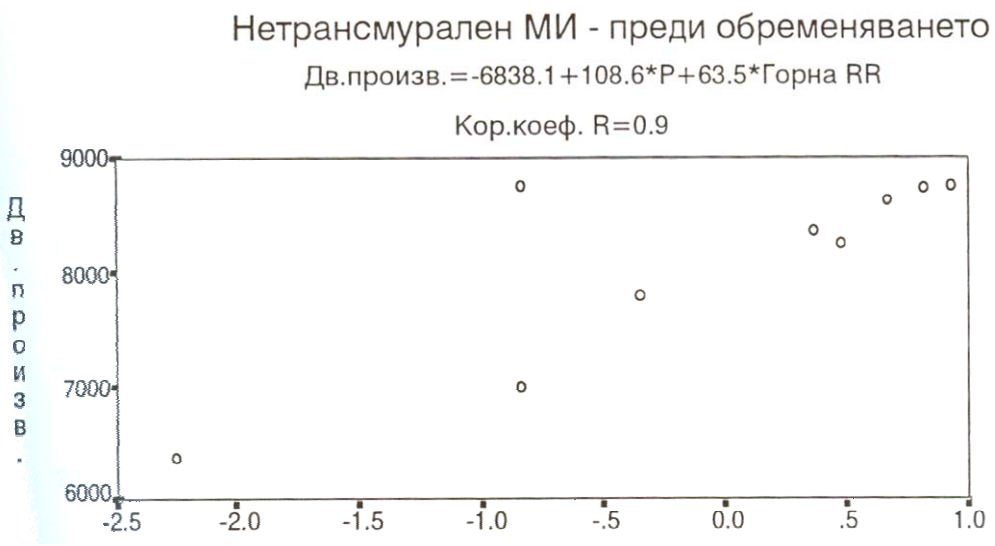
Регресионно предсказана стойноост
Фиг.59



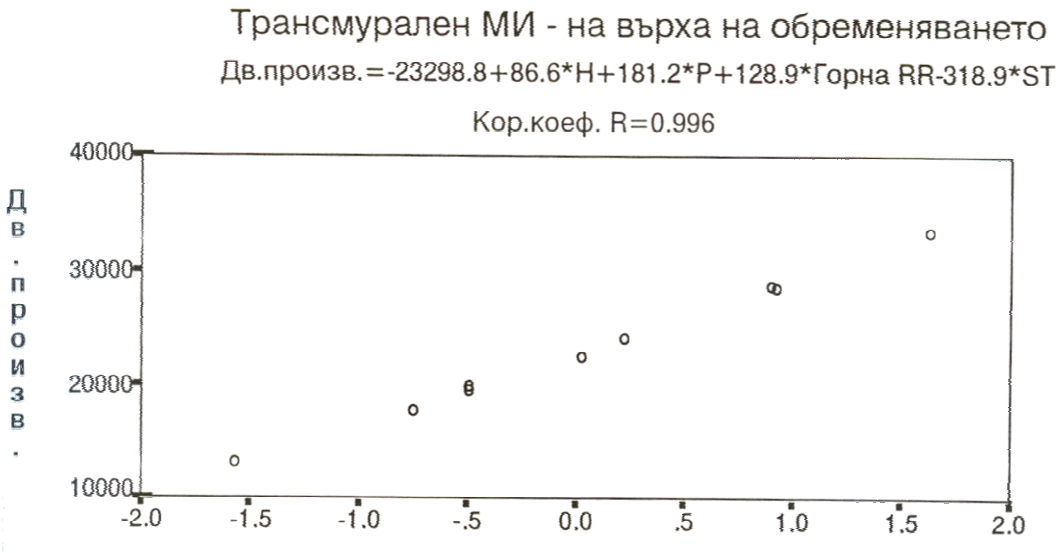
Регресионно предсказана стойноост
Фиг.60



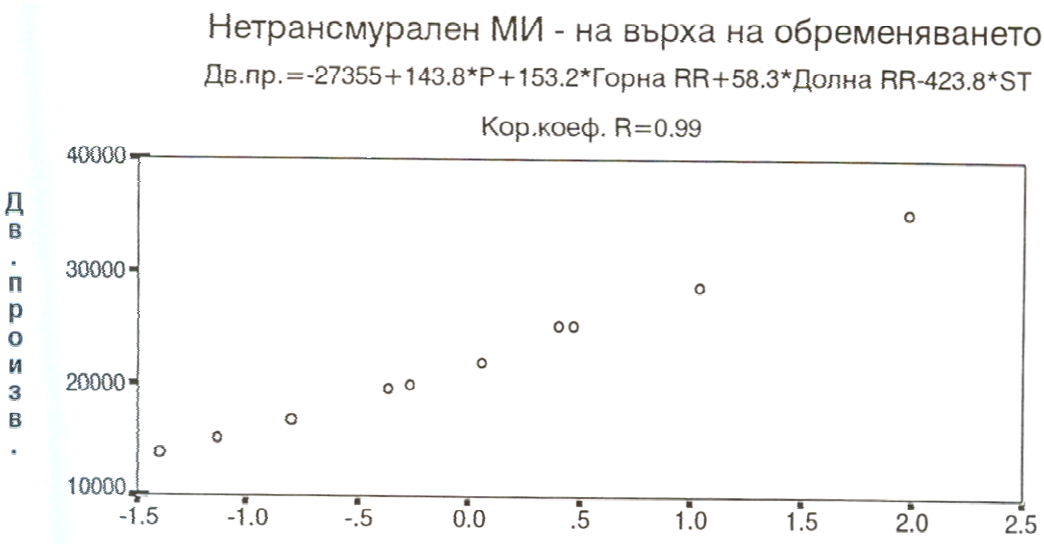
Регресионно предсказана стойноост
Фиг.61



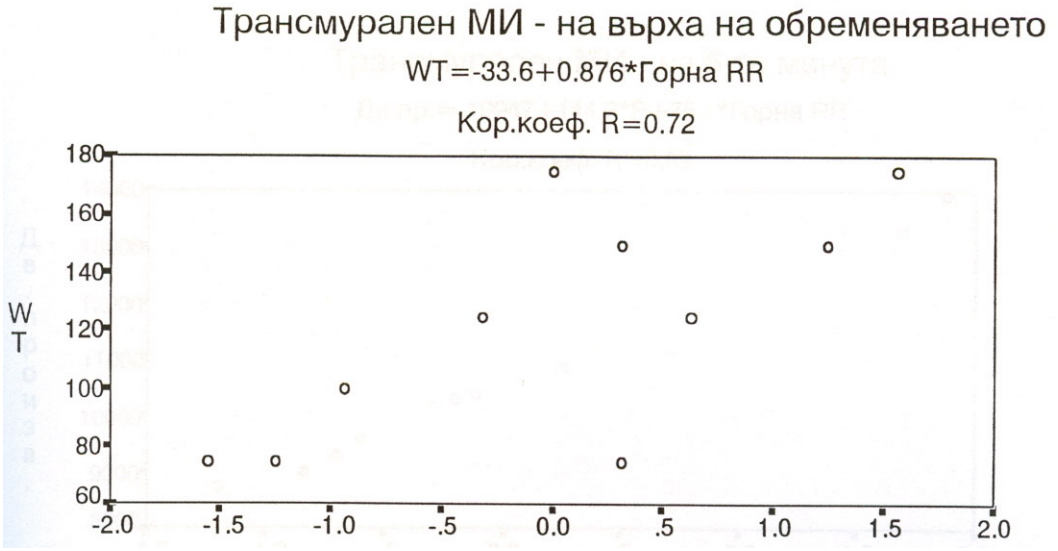
Регресионно предсказана стойноост
Фиг.62



Регресионно предсказана стойност
Фиг.63

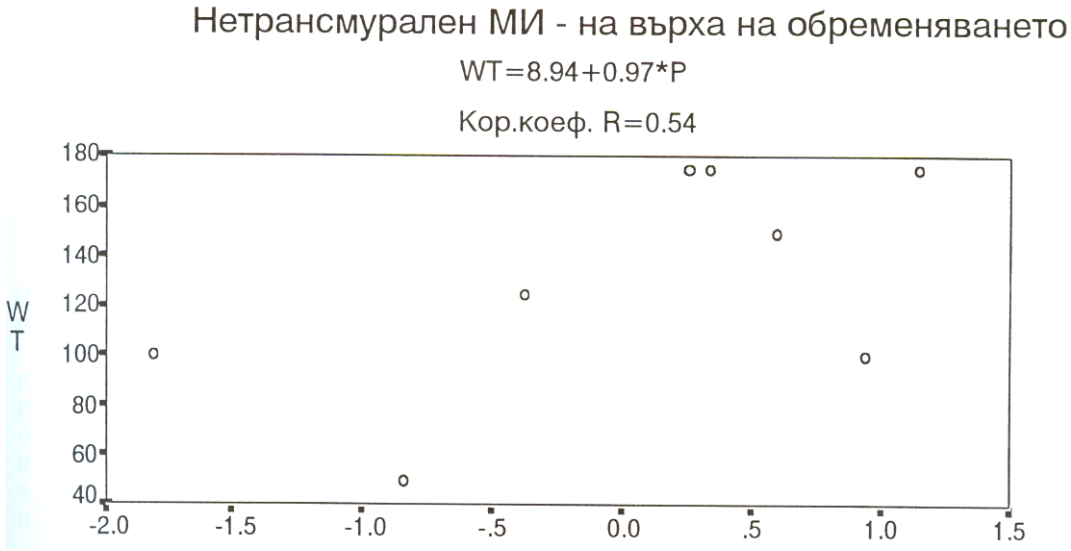


Регресионно предсказана стойност
Фиг.64



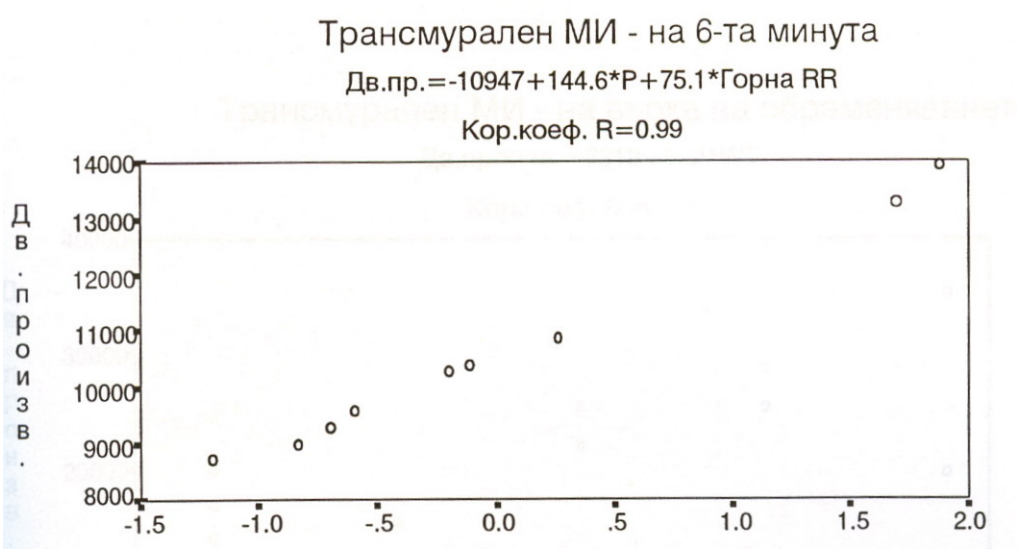
Регресионно предсказана стойност

Фиг.65



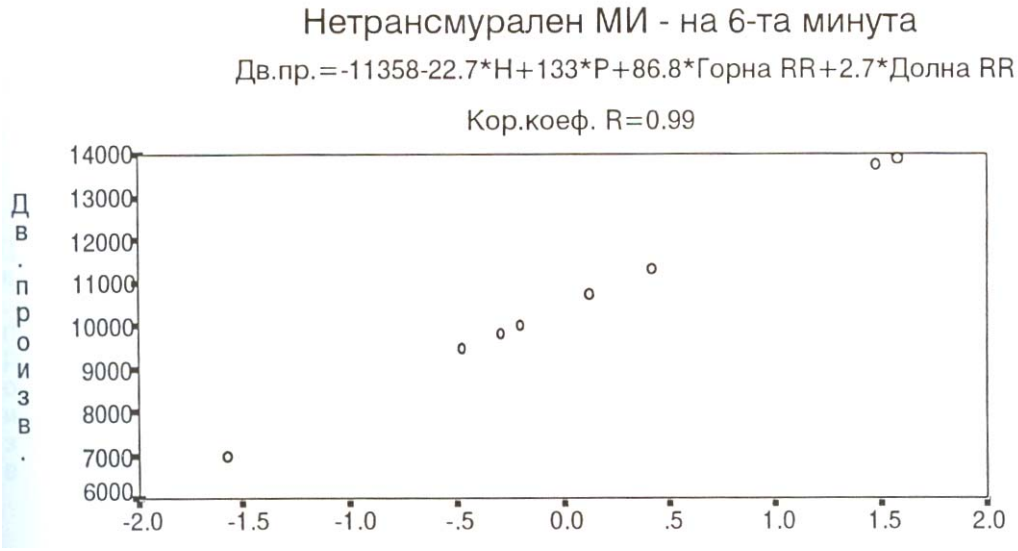
Регресионно предсказана стойност

Фиг.66



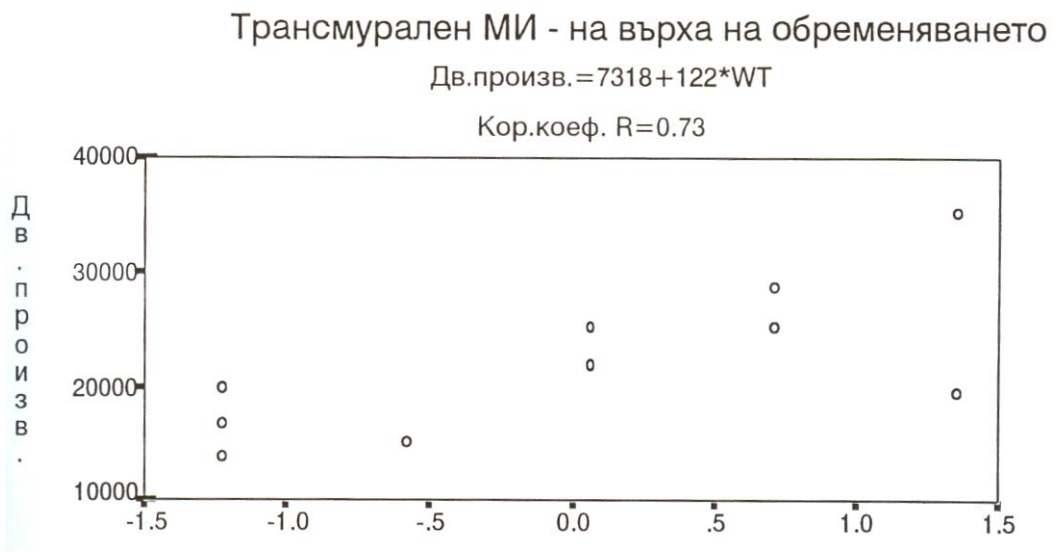
Регресионно предсказана стойност

Фиг.67



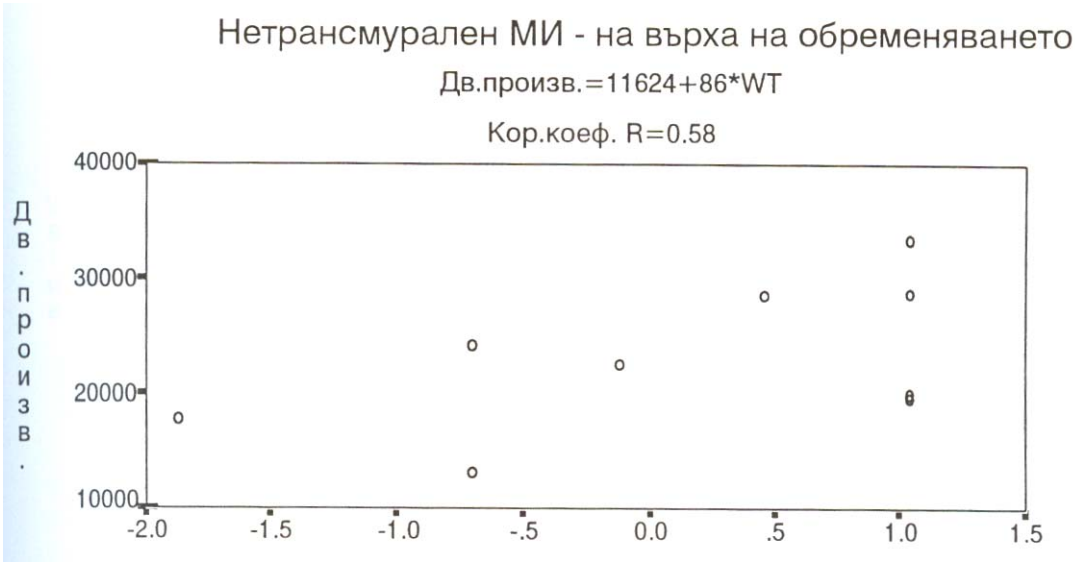
Регресионно предсказана стойност

Фиг.68



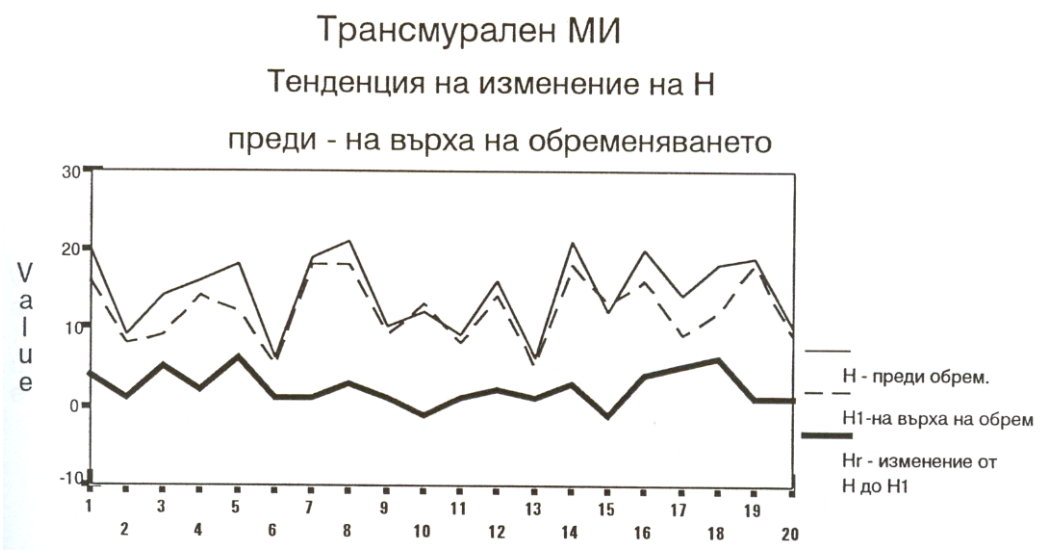
Регресионно предсказана стойност

Фиг.69

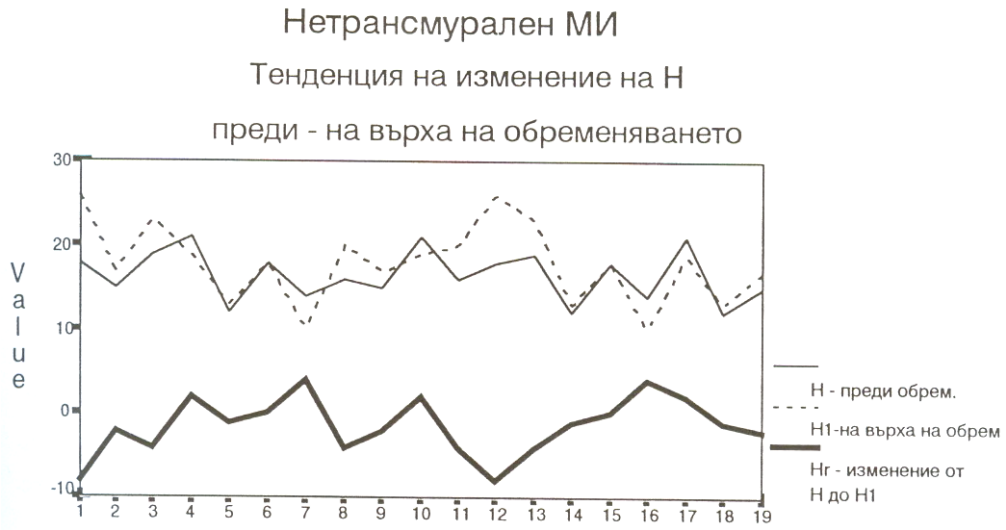


Регресионно предсказана стойност

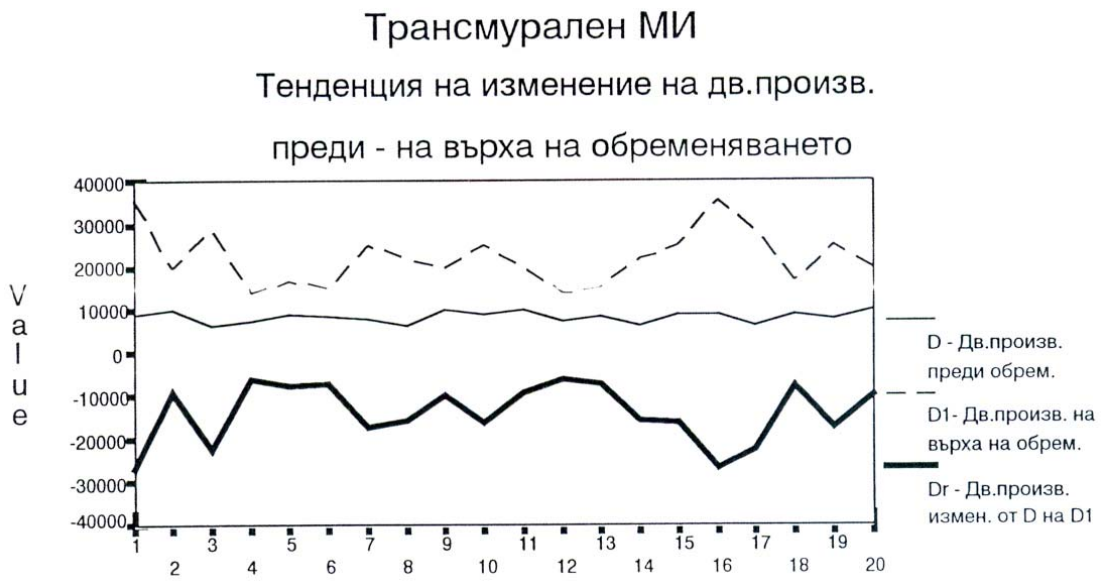
Фиг.70


Трансмурален МИ
Тенденция на изменение на Н
преди - на върха на обременяването
Value
30
20
10
0
-10
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20
Н - преди обрем.
Н1-на върха на обрем
Нг - изменение от Н до Н1
Брой на случаите

Фиг.71


Нетрансмурален МИ
Тенденция на изменение на Н
преди - на върха на обременяването
Value
30
20
10
0
-10
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19
Н - преди обрем.
Н1-на върха на обрем
Нг - изменение от Н до Н1
Брой на случаите

Фиг.72



Фиг.73



Фиг.74

Метаанализът, чрез построени за целта регресионни уравнения, доказва степенната значимост на всеки един от многото наблюдавани параметри и подлежащи на този вид обработка. Степента на връзката на корелация помежду им и тежестта им по отделно към теоретически безспорните фаворити, пределна мощност и количество извършена работа, дава възможност за подбор на методи и критерии, както и констилации от тях в зависимост от конкретния пациент.

Направеният анализ няма за цел да претендира за определяне на точността на всеки един от наблюдаваните критерии, защото не е извършвано сравнение с еталонни инвазивни методи като вентрикулография например.

Приемаме за достатъчно, въпреки някои различия в литературата, посочената несъмнена стойност на наложилия се в практиката световен авторитет на използваните от нас методи.

Нашият принос тук считаме за полезен, защото установихме измежду многото възможни за използване средства, методи и техните стойностни критерии, тези от тях които проверихме при нашата добре дефинирана и проследена група, че имат достатъчно добра и коректна повтаряемост на резултатите. С методите на метаанализа направихме възможния подбор за да се изберат най-ефективните констилации за диагностично функционална оценка на болни с МИ при санаториалната рехабилитация и като се предпазим от инструментална полипрагмазия.

4. Лонгитудинално проследяване и проблеми на санаториалната рехабилитация при болни с МИ

4.1. Проследяване на болни с МИ

Проучванията за рехабилитация на болните с МИ датират от няколко десетилетия. По думите на известни изследователи на тази тема като Roskam, Braunvald, Delbruck, Haupt, Fardy, Yanowitz, Dee Jones, Robert West, M. Weib, H. Liesen, Linda Hall и др. - научните разработки достигнаха своята критична маса. Наред с цялостното изучаване на въпроса за рехабилитацията на болните с МИ, останаха все още доста неясни неща. Наред с редица дискутабилни и нерешени все още въпроси по подходите, методологията, критерии за оценка, селекция, групиране и обучение на болните и медицинските кадри и обвързването на тези въпроси с цената и разумната икономическа ефективност за XXI век остава нерешен въпросът за рехабилитацията на болните с МИ и ниски стойности на рехабилитационния резерв, както и болните с ХИБС, както и проследяването им с цел откриване тесните места на този проблем (128, 147, 148, 252, 270).

Анализите от нашите проучвания за рехабилитацията при санаториални условия на болните с МИ, трансмурален и нетрансмурален, болни с МИ показали ниски резултати от санаториалната рехабилитация, МИ и инсулин независим тип захарен диабет и епизоди от тиха миокардна исхемия.

В таблици 68-70 и фиг.75 са представени болните с трансмурален МИ в началото и края на санаториалната рехабилитация

Таблица 68. Разпределение на болни с трансмурален МИ в зависимост от преодоляната мощност в началото на санаториалната рехабилитация (n=79)

Група болни	Преодоляна мощност	Извършена работа	Двойно произведение	Клиничен клас по НИЙКА	Възраст години	Ехокардиография		Брой болни
						ДРЛК мм.	ФИ %	
A 1	до 25	x = 426.92 σ =56.33	x = 189.69 σ = 36.53	IV	x = 56.62 σ = 3.88	x = 62.2 σ = 2.1	x = 40.5 σ = 3.2	35
B 1	26 - 50	x = 872.06 σ = 124.24	x = 218.36 σ = 19.42	IV - III	x = 53.24 σ = 4.25	x = 60.00 σ = 1.1	x = 48.4 σ = 3.4	15
C 1	51 - 75	x = 1152.0 σ = 172.03	x = 227.41 σ = 23.27	III	x = 47.34 σ = 5.28	x = 59.6 σ = 1.6	x = 52.3 σ = 2.4	18
D 1	76 - 100	x = 1.842 σ = 212.02	x = 250.00 σ = 27.92	III - II	x = 42.24 σ = 3.78	x = 57.4 σ= 2.8	x = 59.8 σ =2.7	11
G 1	над 101	-	-	-	-	-	-	-
p	-	p ≤ 0.01	p ≤ 0.01	-	-	p ≤ 0.05	p ≤ 0.05	-

Извършената работа в началото на санаториалната рехабилитация за групите A1, B1, C1, D1, G1 е с трансмурален МИ статистически достоверно различаваща се при $p \leq 0.05$ и нараства успоредно с показателите на ДП и ФИ% и обратно пропорционално на показателя ДРЛК в мм, определен ехокардиографски.

Груповите резултати на наблюдаваните критерии в края на санаториалната рехабилитация показват положително променящи се стойности и саттистически достоверно се променят в сравнение със същите критерии определени в началото на рехабилитацията при степен на статистическа значимост за $p \leq 0.01$.

Таблица 69. Разпределение на болни с трансмурален МИ в зависимост от преодоляната мощност в началото на санаториалната рехабилитация (n=79)

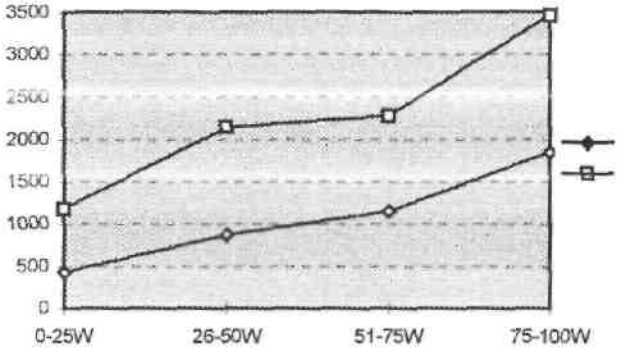
Група болни	Преодоляна мощност	Извършена работа	Двойно произведение	Клиничен клас по НИЙКА	Възраст години	Ехокардиография		Брой болни
						ДРЛК мм.	ФИ %	
A 2	до 25	x = 984.20 σ =64.20	x = 180.20 σ = 42.60	IV	x = 56.86 σ = 3.50	x =59.2 σ =3.4	x =46.2 σ =3.0	46
B 2	26 - 50	x = 1.732 σ = 96.30	x = 224.70 σ = 32.40	III	x = 52.02 σ = 4.80	x =58.7 σ =2.1	x =54.1 σ =3.4	13
C 2	51 - 75	x = 2194.1 σ = 135.20	x = 230.40 σ = 21.60	III-II	x = 48.40 σ = 5.60	x =55.2 σ =1.5	x =54.8 σ =2.6	16
D 2	76 - 100	x = 2.987 σ = 564.20	x = 241.20 σ = 41.50	I	x = 46.02 σ = 10.2	x =56.4 σ=3.1	x =60.4 σ =3.2	4
G 2	над 101	-	-	-	-	-	-	-
p	-	$p \leq 0.05$	$p \leq 0.05$	-	-	$p \leq 0.05$	$p \leq 0.05$	-

От таблица 70 е видно, че преобладаващият брой пациенти и от двете групи имат самооценка за добро качество на живот. Налице е обяснима тенденция за групово подобряване на ФРК. Хоспитализираните болни от групата с трансмурален МИ за терапия и кардиохирургия са повече в сравнение с нетрансмуралния и нараства през годините.

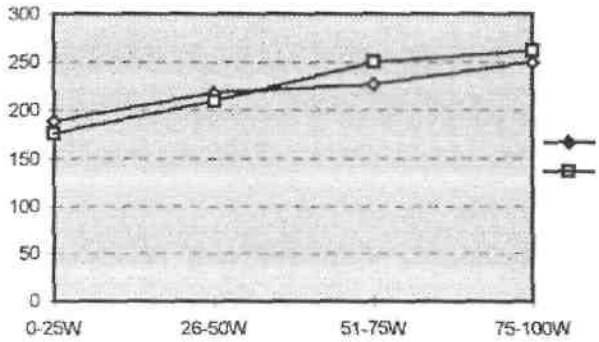
Таблица 70. Проследяване за седемгодишен период състоянието на група пациенти с трансмурален МИ, n=35 и нетрансмурален МИ n=25, след изписването им от клиниката за санаториална рехабилитация.

Година от МИ		СобстВена оценка за качеството на живот			Преодоляна мощност Във Wt	Клиничен клас по НИЙКА			Хосп. за сърд. декомпенс.	Направена РСТА	Хосп. рит. нарушения	Хосп. анг. пект.	Направен АОКО БАЙПАС	Ежегодна санаториал -на рехабил.	Редовен прием медикаменти	Повто - рен МИ	Почи-нали	Не се уста-новИ контакт
		много добро	добро	удовл.		I	II	III										
1	трансмурален n=34	7 20.6%	24 70.6%	3 8.8%	*X* =105 s=26	5 14.7%	26 76.5%	3 8.8%	-	1	2 5.8%	1 2.9%	-	97.1%	97.1%	1 2.9%		1 2.9%
	нетрапс муралеи n=22	9 40.9%	13 59.1%	-	*X* =115 s=15	10 45.5%	11 50%	1 5%	-	-	1 4%		-	88%	88%	-	1 4%	2 8%
3	трансмурален n=32	8 25%	22 68.8%	2 6.2%	*X* =132.4 s=25.4	9 28.1%	22 68.8%	1 3.1%	1 2.95%	-	5 14.8%	2 5.9%	2 5.9%	94.1%	94.1%	1 2.95%	-	2 5.9 %
	нетрапс мурален n=18	15 83.3%	2 11.2%	1 5.5%	*X* =146.2 s=20.2	12 66.8%	5 27.7%	1 5.5%	-	1	2 9%	3 13.6%	1 4.5%	81.8%	54%	2 9%	1 4.5%	3 13.6 %
5	трансмурален n=31	11 35.5%	13 41.9%	7 22.6%	X =125.25 s=25	9 29%	18 58%	4 13%	3 9.3%	-	4 12.4%	2 6.2%	2 6.2%	96.9%	82%	1 3.1%	-	1 3.1%
	нстранс мурален n = 14	5 35.7%	8 57.1%	1 7.2%	*X* =150 s=10	4 28.7%	9 64.2%	1 7.1%	1 5.5%	1	1 5.5%	4 22%	-	77.8%	30%	1 5.5%	2 11.1 %	2 11.1 %
7	транс-мурален n=28	5 17.8%	17 60.7%	6 21.5%	*X* =115.2 s=25	4 14.3%	19 67.8%	5 17.9%	1 3.2%	-	8 25.6%	6 19.2%	3 9.6%	90.3%	65%	-	-	3 9.6 %
	нетрапс мурален n=9	3 33.3%	4 44.4%	2 22.3%	*X* =145.5 s=25	2 22.2%	5 55.6%	2 22.2%	2 14.2%	2 14.2%	5 35.5%	7 49.7%	1 7.1%	64.3%	18%	1 7.1%	1 7.1%	4 28.5%

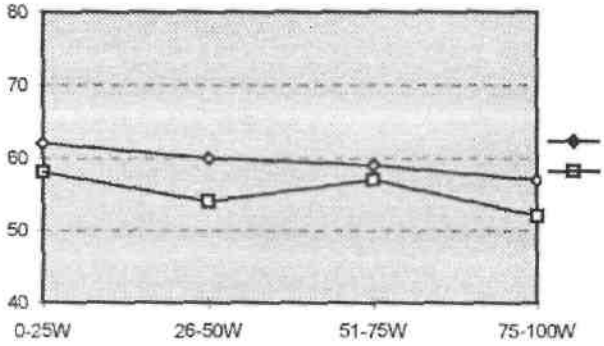
Извършена работа [kg.m]



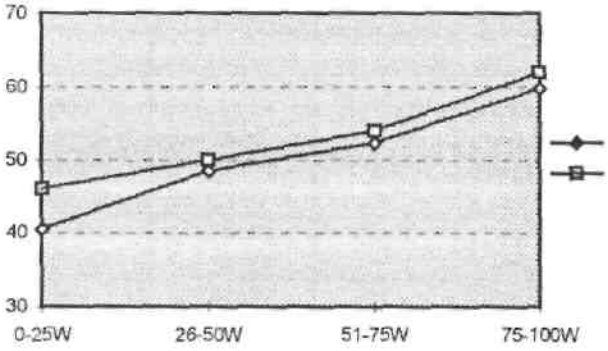
Двойно произведение



ДРЛК [mm]



ФИ



фиг.75. Показатели при пациенти с трансмурален МИ 6 началото и края на санаториалната рехабилитация (6 зависимост от преодоляното натоварване)

Нетрансмуралният МИ и неговите групови и критерийни зависимости в началото и края на санаториалната рехабилитация са представени в таблици 71 и 72 и фигура 76.

Таблица 71. Разпределение на болни с нетрансмурален МИ , В зависимост от преодоляната мощност в началото на санаториалната рехабилитация (n = 82)

Група болни	Преодол. мощност Wt	Извършена работа кг.	Двойно произведение	Клиничен клас по НИЙКА	Възраст години	Ехокардиогрфия		Брой болни
						ДРЛК.мм	ФИ %	
A 1 (n=4)	до 25	x = 744.82 σ =62.00	x = 194.72 σ=26.50	IV	x = 50.40 σ=3.80	x = 57.10 σ=3.4	x = 47.20 σ=3.6	4 4.9%
B 1 (n=9)	26-50	x = 1421.06 σ = 142.00	x = 242.40 σ=18.20	IV - III	x = 52.10 σ=6.40	x = 55.30 σ=3.2	x = 53.1 σ=3.2	9 11%
C 1 (n=16)	51-75	x = 2.150 σ =200.00	x = 236.20 σ=74.20	III - II	x = 48.60 σ =5.20	x = 52.4 σ=2.3	x = 56.0 σ=2.0	16 19.5%
D 1 (n=36)	76 - 100	x = 2.460 σ =180.00	x = 284.40 σ=30.20	II	x = 44.80 σ=6.20	x = 53.2 σ=1.4	x = 59.3 σ=2.7	36 43.9%
G 1 (n=17)	над 101	x = 3.100 σ =120.00	x = 267.3 σ=31.7	II-I	x = 42.6 σ= 6.4	x = 50.1 σ =4.8	x = 62.2 σ=2.4	17 20.7%
P	-	p < 0.05	p < 0.05	-	-	p < 0.05	p < 0.05	-

Видна от таблица 71 е тенденция за нарастване на извършената работа с нарастване на праговата мощ. Тенденцията за нарастване на двойното произведение е подобна и двете са със статистическа значимост за p≤0.05. Тази тенденция се запазва с обратен знак за възрастта на пациентите и ДРЛК съответно за групите Bl, C1, D1 и G1. Показателят ФИ% показва сигнификантно при степен на значимост p≤0.01 нарастване за групите Al до G1.

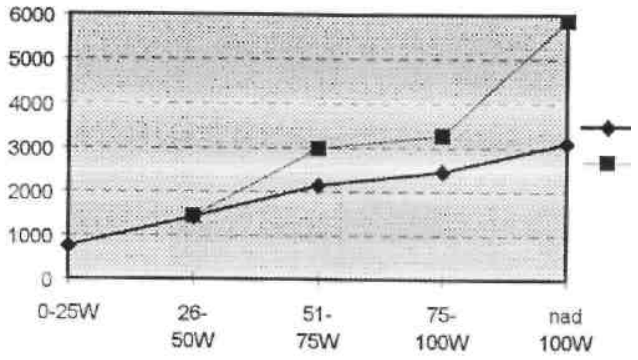
Таблица 72. Разпределение на болни с нетрансмурален МИ , в зависимост от преодоляната мощност В края на санаториалната рехабилитация (n=82)

Група болни	Преодол. мощност Wt	Извършена работа кг.	Двойно произвед.	Клиничен клас по НИЙКА	Възраст години	Ехокардиогрфия		Брой болни
						ДРЛК.мм	ФИ%	
A2 (n=0)	до 25	-	-	-	-	-	-	-
B2 (n = 7)	26-50	x =1.438 σ =240.00	x =212.64 σ =20.80	IV-III	x =53.60 σ =4.20	x =56.40 σ=4.6	x =49.6 σ =2.4	7 8.5%
C2 (n -21)	51 -75	x =2.984 σ =320.00	x =246.24 σ =22.40	III	x =51.50 σ =2.50	x =53.80 σ=3.6	x =52.3 σ =5.1	21 25.6%
D2 (n=42)	76 - 100	x =3.280 σ =420.00	x =248.60 σ =18.40	III-II	x =42.40 σ =6.40	x =52.2 σ =2.4	x =58.20 σ =6.6	42 51.2%
G2 (n=12)	над 101	x =5.860 σ =640	x =268.80 σ =46.2	II-I	x =43.30 σ =33.1	x =51.80 σ =4.8	x =64.4 σ =6.2	12 14.6%
P	-	p ≤0.05	p ≤0.05	-	•	p ≤ 0.05	p ≤ 0.05	-

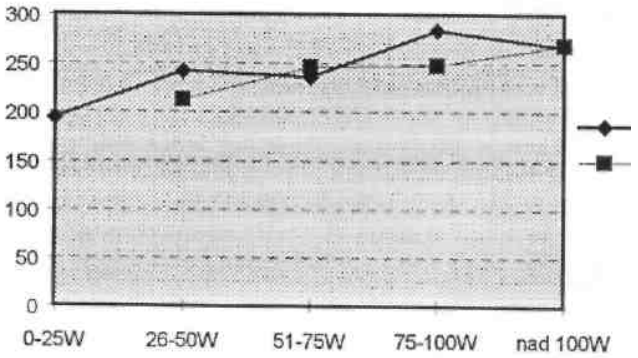
Сравнителният анализ на наблюдаваните показатели за съответните групи болни с трансмурален МИ в края ня санаториалната рехабилитация показва статистически значими подобрения (при p < 0.05) за извършена работа, ДП, ДРЛК и ФИ.

Налице е статистически значимо ($p \leq 0.05$) намаление на стойностите на ДП в края на санаториалната рехабилитация в сравнение с изходните стойности за групите B, C, D и G.

Двойно произведение

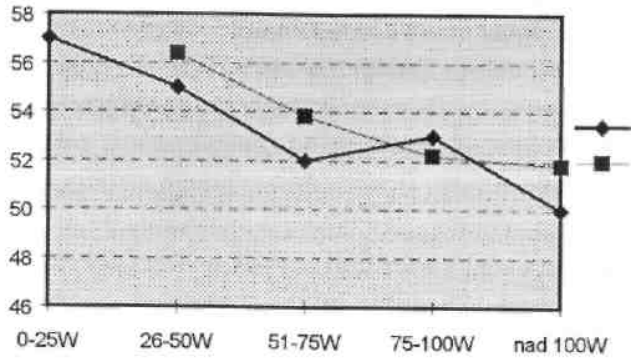


В началото на сан.рехаб.
В края на санат.рехабил.



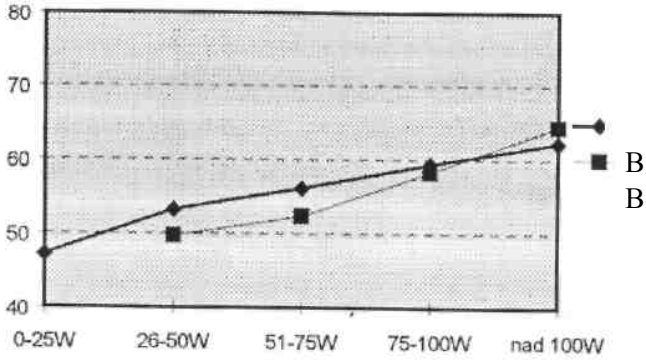
В началото на сан.рехаб.
В края на санат.рехабил.

ДРЛК [mm]



В началото на сан.рехаб.
В края на санат.рехабил.

ФИ



В началото на сан.рехаб.
В края на санат.рехабил.

фиг.76. Повлияване на пациенти с нетрансмурален МИ по време на санаториалната рехабилитация (в зависимост от преодоляното натоварване)

4.1.1. Болни с МИ и безболкови епизоди на исхемия.

Зависимостта на резултатите от груповата преценка и оценка за ефекта от провежданата рехабилитация на болните с безболкови епизоди на миокардна исхемия и ММ е представена в таблици 73-74 и фиг.77.

Таблица 73. Разпределение на болните с безболкови епизоди на МИ в началото на санаториалната рехабилитация, в зависимост от преодоляната мощност (n=39)

Група болни	Преодолян а мощност Wt	Извършена работа кг.	Двойно произведение	Възраст години	Ехокардиография		Брой болни
					ДРЛК.мм	ФИ%	
A1 (n =8)	до 25	x = 546.40 σ =62.20	x = 164.28 σ =26.50	x = 50.60 σ =3.20	x = 60.4 σ =2.0	x = 43.2 σ =3.6	8 (20.5%)
B 1 (n =13)	26-50	x = 986.40 σ =142.20	x = 212.80 σ =18.50	x = 51.40 σ =6.20	x = 58.60 σ =1.8	x =48.2 σ =5.2	13 (33.3%)
C1 (n =6)	51-75	x = 1.860.2 σ =240.40	x = 244.20 σ =12.20	x = 46.80 σ =4.20	x = 54.2 σ =4.0	x = 50.4 σ =2.5	6 (15.4%)
D 1 (n = 9)	76 - 100	x = 2.544.4 σ =320.40	x = 268.20 σ =28.20	x = 48.60 σ =3.20	x = 54.8 σ =2.5	x = 54.2 σ =2.0	9 (23.1%)
G 1 (n =3)	над 101	x = 3.260.0 σ =428.20	x =260.40 σ =34.6	x = 42.30 σ =33.0	x = 53.50 σ =2.5	x = 59.8 σ =4.6	3 (7.7%)
P	-	p ≤ 0.05	p ≤0.05	-	p≤ 0.05	p ≤0.05	-

Болните с безболкови исхемични епизоди и МИ показват статистически достоверни различия на наблюдаваните критерии за оценка, извършена работа, ДП и ехокардиографските показатели ДРЛК и ФИ % при степен на значимост $p \leq 0.05$.

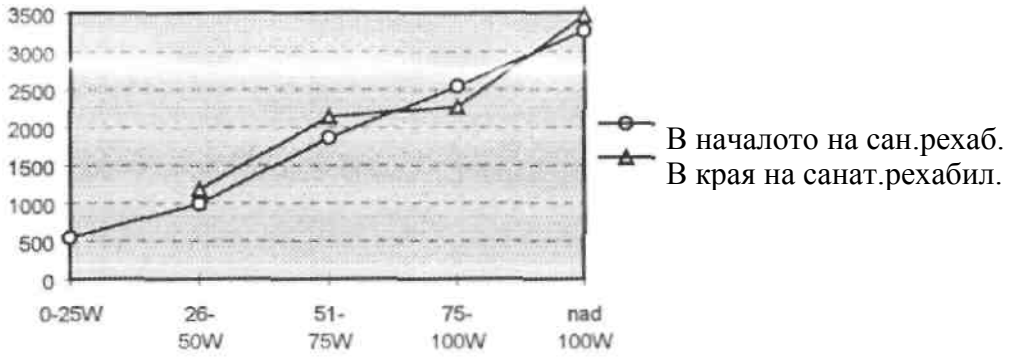
Статистически достоверно се променят наблюдаваните критерии в края на санаториалната рехабилитация в сравнение с началото при $p \leq 0.01$.

Налице е тенденция към нарастване на стойностите на критериите за наблюдение извършена работа, ДП и ФИ % u обратно пропорционално развитие на възрастта на пациентите и ДРЛК, както преди така и в края на санаториалната рехабилитация.

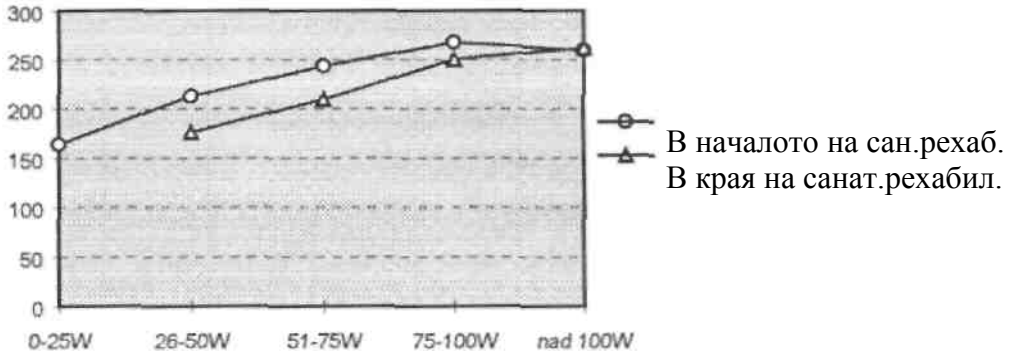
Таблица 74. Разпределение на болните с безболкови епизоди на МИ в края на санаториалната рехабилитация, в зависимост от преодоляната мощност (n = 39)

Група болни	Преодоляна мощност W	Извършена работа, кг.	Двойно произвед.	Възраст ГОДИНИ	Ехокардиография		Брой болни
					ДРЛК, мм.	ФИ%	
A2 (n =0)	до 25	-	-	-	-	-	-
B2 (n =5)	26-50	X = 1.180 σ =200	x = 176.2 σ= 32.4	x = 49.2 σ=4.2	X = 58.8 σ =8.4	X = 46.8 σ =3.4	5 (12.8%)
C2 (n =10)	51 -75	x = 2.140 σ =210	x = 210.4 σ =24.6	X = 48.4 σ =2.8	X = 54.2 σ =2.0	X = 50.2 σ =4.2	10 (25.6%)
D2 (n =18)	76-100	x = 2.270 σ =240	x = 250.6 σ =45.2	X = 46.2 σ =3.2	x = 57.4 σ =2.0	X = 54.8 σ =8.2	18 (46.2%)
G2 (n =6)	над 101	x = 3.460 σ =420	x = 262.4 σ =42.2	x = 43.1 σ =3.1	x = 52.2 σ =2.0	x = 62.4 σ =8.4	6 (15.4%)
P	-	p≤ 0.05	p≤ 0.05	-	p≤ 0.05	p ≤0.05	-

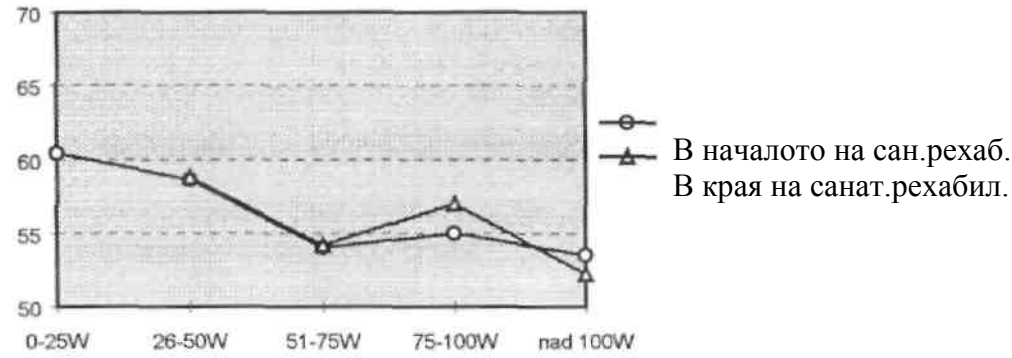
Извършена работа [kg.m]



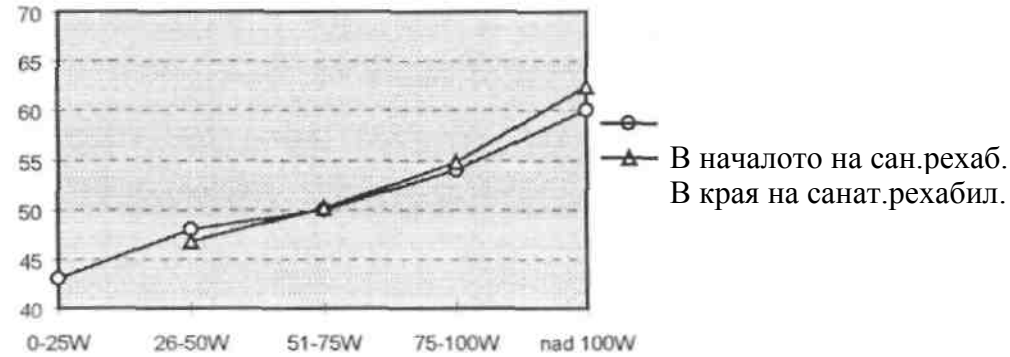
Двойно произведение



ДРЛК [mm]



ФИ



фиг.77.

Повлияване на пациентите с безболкова форма на МИ по време на санаториалната рехабилитация (в зависимост от преодоляното натоварване)

Резултатите от дългосрочно проучване на болни с МИ показали ниски резултати в края на санаториалната рехабилитация и преценени като неподходящи за кардиохирургия са представени в таблици 75-77.

Таблица 75. Дългосрочно проучване върху качеството на живот и обективното състояние на болни с преживян трансмурален МИ, показали ниски резултати в края на санаториалната рехабилитация и преценени като неподходящи за кардиохирургия: n= 18

Достигната преодоляна мощност В края на санат. рехабил. Wt	Собствена оценка за качеството на живот		Извършена работа kgm	Двойно произведение	Клиничен клас по НИЙКА			Ехокардиог.рафия		Починал	Не се явил	Спазва режим			Години от появата на МИ
	добро	удовл			IV-III	II	I	ДРЛК mm	ФИ %			да	не	частично	
$\bar{x}$ =76.25 σ=25 n=18	7 38.9%	11 61.1%	$\bar{x}$ =1310.7 σ =150	$\bar{x}$ =194.8 σ=32.з	4	5	9	$\bar{x}$ =62.4 σ =2	$\bar{x}$ =52.3 s=3.2	-	-	9 50%	2 11.1%	7 38.9%	1
$\bar{x}$ =72.5 σ =36 n = 14	6 42.8%	8 57.2%	$\bar{x}$ =1380.6 σ =220	$\bar{x}$ =206.4 σ=22.б	4	7	3	$\bar{x}$ =59.6 σ =1.8	$\bar{x}$ =55.4 s=4.2	1	3	5 35.7%	4 28.6%	5 35.7%	2
$\bar{x}$ =68.25 σ =15 n = 10	7 70%	3 30%	$\bar{x}$ =1230.4 σ =150	$\bar{x}$ =220.2 σ =46.2	1	7	2	$\bar{x}$ =64.2 σ=з.б	$\bar{x}$ =50.8 s=2	2	2	5 50%	3 30%	2 20%	3
$\bar{x}$ =62.5 σ =54 n =7	5 71.4%	2 28.6%	$\bar{x}$ =980.2 σ=180 P≤0.01	$\bar{x}$ =207.32 σ =34	1	4	2	$\bar{x}$ =62.5 σ =3.5	$\bar{x}$ =48.8 s=2.5	1	2	4 57.1%	2 28.6%	1 14.3%	4

** На Всички болни е извършена селективна коронарография. Данните показват ≥ 50 % стеснение на три и повече коронарни съда. Пациентите са показали нисъкрехабилитационен потенциал.*

Преценка от дългосрочното наблюдение показва, че повечето от пациентите преценяват качеството си на живот като удовлетворително. Извършената работа общо за групата не се повлиява от годините. Това може да се обясни с отпадналите от наблюдение пациенти. С увеличаване на годините от изявата на МИ броят на не спазващите предписания им режим се увеличава.

Таблица 76. Резултати от регистрирани ритъмни и проводни ЕКГ нарушения при болни с МИ (преодоляна мощност до 75 W) в края на рехабилитационната програма, (n = 66)

N	Вид на нарушението	Брой на случаите			Всичко	%
		гр.А	гр.В	гр.С		
1	Предсърдни Es	3	4	-	7	10.6
2	Единични камерни Es	5	4	-	9	13.6
3	Комплетни и аберирани Es	-	-	-	-	-
4	Политопни Es	-	-	-	-	-
5	Двойки КЕ	-	1	-	1	1.5
6	Залпови КЕ	-	-	-	-	-
7	Камерна алоритмия	-	-	-	-	-
8	Ранни камерни Es	-	-	-	-	-
9	Абсолютна аритмия	-	1	-	1	1.5
10	Камерна тахикардия	-	-	-	-	-
11	AV - блок	-	-	-	-	-
12	ЛББ	-	1	-	1	1.5
13	ДББ	-	-	-	-	-
14	ЛПХБ	1	1	-	2	3.0
	ВСИЧКО	9	12	-	21	31.8

При 66 пациенти с ограничен рехабилитационен потенциал в края на санаториалната рехабилитация ($\bar{x}$ = 52) ден от постъпването е констатирано значително повлияване на констатираната ритъмна и проводна патология. Нашето обяснение за резултата е адекватното дозиране на комплекса от мероприятия и медикаментозно лечение като елементи на една индивидуализирана програма, всеки един от които е с равностойно значение.

Анализ на резултатите от регистрираните ритъмни и проводни нарушения на болни с МИ и нисък рехабилитационен резерв показват изразена тенденция към покачване на общата бройка на регистрираните нарушения. Тази тенденция е по-изразена при групата болни с по-нисък рехабилитационен резерв. И при двете групи с годините е нарастнал броят на случаите с камерна алоритмия, докато при група "В" е по-изразено нарастването на случаите с политопни камерни "Es" (таблица 77).

Таблица 77.Резултати от регистрираните ритъмни и проводни ЕКГ нарушения при болни с МИ (преодоляна мощност от 26 go 100 W), след 1, 3, 5 години (n=60)

N	Bug на нарушението	Брой на случаите						ВСИЧКО			%		
		група В			група С								
		1 г.	Зг.	5г.	1 г.	Зг.	5 г.	1 г.	Зг.	5г.	1 г.	Зг	5г
1	Предсърдни Es	6	2	3	2	5	1	8	7	4	13.3	11.7	6.7
2	Единични камерни Es	8	7	8	1	4	2	9	11	10	15.0	18.3	16.7
3	Комплетни и аберирани Es	-	-	-	-	1	-	-	1	-	-	1.7	-
4	Политопни Es	1	1	3	-	1	1	1	2	4	1.7	3.3	6.7
5	Двойки КЕ	1	1	1	-	-	1	1	1	2	1.7	1.7	3.3
6	Залпови КЕ	-	1	1	-	1	2	-	2	3	-	*3.3*	5.0
7	Камерна алоритмия	-	1	2	1	2	3	1	3	5	1.7	5.0	8.3
8	Ранни камерни Es	-	1	-	-	-	-	-	1	-	-	1.7	-
9	Абсолютна аритмия	-	1	1	1	1	3	1	2	4	1.7	3.3	6.7
10	Камерна тахикардия	-	-	1	-	1	-	-	1	1	-	1.7	1.7
11	AV-Блок	-	-	1	1	1	1	1	1	2	1.7	1.7	3.3
12	ЛББ	-	-	-	1	2	2	1	2	2	1.7	3.3	3.3
13	ДББ	-	1	-	1	-	-	1	1	-	1.7	1.7	-
14	ЛПХБ	1	1	-	1	3	2	2	4	2	3.3	6.7	3.3
	ВСИЧКО	17	17	21	9	22	18	26	39	39	43.3	65.0	65.0

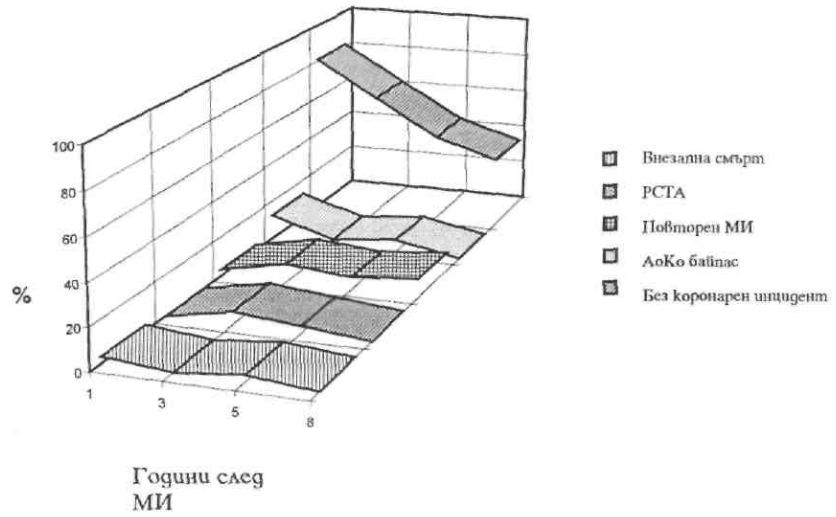
Ежегодното наблюдение на пациенти с МИ позволява да се направят някои изводи относно честотата на коронарните инциденти и качеството на живота за осемгодишен период. Резултатите са поместени в таблици 78-79 и фигури 78-79.

Таблица 78. Честота на коронарни инциденти при ежегодно наблюдавани болни с МИ за 8 годишен период (n=66).

Вид миокарден инфаркт	Коронарни инциденти	1 година след МИ	3 години след МИ	5 години след МИ	8 години след МИ	Общо
Трансмурален (n=32)	Повторен МИ	1/3.1%	3 / 9.3%	2 / 6.2%	3 / 9.3%	9 / 27.9%
	PCTA	-	2/6.2%	1/3.1%	-	3 / 9.5%
	АоКо БАЙПАС	4/ 12.4%	1/3.1%	2/6.2%	-	7/21.7
	Внезапна смърт	1/3.1%	-	1/3.1%	-	2 / 6.5%
	Без кор. инцидент	26/ 81.2%	20/62.5%	14 / 43.7%	11 / 34.4%	11/34.4%
Нетрансмурален (n=34)	Повторен МИ	4/11.8%	2/5.8%	1 / 2.9%	-	7 / 20.6%
	PCTA	2 / 5.9%	1 / 2.9%	-	-	3 / 8.8%
	АоКо БАЙПАС	1 / 2.9%	-	1 / 2.9%	-	2/5.9%
	Внезапна смърт	3 / 8.8%	1 / 2.9%	1 / 2.9%	1 / 2.9%	6 / 17.6%
	Без кор. инцидент	24 / 70.6%	20 / 58.2%	17/50.0%	16/47.0%	16/47.1%

ЗАБЕЛЕЖКА : С четирима болни с трансмурален и седем болни с нетрансмурален МИ не е установен контакт.

При проследяване честотата на повторен коронарен инцидент и PCTA и кардиохирургия прави впечатление, че една година след МИ броят на случаите е по-голям при групата с нетрансмурален МИ. На третата година от МИ, честотата на инцидентите е приблизително еднаква и за двете групи. След петата година честотата е по-голяма при групата с трансмурален МИ. Инциденти на внезапна смърт при групата с нетрансмурален МИ са по-чести при групата с нетрансмурален МИ до третата година от диагностицирането му след което се изравняват и при двете наблюдавани групи.



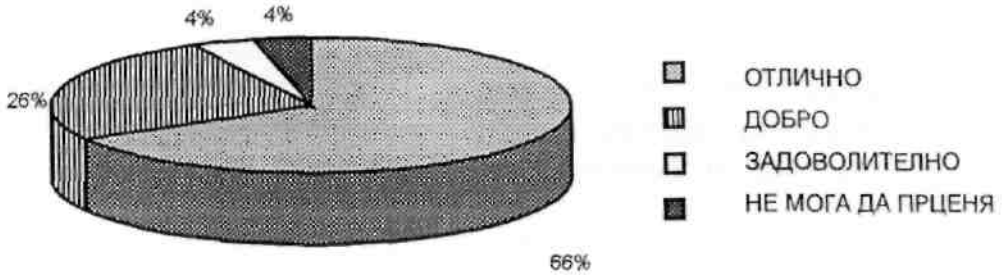
фиг.78. Честота на коронарните инциденти при ежегодно наблюдавани пациенти с трансмурален МИ за осемгодишен период (n=66)

Еднократно анкетирана група от 27 болни с трансмурален и 25 с нетрансмурален МИ на десетата година след инфаркта посочват в преобладаващото си мнозинство и за двете групи отлично качество на живота. Необходимо е да отбележим, че при трансмуралния МИ този процент е по-висок.

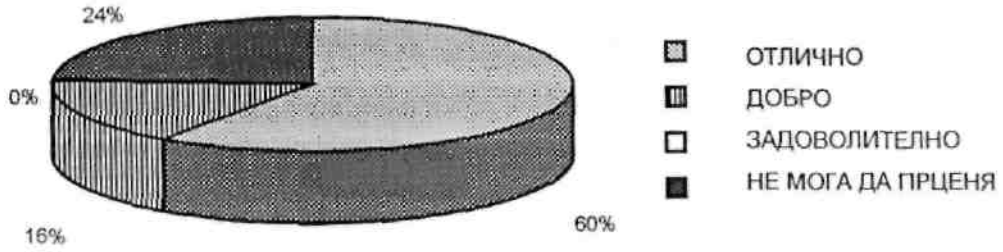
Всички пациенти от изследваната група са случайно подбрани от постъпилите за поредна санаториална рехабилитация. Клиничната оценка извършена от лекуващия лекар съвпада със самооценката за качеството на живот (фиг.79).

Таблица 79. Оценка на качествата на живота 10 години след МИ *(n=52)*

Вид миокарден инфаркт	Функционален клас по НИЙКА				Качество на живота			Не могат да преценят
	I	II	III	IV	отл.	добро	удовл.	
Трансмурален (n=27) (%)	13 (48.2%)	9 (33.3%)	3 (11.1%)	2 (7.4%)	18 (66.7%)	7 (25.9%)	1 (3.7%)	1 (3.7%)
Нетрансмурален (n=25) (%)	18 (72%)	7 (28%)	-	-	15 (60%)	4 (16%)	-	6 (24%)
Всичко за двете групи	31	16	3	2	33	11	1	7
n = 52 (%)	59.6%	30.8%	5.8%	3.8%	63.5%	21.1%	1.9%	13.5%



Оценка на качеството на живот 10 години след миокардния инцидент за пациенти с трансмурален МИ (n=27)



Оценка на качеството на живот 10 години след миокардния инцидент за пациенти с нетрансмурален МИ (n = 25)

фиг. 79.Оценки на качеството на живот 10 години след миокордния инцидент

4.1.2. Болни с МИ и инсулин независим тип диабет.

В таблица 80 е представена сравнителна оценка на резултатите на две групи болни с инсулин независим тип захарен диабет с МИ включени и невключени в програма за двигателна терапия.

Таблица 80. Сравнителна оценка на резултатите на група болни с инсулино независим тип захарен диабет и МИ включени и не включени в двигателна рехабилитация n = 64 ($\bar{x}$ =38.4; σ=4.8 дни от коронарния инцидент)

	Брой болни	Клинични резултати в края на санаториалната рехабилит ация			Промени В регионалната миокардна перфузия			Извърш работа /kgm/	ДП	ДРЛК, мм	Брой на увред. корс съдове >50%		
		подобр.	без пром.	Влош.	подобр.	без пром.	влош.				1	2	3 и повеч.
с двйгат. рехабилшп.	43	36 83.7%	7 16.3%	-	32 74.4%	10 23.3%	1 2.3%	x=1096 o=208	x-229 σ=69.2	x=55.5 σ=1.2	18 42%	11 25.5%	14 32.5%
без двйгат. рехабилшп.	21	5 23.8%	14 66.7 %	2 9.5%	13 61.9%	5 23.8 %	3 14.3%	x=898 σ=325	x=236 σ=47	x=57.1 σ=1.3	3 14.3%	6 28.6%	12 57.1%

Сравнителната оценка на наблюдаваните резултати, клинично състояние, промени в регионалната миокардна перфузия, извършената работа, ДП, и ДРЛК между групата болни включени в програма за двигателна рехабилитация и тези чиято програма за санаториална рехабилитация е без кинезитерапия, показва статистически достоверно по-добри, макар и при ниски стойности за извършваната физическа работа, резултати ($p < 0.01$). По-малка е разликата за наблюдавания критерий ДРЛК за двете групи при $p < 0.05$.

Резултатите от коронарографското изследване на пациентите от двете групи болни доказва значителни увреждания на коронарните съдове и при двете групи болни. Това до голяма степен, според нас, може да обясни ниският рехабилитационен резерв при двете групи болни.

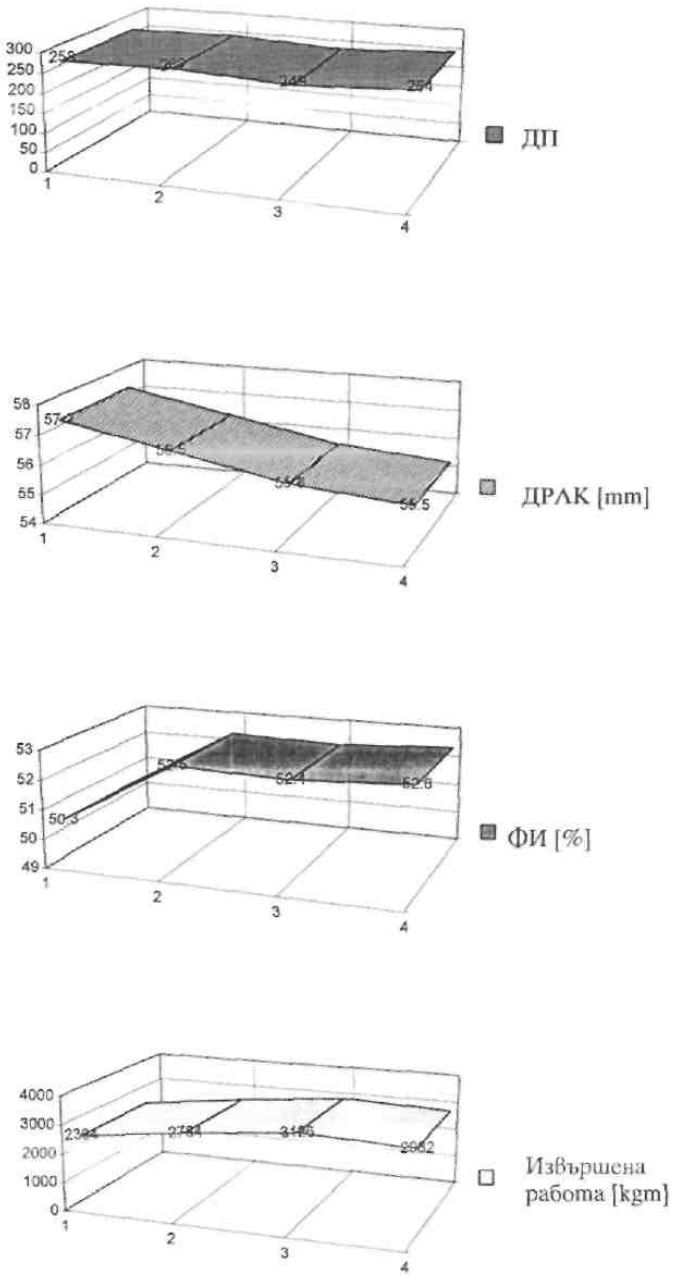
4.1.3. Хипертоници с МИ

Интерес представлява групата на хипертониците с МИ и проследяване на критериите за оценка : систолично кръвно налягане, диастолично кръвно налягане, ДП, ДРЛК, фИ u количеството извършена работа в kgm. Те са поместени в таблица 81 и фигура 80.

Таблица 81. Стойности на кръвното налягане и ДП на хипертоници с МИ; n=67

Показатели		В началото на санат. рехабил.	В края на санат. рехаб.	След 6 месеца	След 1 година
RR	систолно mm Hg	$\bar{x}$ =168 σ=3.6	$\bar{x}$ =145 σ=5.4	$\bar{x}$ =140 σ =8.5	$\bar{x}$ =146 σ =8.1
	диастолно mm Hg	$\bar{x}$ =87 σ =5.4	$\bar{x}$ =70 σ =7.2	$\bar{x}$ =72 σ=8.4	$\bar{x}$ =70 σ=4.3
ДП		$\bar{x}$ =258 σ=26	$\bar{x}$ =242 σ=28	$\bar{x}$ =249 σ =32	$\bar{x}$ =264 σ=34
ДР на ЛК мм.		$\bar{x}$ =57.2 σ=6.3	$\bar{x}$ =56.5 σ =7.1 P<0.05	$\bar{x}$ =55.8 σ =3.2	$\bar{x}$ =55.5 σ=5.5
ФИ%		$\bar{x}$ =50.3 σ =5.7	$\bar{x}$ =52.5 σ =8.7 P<0.05	$\bar{x}$ =52.4 σ =4.4	$\bar{x}$ =52.6 σ=4.6
Извършена работа kgm		$\bar{x}$ =2304 σ =234 P < 0.05	$\bar{x}$ =2754 σ =184.5 P<0.05	$\bar{x}$ =3126 σ=418 P<0.05	$\bar{x}$ =2982 σ=516 P<0.05

Интерес представлява проследяването на пациентите хипертоници с МИ за срок от една година. Налице е тенденция към статистически достоверно понижение на стойностите на ДП, извършената работа и ДРЛК при $p<0.05$. Проследяването на критерия ФИ % показва обратна тенденция на повишение, статистически значимо при $p<0.05$. Необходимо е да подчертаем, че всички болни са били под диспансерно наблюдение веднъж месечно и на адекватна медикаментозна терапия и при свободен домашен режим и съблюдаване на предписаната им рехабилитационна програма.



ЛЕГЕНДА:

1. В началото на санаториалната рехабилитация
2. В края на санаториалната рехабилитация
3. След 6 месеца
4. След 1 година

фиг.80. Стойности на кръвното налягане и ДП при хипертоници с МИ (n=67)

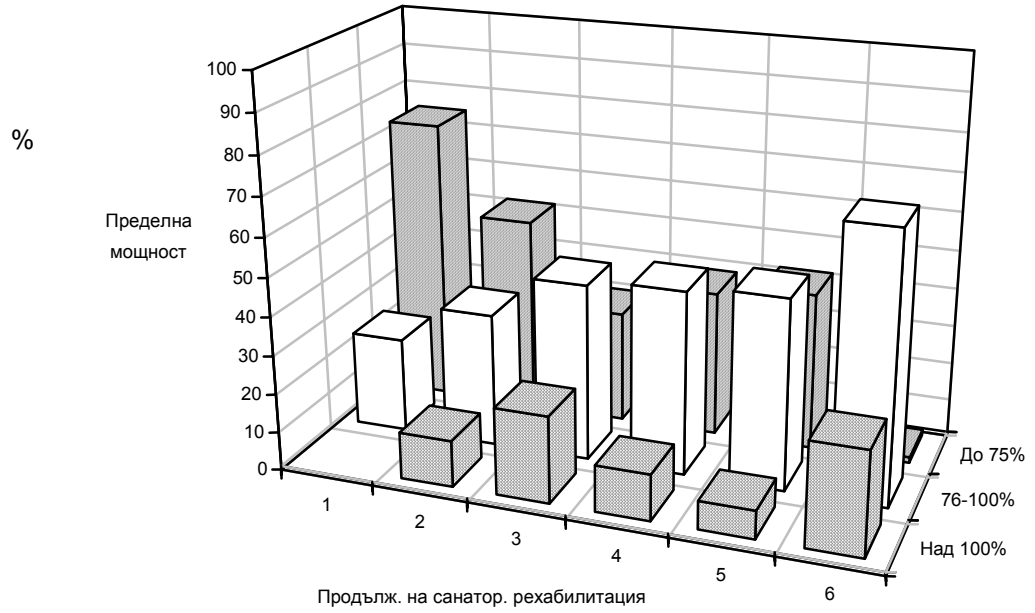
Разглежданите групи болни, определени по клинични белези и нозологичен принцип имат право на самостоятелна групировка по наше мнение. Особеностите на тяхното клинично протичане, оправдава и различния подходящ подход за селекция и групиране на тези болни с МИ с цел включването им в подходящи комплексни (адекватни на клиничното и функционално състояние) програми, които са в състояние да отчетат както особеностите на клиничния ход на съпътстващото МИ заболяване, така и при определяне на целите, интензивността и продължителността на санаториалната рехабилитация и след това. Особеността в тези случаи включва и специфичните критерии за качествена и количествена оценка на съпътстващата болест и или типа на МИ и нанесените от него промени в модела, помпената и контрактилната мощ на левокамерния миокард.

Всички особености на клинично протичане и групирането на пациентите по клиничен и нозологичен принцип, позволяват преди всичко включване в адекватно дозирани индивидуализирани рехабилитационни програми. Това се измерва и с подобрено качество на живот на пациентите, но но се измерва с времетраенето на санаториалната рехабилитация, а от това и разходите на финансови средства

В таблица 82 и фигура 81 е представена аналитична оценка на критериите по които проличава оптималната продължителност на санаториалната рехабилитация. Това предоставя по наше мнение и възможности за прогностична преценка.

Таблица 82. Анализ на резултатите от санаториалната рехабилитация на болни с МИ и нейната продължителност (n=200)

Пределна преодоляна мощност Wt	Начало на санатор. рехабилит. n=200	На 20-ия ден n=200	На 30-ия ден n=103	На 50-ия ден n=31	На 60-ия ден n=12	Всичко след 60-ия ден
До 75 %	149 74.5	103 51.5	31 30	12 38.7	5 41.7	5 2.5
76-100 %	51 25.5	71 35.5	48 46.6	15 48.4	6 50	140 70
Над 100 %	-	26 13	24 23.4	4 12.9	1 8.3	55 27.5
Възраст	$\bar{x}$ =49.5 σ=5.45	$\bar{x}$ =49.5 σ =5.45	$\bar{x}$ =51.8 σ =9.2	$\bar{x}$ =53.8 σ =7.4	$\bar{x}$ =56.2 σ =3.5	
Утежнена рискограма	112 56%	112 56%	74 71.8%	24 77.4%	8 66.6%	
ДРЛК $\geq$ 56 мм	59 29.5%	41 20.5%	27 26.3%	18 58.1%	12 100%	
Нетрансмурален МИ	84 42%	84 42%	оклузия на 3 и повече кор.съда	28 90.3%	12 100%	
Дни от началото на МИ	$\bar{x}$ =49.5 σ =5.45	$\bar{x}$ =49.5 σ =5.45	$\bar{x}$ =51.8 σ =9.2	$\bar{x}$ =53.8 σ =7.4	$\bar{x}$ =56.2 σ =3.5	



Продължителност на санаториалната рехабилитация	
1. Начало на санат. рехабилитация и 29.5% ДРЛК	4. На 50-тия ден и 58.1% ДРЛК
2. На 20-тия ден и 20.5% ДРЛК	5. На 60-тия ден и 100% ДРЛК
3. На 30-тия ден и 26.3% ДРЛК	6. Всичко след 60-тия ден

Фиг.81. Пределна преодоляна мощност от болни с МИ в зависимост от продължителността на санаториалната рехабилитация

4.2. Рехабилитация на прекарали остър МИ мъже в напреднала възраст.

Изследването извършихме върху 121 пациента - мъже, разпределени в три възрастови групи. Пациентите са постъпили за ранна клинична рехабилитация не по-късно от 30 ден от острия инцидент. Всички са оценени преди и след рехабилитационния период, който трае 30 дни, по отношение на анамнеза, обективен статус, ЕКГ, битова проба, велоергометрия и ехография. По възраст пациентите се разпределят както следва (Таблица 83).

Таблица 83. Разпределение на пациентите по възраст

	I група	II група	III група
Брой болни	40	41	40
Средна възраст	43г.	57 г.	70,3г.

По локализация на МИ са разпределени в таблица 84:

Таблица 84. Локализация на МИ

	I група n=40	II група n=41	III група n=40
Преден МИ	21 (52,5%)	11 (26,8%)	14 (35%)
Задно-диафр.	11 (27,5%)	20 (48,8%)	15 (37,5%)
Нетрансмурален	8 (20,0%)	10 (24,4%)	11 (27,5%)

От таблица 84 личи преобладаващия процент на трансмуралните инфаркти в младата и зряла възраст в сравнение с напредналата възраст.

Чрез посочените методи на клинична оценка болните са разпределени във функционален клас по НИЙКА (таблица 85).

Таблица 85. Разпределение във функционални класове по НИЙКА

Функционален клас по НИЙКА	I група	II група	III група
III-ти	32 (74%)	28 (68%)	26 (65%)
II-ри	8 (26%)	13 (32%)	14 (35%)

Прави впечатление почти еднаквото разпределение на болните по функционален клас в зряла и напреднала възраст, за разлика от младата възраст, където пациентите са в III ФК. Причината вероятно е в по-големия процент на трансмуралните инфаркти в тази група.

В зависимост от съпътстващите усложнения в началото на рехабилитационния период, болните са разпределени на следните групи (таблица 86):

Таблица 86. Разпределение на болните в зависимост от съпътстващите усложнения

	I група	II група	III група
С остатъчна стенокардия	4 (10%)	16 (39%)	23 (57,5%)
С ритъмни нарушения	11 (27%)	17 (41,5%)	6 (15%)

От таблицата е налице преобладаването на ритъмните нарушения в младата възраст пред остатъчната стенокардия в напреднала възраст.

В края на рехабилитационната програма отчитаме прехода от по-ниските към по-високи натоварвания според броя на останалите в съответния комплекс пациенти (таблица 87).

Таблица 87. Разпределение на пациентите в края на рехабилитационната програма

Функционален клас	I група	II група	III група
0а-0б компл.	11 (25,6%)	20 (48,8%)	2 (5%)
0а-0б компл.	11 (25,6%)	20 (48,8%)	2 (5%)
1а-1б компл.	22 (51,1%)	18 (46,3%)	9 (22,5%)
II компл.	10 (23,3%)	2 (4,9%)	29 (72,5%)

Нарастването на натоварването при теренолечение е показано в таблица 88.

Таблица 88. Нарастване на натоварването при теренолечение

Функционален клас	I група	II група	III група
III ФК	1100-2900 m	1100-2400 m	800-1800 m
Нарадстване	38%	45.8%	44%
II ФК	1100-3500 m	1200-1600 m	800-2000 m
Нарастване	31.4%	75%	40%

От двете таблици се вижда, че обемът на ЛФК е по-разширен при напредналата възраст в сравнение с младата и зрялата възраст, докато теренолечението е по-ограничено при по-възрастните болни. Вероятно това се дължи на по-ограничения физически капацитет при големи натоварвания у възрастните и по-добрата адаптационна възможност у по-младите пациенти.

След приключване на периода на рехабилитация се направи анкета сред рехабилитираните пациенти с оглед тяхната субективна оценка за ефективността от рехабилитацията (таблица 89):

Таблица 89. Резултати от анкетата за ефективността на рехабилитацията

Преди рехабилитационното лечение		След рехабилитационното лечение	
1.Очакват положителен ефект	37,5%	1. Дават положителна оценка	98%
2.Имат неопределено мнение	47,5%	2. Неопределено мнение	2%
3. Отрицателна оценка	15%	3. Отрицателна оценка	0%

За подобряване общото самочувствие, настроение и сън съобщават 78% от рехабилитираните, 82% от всички считат, че са запознати с естеството на страданието си, с рисковите фактори и с възможностите за отстраняването им в бъдеще.

4.3. Рехабилитация на пациенти с МИ и хронична артериална недостатъчност на крайниците n=23

Комплексната консервативна терапия на ХАНК се изгражда на основата на: фармакотерапия, кинезитерапия, хидроелектро- и механотерапия - като пасивни физиотерапевтични методи, подпомагащи фармако- и кинезитерията (148, 252).

Основната цел на комплексната рехабилитация на болните с МИ и ХАНК е подобряване на смутените функции в хипоперфузираните крайници. Трябва да се отбележи, че за активна рехабилитация са показани само пациентите от I, IIа, IIб и някои пациенти в III стадий по Фонтен според битовата класификация, която е представена в таблица 90.

Таблица 90. Битова класификация на стадий на ХАНК по Фонтен

Стадий	Характеристика
I-ви Стадий	без оплаквания, рядко атипичен дискомфорт след голямо мускулно обременяване или след позиционно фиксиране на крайника - пълна мускулна компенсация
II-ри Стадий	зависима от движението исхемична болка с два подстадия:
II**А** Стадий	клаудикационно разстояние над 200m
II**Б** Стадий	клаудикационно разстояние под 200m
III-ти Стадий	болка в покой и/или нощна болка
IV-ти Стадий	некробиоза и/или периферни гангрени

Основните процеси, които се стимулират чрез мероприятията на комплексната рехабилитация са:

- развитие на колатерална мрежа;
- снижаване на кислородната консумация на мускулатурата чрез подобряване на двигателната координация;

- метаболитно оптимизиране на мускулната работа чрез увеличаване броя и големината на митохондриите и увеличаване на активността на аеробно и анаеробно работещите ензими;

- увеличаване броя на мускулните капиляри;

- стимулиране дилатацията на прекапилярните артериални съдове;

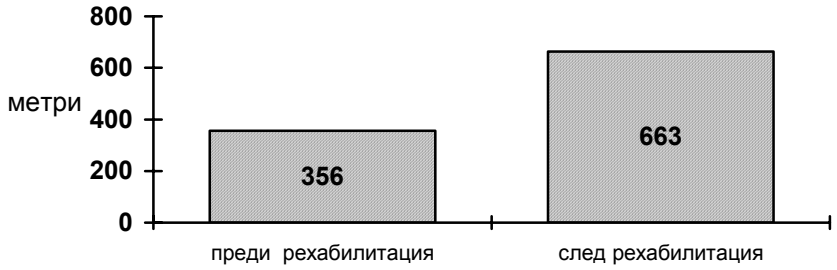
- преодоляване на болковата чувствителност;

- локално и системно неврално повлияване на вазомоторния тонус на кожата и мускулатурата.

Целта на проведеното изследване е опит за изработване на подход и преценка на резултатите от провеждането на комплексна рехабилитационна програма, базираща се на кинезитерапията като активен физиотерапевтичен метод и съобразена с индивидуалните възможности на пациента, както и нейното отражение върху субективните оплаквания, обективното състояние на пациента и някои показатели на мастната и пуриновата обмяна. Успоредно с това, пациентите получаваха адекватна фармакотерапия по отношение на ХАНК и инфаркта на миокарда. Активната кинезитерапия започваше с 50 % от определеното клаудикационно разстояние, със скорост на пътеката 1,7 - 2,5 km/h и наклон 0^{o}. Използва се протоколът на Брус.

При първите пет процедури се целеше увеличаване на изминатото разстояние с 10%, а от шестата - с 15-20% спрямо предхождащата процедура. Динамично се проследяваха сърдечно-съдовите показатели чрез контрол на артериалното налягане (маншетно), сърдечната и пулсова честота на всеки 2 минути постоянен мониторен ЕКГ-контрол. Кинезитерапията се подпомагаше от предхождащ сегментен (рефлексогенен) масаж на засегнатия крайник. След всяка процедура се извършваше вихрова вана на двата крайника при температура на водата 36,5°C и времетраене от 10 минути.

Комплексната рехабилитационна програма в стационарни условия се провеждаше в рамките на 15 процедури за 20 дни. Тя беше приложена при 23 пациенти от мъжки пол, на възраст $\bar{x}$=52, σ =8,2 години, преживели инфаркт на миокарда средно преди $\bar{x}$=16, σ = 8,0 месеца и изявили симптоми на ХАНК средно преди $\bar{x}$=11 σ=8,2 месеца. Комплексната рехабилитационна програма бе с времетраене от $\bar{x}$=1,5, σ=0,5 часа дневно. Клаудикационното разстояние за този период от изходно $\bar{x}$=356, σ=229,5 метра се увеличи на $\bar{x}$=663, σ=441,9 метра или средно се увеличи с 307 метра при $p \leq 0.05$ (фиг.82).

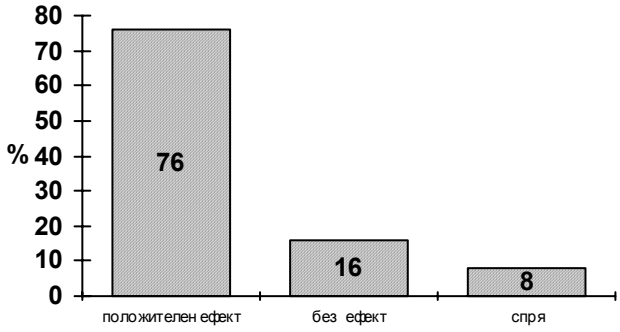


Фиг.82. Промяна на клаудикационното разстояние след комплексната рехабилитация

Установено беше сигнификантно снижение на стойностите на холестерола с около10%, на триглицеридите с 15%, както и на пикочната киселина с приблизително 10%. Механичната осцилография не даде корелация спрямо наличния терапевтичен успех. Промените в амплитудата на осцилациите не бяха сигнификантни.

Сумарният ефект беше положителен при 76% от пациентите, при които клаудикационното разстояние се увеличи средно с 86%, при 4 пациента, или 16%, не

се установи промяна в положителна насока, а при двама пациенти програмата беше прекъсната поради изява на стенокардна болка и/или ритъмна патология (фиг.83).



Фиг.83. Ефект на комплексната рехабилитация в проценти

Анализът на резултатите от това изследване показва, че съчетаването на МИ с ХАНК е с ограничен рехабилитационен резерв. Използваният от нас подход трябва да се има предвид и е ефикасен и при нисък риск само при тези болни на които след инвазивно уточняване е отказана сърдечна или съдова хирургия. Цялостният подход при тези болни е обект на цял дисертационен труд.

4.4. Сексуални смущения и някои промени в половите хормони при мъже прекарали МИ.

Ние си поставихме за цел да се установят половите дисфункции при болни, прекарали МИ, както и промените в някои полови хормони. За това проведохме анкетно сексологично проучване на 65 мъже, по време на клинична рехабилитация, на възраст 26 - 55г., разделени на две групи: I-ва група 26 - 45г., II-ра група 45 -55г. При всички болни диагнозата МИ е потвърдена в клинически условия (клинически, ЕКГ, ензимологично). Давността и локализацията на МИ е различна, като заболяването е протекло без особени усложнения. Не са отбелязани и особени нарушения в половата функция до развитието на МИ. Анкетата и хормоналните изследвания са проведени на 5-ия месец от началото на заболяването (МИ). При изследваните хормони (тестостерон, фоликулостимулиращ хормон, лутеохормон и пролактин) са използвани радиоимунологични методи. (таблица 91

Таблица 91. Резултати от анкетно сексологично проучване

		I-ва група	II-ра група
Брой	n	39	26
Възраст , год	$\overline{x}$	38	49
	σ	2	2
Давност на МИ	до 1 год.	15 (38.5%)	2 (7.7%)
	до 2 год.	11 (28.2%)	10 (38.5%)
	до 3 год.	8 (20.5%)	10 (38.5%)
	3 - 5 год.	5 (12.8%)	4 (15.3%)
Локализация	преден	20 (51.3%)	16 (61.6%)
	заден	10 (25.6%)	3 (11.5%)
	задно-долен	3 (7.7%)	3 (11.5%)
	предно-септален	3 (7.7%)	2 (7.7%)
	предно-върхов	3 (7.7%)	2 (7.7%)
Предшестваща АХ		18 (46.2%)	23 (88.5%)
Вид на сексуалните нарушения	понижено либидо	14 (35.9%)	11 (42.3%)
	трудна ерекция	6 (15.4%)	4 (15.4%)

	непълна ерекция	10 (25.6%)	0
	липса на ерекция	1 (2.6%)	11 (42.3%)
	ускорена еякулация	8 (20.5%)	0
Отразява ли се заболяването на половия живот	да	23 (59%)	13 (50%)
	не	16 (41%)	13 (50%)
Какво изпитвате преди полов акт	страх	8 (20.5%)	13 (50%)
	неувереност	24 (61.5%)	13 (50%)
	спокоен	7 (18%)	0
Спонтанна ерекция сутрин	рядко	14 (35.9%)	11 (42.3%)
	1-2 пъти седмично	23 (58.9%)	7 (26.9%)
	всяка сутрин	2 (5.2%)	3 (11.5%)
	липса	0	5 (19.3%)
Самочувствие след полов акт	добро	18 (46.2%)	11 (42.3%)
	променливо	6 (15.3%)	7 (26.9%)
	лошо(понижено)	15 (38.5%)	8 (30.8%)
Други оплаквания	тахикардия	20 (51.4%)	19 (73%)
	стягане всърдечната област	9 (23%)	6 (23%)
	нарушен сън умора	10 (25.6%)	19 (73%)
Реакция на партньора	помага му	13 (33.3%)	15 (57.7%)
	не казва нищо	26 (66.7%)	11 (42.3%)
Провеждано лечение	β-блокери	8 (20.5%)	не
	нитрати и/или Са антагонисти	30 (76.9%)	20 (77%)
	Клонидин или Резерпин	16 (41%)	20 (77%)

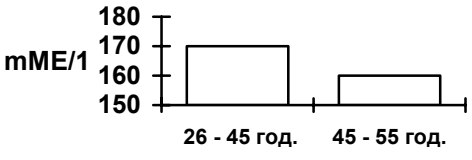
Установява се, че като РФ - АХ, в първата група анкетирани е на лице при 46,2%, а във втората група от по-възрастни пациенти в 88,5% (таблица 91).

Характерни за първата група са умерено изразени сексуални нарушения - снижено либидо, затруднена или непълна ерекция, ускорена еякулация, докато във втората група преобладават липсата на либидо и ерекция. И в двете групи заболяването в около половината от случаите се отразява на половия живот. След опит за полов акт или извършване на такъв самочувствието на преобладаващата част от пациентите е лошо и променливо. Спонтанна сутрешна ерекция и желание за копулация е налице в по-голям процент при по-младите пациенти (корелира със значително по-високото ниво на тестостерон в тази група) /12/.

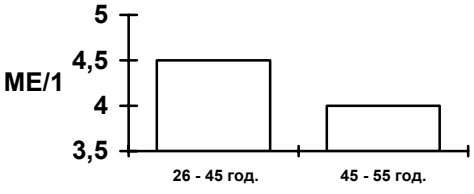
Най-честите сърдечни оплаквания и в двете групи са тахикардия, стягане в сърдечната област, умора след полов акт, нарушение на съня.

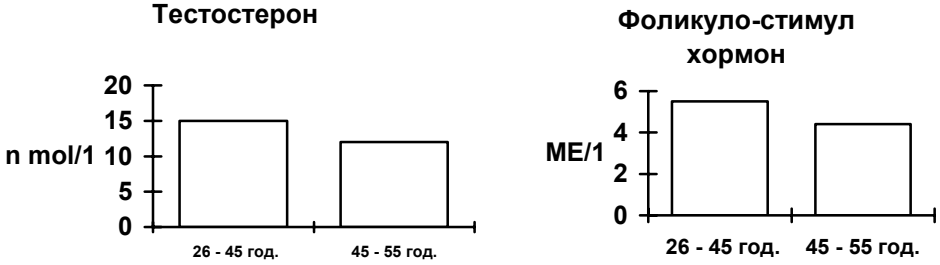
От изследваните хормони статистически достоверна разлика се наблюдава при тестостерона ($p<0,001$). Забелязва се тенденция за намаляване и на останалите изследвани хормони при втората група . От анкетата се установява по-голяма коректност между партньорите от втората възрастова група (фиг.84).

Пролактини



Лутенизир хормон





Фиг.84. Резултати от изследване на хормоналните разлики

Някои медикаментозни средства, като клонидин, резерпин и седатива, биха могли да допринесат за потискане на половите функции на фона на страховата нагласа на пациентите към по-активен полов живот. От нитропрепаратите се очаква обратен ефект, а те са преобладаващи в рехабилитационното лечението на прекаралите МИ /12, 147/.

Налага се изводът, че сексуалните проблеми при пациенти с МИ са чести (в около 50%). По време на рехабилитацията лекаря трябва да обръща внимание и на този важен за болния проблем. Страхът като главна причина за сексуалните оплаквания може да се редуцира чрез разясняване и съпътстваща физическата тренировка. За правилното лечение е от значение и отношението на партньора към този толкова интимен взаимен проблем.

Необходимо е да отбележим, че тази особеност не бива да отбягва от погледа на лекуващия лекар. Своевременното изясняване на проблема укрепва доверието на пациента към лекаря и е от съществено значение за добрия краен резултат от провежданата рехабилитация.

Без да отричаме Американския консенсус за кардиологична рехабилитация и препоръките от Фрайбург считаме, че анализът на нашите резултати дава основание да препоръчаме като подходящи за санаториална рехабилитация на болни с МИ следната скала за преценка на сърдечния риск по време на двигателна терапия :

- много висок

преодоляна мощност $\leq$ 50 Wt
IV - III функционален клас по НИЙКА
извършена работа $\leq$ 2000 кгм
стойност на ДП $\leq$ 18082
ДРЛК $\geq$ 56 mm
ФИ $\leq$ 45 %
ФС $\leq$ 24 %

- висок

преодоляна мощност 51 - 75 Wt
III функционален клас по НИЙКА
извършена работа - 2000 - 2300 кгм
стойност на ДП - 18082 - 20700
ДРЛК 52 - 56 mm
ФИ 45 - 50 %
ФС 24 - 27 %

- **среден**

преодоляна мощност 76 - 100 Wt
III- II функционален клас по НИЙКА
извършена работа 2300 - 3723 кгм
стойност на ДП - 20700 - 23000
ДРЛК $\leq$ 52 mm
ФИ 51 - 60 %
ФС 28 - 30 %

- **нисък**

преодоляна мощност ≥101 Wt
II-I функционален клас по НИЙКА
извършена работа - 3800 - 5500 кгм
стойност на ДП - 23000 - 25000
ДРЛК ≤ 52 mm
ФИ ≥ 60 %
ФС ≥ 30 %

5. Цена
Фармакоикономическа оценка на стойността и резултата от клиничната рехабилитация на сърдечно болни

5.1. Стойност на преките, косвени и общи разходи за терапия на болните с хипертонична болест.

През наблюдавания едногодишен период с диагноза хипертонична болест в клиниката за кардиологична рехабилитация са приети 164 болни, т. е. 27,45% от общия брой постъпили болни. Това заболяване доста често се среща и като етиологична причина при останалите пациенти с ИБС и МИ. Заболяването е по-често срещано при приетите мъже от по-ниските възрастови групи, но след 50-годишна възраст съотношението се изравнява. Средният престой на болните с хипертония е 18 дни.

От проучените 164 болни с хипертония 108 пациенти са лекувани с методите на физикалната терапия (таблица 92).

Най-често е прилагана процедурата свободен терен - при 68% от пациентите, следвана от масаж - при 42%, електрофореза - при 36% и лечебна физкултура - при 26% от болните. Най-продължително време се отделя за самостоятелни занимания на свободен терен и лечебна физкултура /20 - 40 минути/, следват различните видове масажи и водолечение /10-30 минути/. Средното ангажиране на рехабилитатора за 1 пациент с физиотерапия е в интервала 8 - 23 минути. При средномесечна заплата на 1 рехабилитатор 4500 лв, стойността на живия труд, отделен за 1 болен за 1 ден за средновременетраеща процедура варира от 5,04 до 14,35 лв, а при 20 дневен престой на един пациент - от 100 до 287 лв или средно 193,50лв.

Лекарствената терапия на хипертонично болните включва медикаменти от различни фармакологични групи. Средната стойност на лекарствената терапия за един болен с хипертония варира от 21,50 до 54,50 лв по цени от 1994 г.

Стойността на живия труд за извършване на едно клинично изследване е пресметната въз основа на броя на извършените изследвания през 1994 година и стойността на работните заплати, получени от ангажирания персонал. През 1994 година общия брой на клиничните изследвания е 13710, а приетите пациенти са 2036, т.е. на 1 пациент се падат 6.7 изследвания. При извършването на тези изследвания участвуват 3 специалисти- 1 лекар и 2 клинични лаборанти. Разходите за работна заплата на тези специалисти, вкл. ДОО са равни на 252 000 лв. за 1994 година при РЗ на лекаря 6000 лв. и на 1 лаборант 4500 лв. При тези стойности разходите на вложения труд за 1 изследване са равни на 18.38 лв., а разходите за 1 пациент са равни на 123.15 лв.

Разходите за консумативи през 1994 година са били на стойност 201000 лв. На едно клинично изследване се падат 14.66лв., а на един пациент, през годината

изразходва средно 98.72 лв. за клинични изследвания. Следователно за всички лекувани хипертоници са били изразходвани консумативи на стойност 55 186 лв.

Таблица 92. Разпределение на болните с хипертония по физиотерапевтични процедури

\възраст процедура\	30-40 години	41-50 години	51-60 години	61-70 години	71-80 години	времетраене /мин./
Електрофореза	7	14	12	5	1	8-16
Ултразвук		1	1	1		3-12
УКВ			1			5-15
Д 'Арсонвал		1	3		1	5-10
Кварц			1		1	1-5
Магнит	1	7	7	2	1	20
Свободен терен	9	24	26	11	5	20-60
Басейн	4	7	4	4		5-20
Въглекисели вани	2	4	7	1		5-20
Кислородни вани	3	4	5			5-20
Вихрови вани			2			5-20
Минерални вани		3	1			5-20
Хвойнови вани	2	3	4	2		5-20
Магнезиеви вани		1	6			5-20
Масаж	6	9	20	8	2	20-40
Парафин	1	2	6	6	1	10
Електросън		1	1	1		8-15
ЛФК	6	10	7	4	1	30-45
Индивидуална ЛФК		7	8	1	3	15-45
УВО		1	1	1		5-15
Водолечение	1	2	3	4	3	5-20
Подводен масаж	5	5	2			20-40
Микровълни			1	1		8-15
Бромни вани	2	3	2			5-20
Инхалация			1			5-10
Бипулсатор		2	1	2		8-15
Плуване		1				5-20
Хигиени душове		3	4	2	3	5-20

Стойността на живия труд за извършване на 1 функционално диагностично изследване сме пресметнали въз основа на данните за извършените през 1994 година изследвания. Общият брой на извършените ЕКГ изследвания, измервания на RR, монитиране, ехокардиографии е 16 225 изследвания, които обхващат 2 036 пациенти. Като имаме предвид, че относителният дял на хипертониците е 27.45%, то на приетите през годината хипертонично болни се падат 4 453 функционално диагностични изследвания. Стойността на разходите за жив труд, при ангажиран персонал от 3 души (1 лекар и 2 средни специалисти) за една година е 252 000 лв., от тях 27.45% са 69 174 лв. Следователно на 1 функционално диагностично изследване на хипертонично болен, разходите са 15.53 лв. при условие, че са извършвани само посочените изследвания. Тъй като броят на хипертониците през годината е 559, то на 1 хипертоник се падат приблизително 8 функционално диагностични изследвания и следователно разходите за 1 болен са 124.24 лв.

Материалните разходи сме изчислили въз основа на амортизационните начисления на различните видове медицинска апаратура в центъра. Общият брой на функционално диагностичните апарати е 16 на закупна стойност 297 525 лв. Амортизационните отчисления за една година са в размер на 59 505 лв. Следователно на 1 пациент през 1994 година се падат разходи в размер на 29.22 лв.

От разходите за престоя в клиниката сме остойностили три вида - разходи за медицинско обслужване, текущи разходи за издръжка на клиниката, за храна, за легло. Разходите за медицинско обслужване сме пресметнали въз основа на частта от фонд работна заплата, на 1 пациент през годината, която е 5 288 лв. Текущите разходи на пациент през 1994 година са в размер на 1 109 лв., за храна - 839лв. за техническо

обслужване-18.17лв. и за престой – 2 400 лв. на пациент. Общата сума на разходите за престоя за един пациент е 9 654.17 лв.

Стойността на косвените разходи, включва различни загуби на пациентите и обществото. Ние сме изчислили три вида косвени разходи:

1. Загуби на обществото за тези болни. Тъй като по време на престоя си в санаториума, те не посещават работа, издръжката им се осигурява от социалните фондове, чрез изплащане на временна нетрудоспособност, за тази група пациенти това са 18 дни. Временната нетрудоспособност е в размер средно на 80% от трудовото възнаграждение, което за военнослужещи е средно 8 000 лв. месечно или загубите за един болен са 6 400 лв. Тъй като от проучените от нас хипертоници 126 са в трудоспособна възраст, то държавата им е изплатила 806 400 лв. за времето на престоя им в клиниката, под формата на отпуск по болест.

2. Загуби на самите пациенти и на техните семейства. Тъй като по време на престоя си в санаториума те не получават пълното си трудово възнаграждение, а губят по 1600 лв. месечно, то за всички болни тази загуба се равнява на 201 600 лв.

3. Разходи за поддържаща терапия. Те не са част от престоя в клиниката, но като се има предвид, че всеки хипертоник се изписва от болницата с поддържаща терапия, която включва поне 1 антихипертензивен агент и 1 диуретик и тази терапия е непрекъсната, то разходите за нея се равняват на стойността на тези лекарства. Средната едномесечна стойност на комбинацията Viscaldix+ Chlophadon или Adversuten+Saluretin, които са едни от най-често предписваните медикаменти, през 1994 година е била съответно 432 лв. или 368 лв. , което съставлява и месечните разходи на болния, съответно неговото семейство.

Резултатите от оценката на разходите за рехабилитация на хипертонично болните в центъра могат да бъдат обобщени по начина, представен в таблици 93-94. Така изчислена сумата за преките и косвени разходи за лечението на 1 хипертоник в кардиологичния център дава стойността на общите разходи, които са 19 383 лв по цени за 1994 г.

Таблица 93. Преки разходи за рехабилитация на един хипертонично болен в центъра по цени за 1994 г., м.април и май.

Преки разходи	DM	Стойност	USD	%
Общи разходи за престоя	292.11	9654.17лв	174.33	87.9
Разходи за физиотерапия	5.85	193.50 лв.	3.49	1.8
Разходи за медикаменти	23	760.10лв.	13.73	6.9
Общи разходи за клин. изсл.	6.71	221.87лв.	4.00	2
Разходи за функционални изсл.	4.64	153.46 лв.	2.77	1.4
Общо преки разходи	332.31	10983.10 лв	198.32	100

Таблица 94. Косвени разходи за рехабилитация на един хипертонично болен в центъра по цени за 1994 г., м.април и май.

Косвени разходи	DM	Стойност	USD	%
Обществено осигуряване	193,65	6400 лв.	115,57	76,2
Загуби на семейството	48,41	1600 лв.	28,89	19
Поддържащо лечение	12,10	400 лв.	7,21	4,8
Общо косвени разходи	254,16	8400 лв.	151,68	100

5.2.Стойност на преките косвени и общи разходи за терапия на болните с инфаркт на миокарда (пресен n=100 и стар n=80)

През наблюдавания период с диагноза инфаркт на миокарда приетите в клиниката болни са 33,65% от общия брой постъпили болни.

Заболяването се среща по-често при проучените мъже и то във възрастовата група до 40 годишна възраст, следвана от 70-80 годишните. Средният престой на болните с инфаркт на миокарда е 20 дни.

От проучените болни 30 % са подложени на физиотерапевтични процедури. Най-често прилагана процедура е ИЛФК - 33 %, следвано от свободен терен- 20%. Най-много време се отделя за свободен терен от 20 до 60 минути. Средното ангажиране на 1 рехабилитатор за 1 пациент е в интервала от 12 - 35,25 мин. Като се има в предвид, че средномесечната заплата на 1 рехабилитатор е 4500 лв., то стойността на живия труд , отделен за 1 болен с инфаркт на миокарда, за един ден за средно времетраеща процедура е от 5.40 до 15.89 лв. При 20 дневен престой тази стойност е 212 лв. средно.

Разходите на жив труд за едно клинично изследване също са 123.15 лв., тъй като те са изчислени общо за всички болни, поради задължителните повтарящи се клинични изследвания при приемане и напускане на центъра. Същото се отнася и за разходите за консумативи, чиято стойност на пациент е 98.72 лв., т.е. общата им стойност е 221.87 лв за пациент.

Функционално диагностичните изследвания заемат съществено място при обслужването на инфарктно болните. От извършените 16861 изследвания през 1994 година и пред вид делът на инфаркно болните стойността на 1 изследване на инфарктно болен се получава 16,90 лв. Тъй като по време на 20 дневния престой на тези болни се извършват най-малко четири изследвания, то разходите на жив труд за 1 приет болен с инфаркт, за престой 20 дни в клиниката са равни на 75 лв. Материалните разходи за тези изследвания са в размер на 29.22 лв., както при предходната група болни или общо 104.22 лв.

Лекарствената терапия на болните с инфаркт на миокарда включва медикаменти от различни фармакологични групи (таблица 95).

Таблица 95. Относително участие на предписаните медикаменти при болните с инфаркт на миокарда и еднодневна стойност на лекарствената терапия

Фармакологична група	Лекарствено средство	Относително участие	Стойност в лв. / 1 дневна/
Антихипертензива	Chlophadon	8.33%	1.08
Антидепресанти	Insidon	16.6%	6.56
Антиагреганти	Aspirin	75%	0.154
Вазодилататори	Maycor	33%	5.67
	Stugeron Forte	8.33%	5.76
Сънотворни	Hexadorm Ca	24%	1.08
Сърдечни гликозиди	Digoxin	8.3%	1
	Lanitop	8.3%	4.6
Витамини	Unicap	41.6%	7.96
	Neurobex	8.3%	0.30
Антистенокардни	Pentalong	8.3%	2.67
	Nitroglycerin	41.6%	3.9
	Cordaron	8.3%	40.59
	Ilsodinit	16.6%	0.79
	Antistenocardin	33%	2.73
	Isoket	16.6%	14.85
Бета-блокери	Propranolol	16.6%	1.04
	Obsidan	8.3%	10.56
	Tenormin	8.3%	76.82
	Sectral	16.6%	30.60
Диуретици	Triampur	8.3%	11.02
	Furantril	8.3%	0.31
	Spironolacton	8.3%	4.11

Ноотропни	Pyramem	8.3%	1.92
Са-антагонисти	Nifedipin	75%	1.38
Психотропни	Lexotan Rudotel	16.6% 8.3%	2.39 8.22
Антиаритмични	Panangin	8.3%	6.48

Следователно еднодневната средна стойност на лекарствената терапия на един пациент с инфаркт на миокарда варира от 5,29 лв. до 27,75 лв., а двадесетдневната от 105.80 лв. до 555 лв.

Общите разходи за престоя са както при предишната група, т.е. 9 654.17 лв.

От косвените разходи при терапията на инфарктно болните сме изчислили същите три разхода, а именно - разходите от фонд обществено осигуряване, загуби на семейството и поддържащо лечение. Първите два вида са същите. Поддържащото лечение като разход има две страни. Според Наредба 2 на МЗ от 1994 година болните с инфаркт на миокарда до 1 година след инцидента имат право на безплатни медикаменти, а след това заплащат стойността на амбулаторната си терапия. От тази гледна точка до 1 година разходите за поддържаща терапия се покриват от социалните фондове, а след това от бюджетите на семействата. Освен това амбулаторната терапия е различна през тези периоди от време. Ако приемем, че всички приети болни са в рамките на едногодишния период, то тогава разходът е от осигурителните фондове. При поддържаща терапия, която включва; Nifedipin, Nitroglycerin, Antistenocardin, Acetisal стойността на едномесечния курс за един болен е 245 лв. при средни цени за 1994 година.

Така представените стойности позволяват да се изчислят преките и косвени разходи за рехабилитацията на 1 инфарктно болен, както е представено в таблици 96-99 и фигури 85-92.

Таблица 96. Преки разходи за санаториална рехабилитация на инфарктно болен (стар МИ) по цени за 1994 г. - месеци април и май

Преки разходи	DM	Стойност	USD	%
Общи разходи за престоя	292.11	9654.17лв	174.33	91.8
Разходи за физиотерапия	6.41	212 лв.	3.83	2.0
Разходи за медикаменти	9.99	330 лв.	5.96	3.1
Общи разходи за клин. изсл.	6.71	221.87 лв.	4.00	2.1
Разходи за функционални изсл.	3.15	104.22 лв.	1.88	1.0
Общо преки разходи	318.37	10522.26 лв.	190	100

Таблица 97. Косвени разходи за санаториална рехабилитация на инфарктно болен (стар МИ) по цени за 1994 г. - месеци април и май

Косвени разходи	DM	Стойност	USD	%
Обществено осигуряване	193.65	6400 лв.	115.47	77.6
Загуби на семейството	48.41	1600 лв.	28.89	19.4
Поддържащо лечение	7.41	245 лв.	4.42	3.0
Общо косвени разходи	249.47	8245 лв.	148.89	100

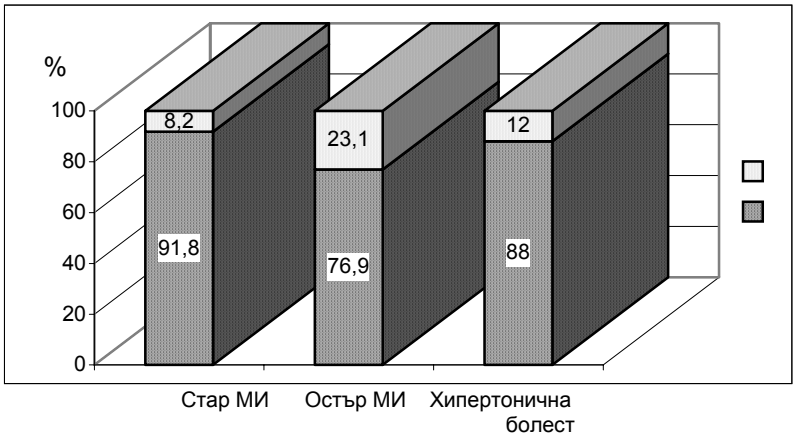
Таблица 98. Преки разходи за санаториална рехабилитация на един болен с ОМИ по цени за 1994 г. - месеци април и май

Преки разходи	DM	Стойност	USD	%
Общи разходи за престоя	292.11	9 654.17лв	174.33	91.8
Разходи за физиотерапия	80.01	661.44 лв	11.94	5.2

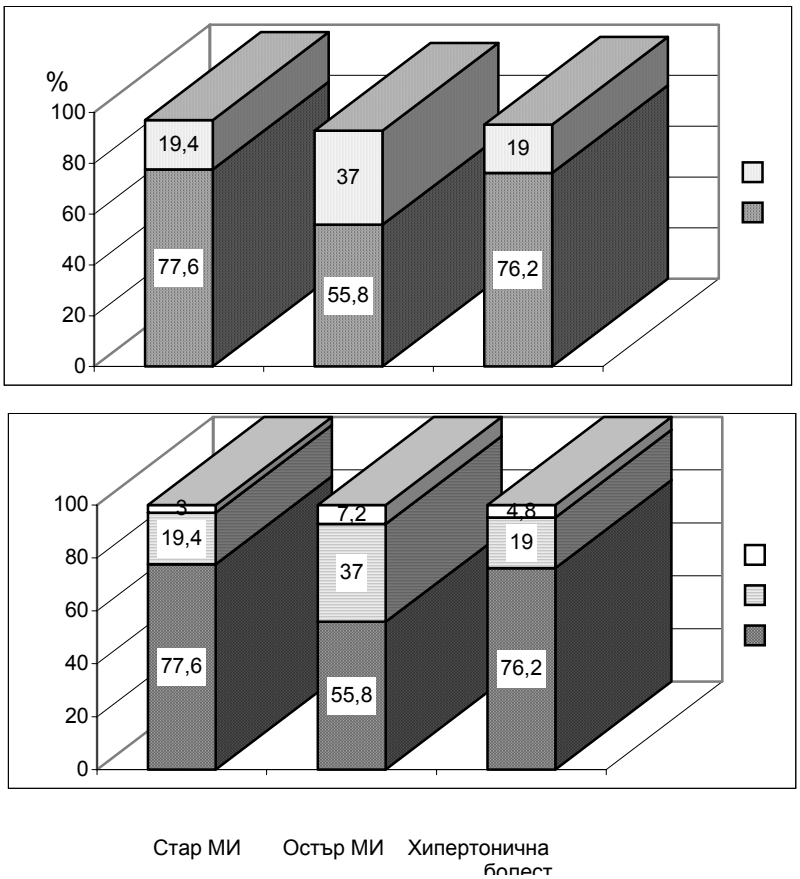
Разходи за медикаменти	87.94	1 254.00 лв	22.64	10.0
Общи разходи за клин. изсл.	14.09	465.97 лв	8.41	3.7
Разходи за функционални изсл.	15.88	525.00 лв	9.48	4.2
Общо преки разходи	380.04	12 560.58 лв	226.80	100

Таблица 99. Косвени разходи за санаториална рехабилитация на един болен с ОМИ по цени за 1994 г. - месеци април и май

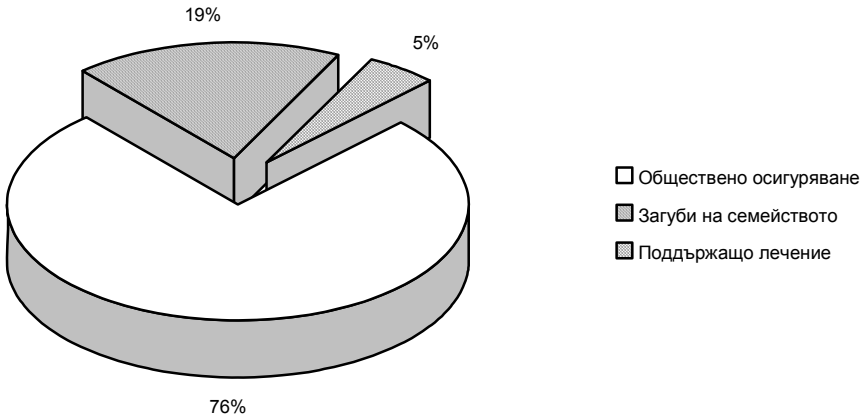
Косвени разходи	DM	Стойност	USD	%
Обществено осигуряване	193.65	6400 лв.	115.47	55.8
Загуби на семейството	128.54	4 248 лв	76.72	37.0
Поддържащо лечение	25.15	831 лв	15.00	7.2
Общо косвени разходи	347.34	11 480 лв	207.28	100



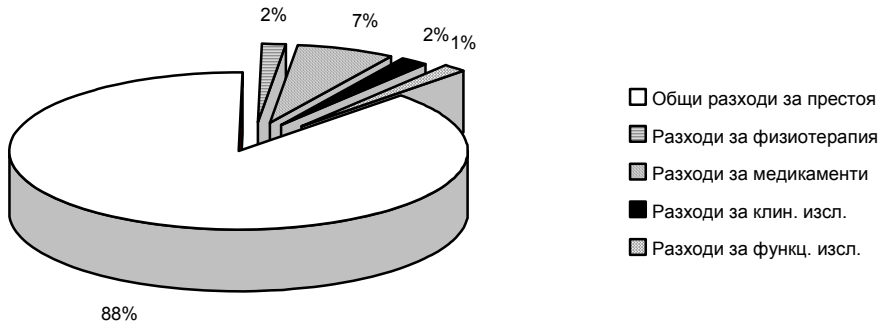
Фиг.85.Преки разходи за санаториална рехабилитация на 1 болен.



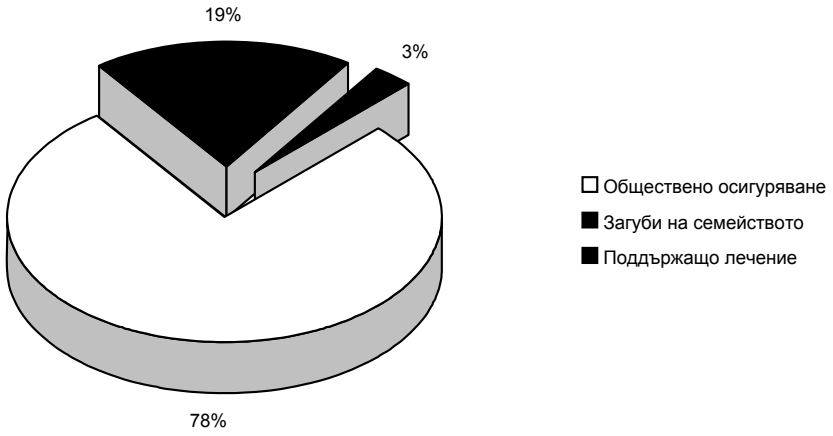
Фиг.86. Косвени разходи за санаториална рехабилитация на 1 болен.



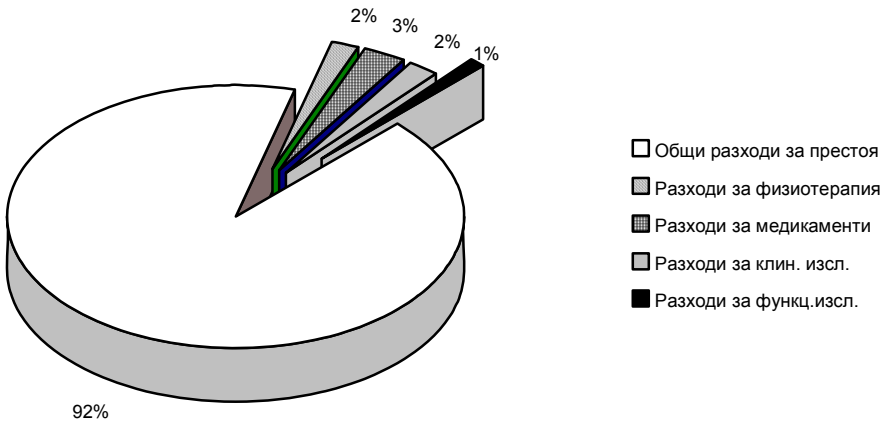
Фиг.87. Косвени разходи за санаториална рехабилитация
на хипертонично болен в центъра.



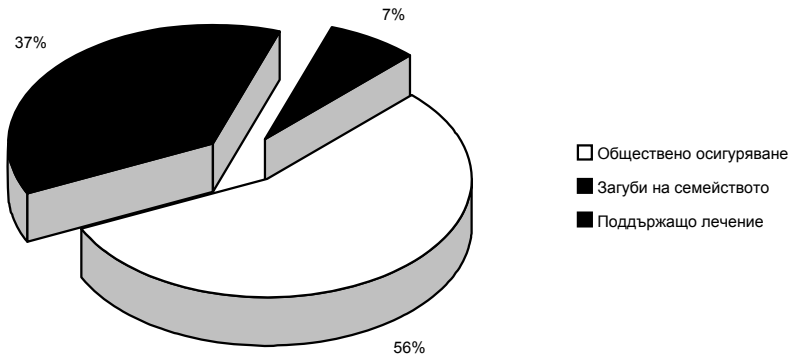
Фиг.88. Преки разходи за санаториална рехабилитация на хипертонично болен в центъра.



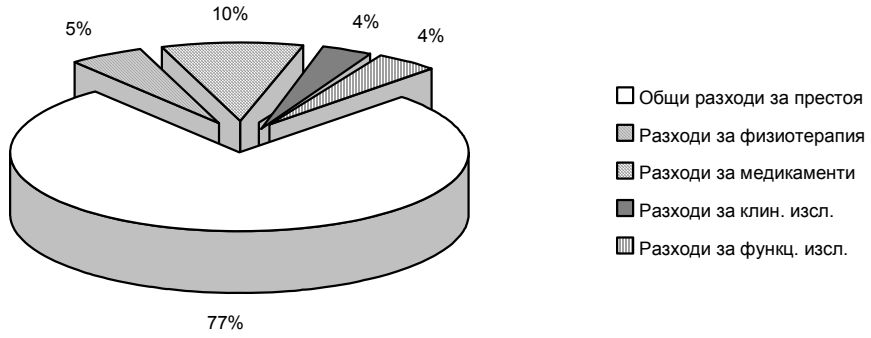
Фиг.89. Косвени разходи за санаториална рехабилитация
на един инфарктно болен (стар МИ)



Фиг.90. Преки разходи за санаториална рехабилитация
на един инфарктно болен (стар МИ)



Фиг.91. Косвени разходи за санаториална рехабилитация на болен с остър МИ.



Фиг.92. Преки разходи за санаториална рехабилитация на болен с остър МИ.

Тези разходи формират размера на общата стойност на разходите за рехабилитация на инфарктно болен – 18 766 лв, която е статистически достоверна при $p \geq 0{,}005$, по-висока, отколкото на един пациент с АХ

5.3. Фармакоикономическа оценка на възможностите за снижение на стойността на лекарствената терапия на болни със сърдечно съдови заболявания

Комплексната оценка на медицинските, социалните и хуманистични страни на здравните грижи подпомага специалистите при изграждане на по-прецизна здравна политика и вземането на терапевтични решения. През последните години нараства интересът към проучвания от този род, както от страна на научните институции, така и от страна на здравните заведения поради ескалиращите разходи за здравеопазването и все по-ограничените ресурси за удовлетворяването им.

В тази втора част на проучването на стойността и последиците от комплексната терапия на болните със сърдечно-съдови заболявания представяме резултатите от използването на метода “стойност - снижение” за оценка на лекарствената терапия.

Цел на изследването е да проучим възможностите за снижение на лекарствената терапия на болни със сърдечно-съдови заболявания в условията на клинична рехабилитация (таблица 100).

Таблица 100. Алтернативни медикаментозни схеми

при лечението на хипертонично болните

Възрастова група	Лекарствена терапия	Стойност	Алтернатива	Стойност

30-40 години	Chlophadon tabl.	1.08	Furantril tabl	0.31
	Adversuten tabl.	15.40	Panangin	6.48
	Aspirin tabl.	0.15	Athenolol tabl	4.09
	Nifedipin tabl.	1.38	Indometacin tabl	0.84
	Captopril tabl.	3.74	Obsidan tabl	10.56
	Isoket tabl.	14.85	Nifedipin tabl	1.38
		36.60	Digoxin tabl	1.00
				24.66
	Propranolol tabl	1.04	Visken tabl	17.50
	Nifedipin tabl	1.38	Saluretin tabl	1.31
	Antistenocardin tabl	2.73	Nifedipin tabl	1.38
		5.15	Unicap tabl	7.96
				28.15
41-50 години	Nifedipin tabl	1.38	Nifedipin tabl	1.38
	Chlophadon tabl	1.08	Unicap tabl	7.96
	Rudotel tabl	8.22		9.44
		10.68		
	Pyramem	1.92	Pyramem	1.92
	Stugeron forte	5.76	Nifedipin	1.38
	Antistenocardin	2.73	Chlophadon	1.08
	Aspirin tabl	0.15	Triampur	11.02
	Unicap tabl	7.96	Rutascorbin	0.29
		18.52	Rudotel	8.22
			Diazepam	0.75
				24.66
	Propranolol	1.04	Isodinit	0.79
	Chinidin	5.40	Aspirin	0.15
	Nifedipin	1.38	Pyramem	1.92
	Rethizid	0.17	Stugeron forte	5.76
	Unicap	7.96	Unicap	7.96
	Trental	78.00	Maycor	5.67
	Hexadorm Ca	1.08	Obsidan	10.56
		95.03		32.81
51-60 години	Propranolol	1.04	Nifedipin	1.38
	Nifedipin	1.38	Captopril	3.74
	Rudotel	8.22	Adversuten	15.40
	Pyramem	1.92	Sectral	30.61
	Captopril	3.74	Saluretin	1.31
	Hexadorm Ca	1.08	Rudotel	8.22
		17.38		60.66
	Rudotel	8.22	Obsidan	10.56
	Pentalong	2.67	Hexadorm Ca	1.08
	Antistenocardin	2.73	Aspirin	0.15
		13.62		11.79
	Pyramem	1.92	Pyramem	1.92
	Stugeron	5.76	Nifedipin	1.38
	Antistenocardin	2.73	Maninil	3.00
	Aspirin	0.15	Parkisan	0.25
	Hexadorm Ca	1.08	Sinemet	55.50
	Unicap	7.96	Pentalong	2.67
	Chinidin	5.40	Unicap	7.96
	Rudotel	8.22	Agapurin	3.15
		33.22	Stugeron forte	5.76
				81.57
над 60 години	Nifedipin	1.38	Pyramem	1.92
	Saluretin	1.31	Stugeron forte	5.76
	Aspirin	0.15	Buscolisin	2.25
		2.84		9.93
	Captopril	3.74	Nifedipin	1.38
	Athenolol	4.09	Pentalong	2.67
	Nifedipin	1.38	Cordaron	40.59
	Rudotel	8.22	Aspirin	0.15
	Hexadorm Ca	1.08	Hexadorm Ca	1.08
	Chlophadon	1.08	Nitroglycerin	3.90
		19.59	Chinidin	5.40
				55.17

Болните с диагноза хронична исхемична болест на сърцето (ХИБС) сме разделили в различни подгрупи според съпътстващите заболявания (таблица 101).

Таблица 101. Алтернативни медикаментозни схеми при лечение на болните с ХИБС

Диагноза	Лекарствена терапия	Стойност	Алтернатива	Стойност
ХИБС	Antistenocardin	2.73	Furantril	6.50
	Nifedipin	1.38	Triampur	11.02
	Digoxin	1.00	Aspirin	0.15
	Saluretin	1.31	Chlophazolin	0.32
	Panangin	6.48	Adversuten	15.40
	Nitroglycerin	3.90	Nifedipin	1.38
	Cordaron	40.59	Pentalong	2.67
		57.39	Nitroglycerin	3.90
			Digoxin	1.00
			Maycor	5.67
				48.02
ХИБС и Хипертония	Lanitop	4.60	Digoxin	1.00
	Spironolacton	4.11	Nifedipin	1.38
	Aspirin	0.15	Triampur	11.02
	Nifedipin	1.38	Captopril	3.74
	Pentalong	2.67	Aspirin	0.15
	Nitroglycerin	3.90	Pentalong	2.67
	Panangin	6.48	Panangin	6.48
		23.47	Insidon	8.22
			Rudotel	6.48
				41.22
Инфаркт	Pentalong	2.67	Maycor	5.67
	Cordaron	40.59	Nifedipin	1.38
	Spironolacton	4.11	Triampur	11.02
	Nitroglycerin	3.90	Hexadorm Ca	1.08
	Isoket	14.85	Pentalong	2.67
	Antistenocardin	2.73	Aspirin	0.15
	Sectral	30.61	Nitroglycerin	3.90
	Lanitop	4.60	Digoxin	1.00
	Isodinit	0.79	Chlophadon	1.08
		104.85		27.90
ХИБС, Хипертония, Диабет	Nifedipin	1.38	Maninil	1.91
	Visken	17.50	Chlophasolin	0.32
	Maninil	1.91	Pyramem	1.92
	Nitroglycerin	3.90	Cinnarizin	1.35
		24.69	Antistenocardin	2.73
				8.23

От представените алтернативи при болните с диагноза ХИБС и съпътстваща хипертония и от икономическа, и от терапевтична гледна точка, въз основа на получените клинични резултати първата лекарствена комбинация е по-ефективна. Тя включва лекарства от почти същите фармакологични групи, както и втората, но с по-ниски цени и е по-ненатоварена по брой на използувани медикаменти.

При болни с инфаркт, чрез използуването на втората медикаментозна схема може да се постигне едно значително снижение на разходите за лекарствена терапия, при запазване средната стойност на включените медикаменти по фармакологични групи.

Резултатите от сравнителното разглеждане на медикаментозните терапии, с оглед избор на терапевтично еквивалентна алтернатива с по-ниска цена , т.е. снижаване на разходите за медикаментозна терапия позволяват да направим обобщението, че прилагането на подобен подход насочва вниманието на лекарите и фармацевтите към търсенето на алтернативни лекарствени терапии и лекарствени средства с по-ниски стойности при запазена добра ефективност. Резултатите предоставят добра възможност за оценка на полипрагмазията и влиянието и върху стойността на лекарствената терапия, както и като средство за постоянен контрал над тази стойност. Очертана е възможността при лекарствени терапии с равностойни цени

и терапевтична еквивалентност да се избере онази, която включва медикаменти от повече и различни фармакологични групи. Методът позволява във всеки момент при избор на конкретен медикамент да се подбере терапевтичния еквивалент с по-ниска цена и така да се намали стойността на лекарствената терапия, при запазване на добрия терапевтичен ефект.

Прилагането на фармакоикономическия метод “стойност - снижение” позволява да се изчислят максималната и минимална стойност на еднодневната лекарствена терапия на хипертонично болните и тези с ХИБС, които съответно са 25,31 спрямо 33,08 или средно 31,34 спрямо 52,60 лв. Тези разлики не са много големи, но представени за сердно 20 дневен престой при 600 болни те вече се измерват в хиляди левове.

5.4. Фармакоикономическа оценка на стойността и последиците от комплексната терапия на болни със сърдечно - съдови заболявания

Оценката на последиците от дадена терапия или рехабилита-ционна програма има различни страни, в зависимост от които са разработени и различни показатели във фармакоикономическата литература. Тя може да се извърши в стойностни единици, в натурални (физиологични) показатели и в измерители на качесдтвото на живота /41, 67, 270/. Това са показателите QUL (подобрено качество на живот) и QALY (качествено подобрена година живот) /77, 78/.

QUL е основен показател на хуманитарния аспект на фармакоикономиката, както и база за сравнение на различни начини на лечение посредством стандартизирана оценка за клиничното състояние на пациента по скала от 0 до 1 въз основа на собственат му преценка за субективното състояние. Обикновено тази субективна преценка се получава чрез анкетиране на пациентите. QALY е техническа единица за измерване на ефективността, но чрез показатели за качеството на живота. Тя се използва за да се оценят разходите за единица здравен ефект /77/.

Въвеждането на субективната преценка на пациентите като измерител на здравните грижи позволява да се оценят и допълнителни фактори, които при предходните два метода не могат да бъдат уловени.

В тази част на работата представяме резултатите от оценката на субективното на пациентите и възможностите за повлияване на резултатите от здравните грижи чрез нея, съпоставени с оценка на клиничното им състояние по данни на лекуващия лекар. Използвани са и обобщени данни от психологическото изучаване на пациентите.

Отговорите на анкетата представят следното разпределение на анкетираните болни: Във възрастова група 30-40 години са 35.3%, във възрастова група 41-50 години са 53% и над 55 години са 11.7% от анкетираните болни с диагноза хипертония и инфаркт на миокарда. Както се вижда болните в трудоспособна възраст са 85.3% , така че установяването на ползата от престоя им в центъра има хуманистична и социална страна.

Разпределението на болните според времето на боледуването им е следното:

до 1 година	1-5 години	5-10 години	над 10 години
13.5%	37.5%	17.75%	31.25%

Както се вижда преобладаващата част от пациентите боледуват продължително време, тъй като по-голямата част от тях са хипертоници и преди настоящото заболяване не са имали сериозни проблеми със здравето. За редовно следенето на здравното си състояние са съобщили 41% от анкетираните.

Според отговорите на 6-ти въпрос анкетираните се разпределят както е показано в таблица 102:

Таблица 102. Какви са били параметрите на здравното ви състояние преди настоящия инцидент

под в-с а/	под в-с б/	под в-с в/	под в-с г/	под в-с д/	под в-с е/	под в-с ж/	под в-с з/
да 28.5% не 71.5%	да 57.1% не 42.9%	да 47.6% не 52.4%	да 52.9% не 47.1%	да 88.2% не 11.8%	да 41.2% не 58.8%	да 58.8% не 41.2%	да 70.6% не 29.4%

Отговорите на подвъпросите разкриват, че половината от болните са водили природосъобразен живот и са поддържали редовно спортни занимания, с интензивни физически натоварвания. При останалата половина рискови фактори са били наднорменото тегло и наследствена предразположеност.

Според отговорите на 7 въпрос 65% от анкетираните посещават центъра за първи път.

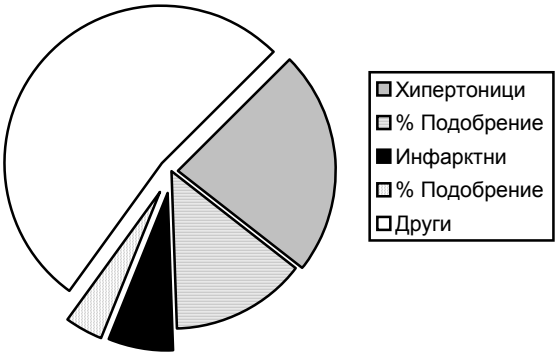
Получените данни от 8-ми въпрос показват, че най-често прилагана физиотерапия е водолечение-при 76,5%, следвано от свободен терен-35,3%, велолечение-17,6%, водни тренировки-5,9%, битово лечение-11,8%.

70,6 % от анкетираните се чувстват най - добре от лекарствата, а 88,2% отделят голямо значение и на процедурите /терен-11.8%, физиотерапия-5.9%, ЛФК-5.9% и водолечение- 5.9%/. От отговора на 10 въпрос се вижда, че най-голямо значение от процедурите за подобряването състоянието на анкетираните се пада на водолечението-17,6%, което е естествено поради балнеологичния характер на центъра и кардиологичната му насоченост.

Тъй като в центъра има практика за съвместно провеждане и на психотерапевтични разговори с пациентите въпроси 11-13 коментират резултатите от тези разговори. Анкетираните болни са еднакво доволни и от разговорите с лекарите и с медицинските сестри и повечето(82%) считат, че тези разговори имат значение за подобряване на здравното им състояние.

Особено важни за оценката на ползата от терапията и престоя са допълнителните въпроси, които разкриват, че 54% от анкетираните вече са посещавали центъра, като причината за ново посещение при 59% от тях е за да получат ново подобрение и 60% от тях го получават. Следователно при тези болни се отчита подобрено качество на живота (QUL). Продължителността на това подобрение зависи от основното заболяване. Собствената преценка на неподобрено качество на живот от същите пациенти се отнася най-често до преценка на ниски физически възможности за битуване и душевен дискомфорт, песимизъм за възможността дз се завърнат отново на работа, подтиснатост от трудната перспектива за подобряване на материалните доходи след заболяването.

Данните от отговорите на анкетата ни дават основание да съставим следната фигура за пациентите с подобрение (фиг.93):



Фиг.93. Относителен дял на болните с хипертония
и инфаркт на миокарда с подобрение

1. Подобрение на качеството на живот имат 59 % от постъпилите за първи път за санаториална рехабилитация болни с МИ и 60 % от постъпилите за втори и следващ път. Постъпилите за санаториална рехабилитация хипертоници съобщават, че с подобрение са само 34 % от тях.

2. Съпоставянето на резултатите по ползата от санаториал-ната терапия при хипертониците е с коефициент r=5,65, следователно ефективността е петкратно по-висока от разходите.

3. Съпоставянето на разходите по ползата от санаториалната терапия при болни със стар МИ е с коефициент r=10,16, но тъй като само 60 % от болните при анкетата посочват подобрение, правим съответните отчисления и коефициентът спада на r=0,69 за болните със стар МИ. Същите отчисления за хипертонично болните намаляват коефициента от r=5,65 на r=3,39.

4. Болните с ОМИ имат коефициенти съответно : r=13,8 и r=11,2.

За да съпоставим ползата за тези пациенти в стойностни показатели сме изчислили създадените от тях преки ползи в рамките на една година възстановена работоспособност. За един пациент тя е равна на размера на работната му заплата и отделените данъци, които са на стойност 134 400 лв. годишно. При хипертонично болните разходите за времето на престоя в центъра са 19 383 лв., както изчислихме в третата част. Ако към тях прибавим и поддържащата терапия за останалото време, то разходите са в размер на 23 783 лв. При тези стойности съпоставянето на разходите с ползата от терапията е с коефициент 5.65. Следователно ефективноста от терапията на хипертонично болните е петкратно по-висока от разходите. При инфарктно болните аналогично съпоставяне води до коефициента 10.16. Тъй като само 60% от анкетираните са посочили наличие на подобрение, то можем да редуцираме посочените коефициенти и така да получим ефективност съответно за хипертонично болните в размер на 3.39, а при инфарктно болните 6.09.

При анализа на ползата за пациентите според субективната им оценка е важно да се вземе пред вид и мнението на лекуващите лекари, поради което с въпрос 16 от анкетата сме съпоставили субективната преценка и клиничното състояние. По-голямата част от болните - 71 % според отговорите на лекуващия лекар са с подобрени клинични показатели. Следователно е налице съвпадение на самооценката и подобрените клинични показатели при около 85% от отговорилите положително на анкетата пациенти. По-внимателният анализ на групата болни, при които състоянието остава почти без промяна показва, че те боледуват повече от 10 години. От болните с давност на заболяването 5-10 години само 27% не показват подобрение, а от тези с давност на заболяването до 5 години без подобрение са едва 3 %. Основната част са

болни с миокарден инфаркт и чести пристъпи от остатъчна стенокардия, както и терапевтично резистентни ритъмни разстройства. Тези данни още веднъж подчертават, че независимо от високата цена на клиничната рехабилитация за болните със сърдечно-съдови инциденти в ранен стадий и трудоспособна възраст тя е оправдана и от социална, и от икономическа и психологическа гледна точка.

Интерес представляват причините, които карат останалите 15% да отговарят отрицателно за подобрението си, въпреки че са с реално по-добри клинични показатели. Провежданите разговори с тях за подобряване на психическото им състояние показват, че става дума за неоправдана песимистична самооценка на пациентите, които трудно преодоляват стреса от болестта. Налице очевидно са различни по степен психосоматични проблеми, често съпътствани от колеблива мотивация за активно съдействие при рехабилитационното лечение, които в крайна сметка водят до ново влошение.

В заключение може да се каже, че методологичното разработване и съвместно прилагане на различни фармакоикономически методи за оценка на стойността и последиците от терапията и рехабилитацията на болни със сърдечно-съдови заболявания разкрива редица нови перспективи и възможности за снижаване на стойността и възможност за научен подходи контрол за подобряване на последиците от провежданата санаториална рехабилитация. Това позволява сравняване на действията и терапевтичните подходи в рамките на една клиника между различни екипи и програми, а също и между обективните физиологични показатели и субективната самопроценка на болните. Тези резултати са полезни за обществото и здравните специалисти с оглед оценяването на работата им в различни аспекти. Това дава възможност и за изграждане на едно ново виждане за по-прецизен и обоснован клиничен подбор на пациентите, съобразен с обективните възможности на всеки отделен пациент да получи възможното очаквано подобрение, основно начало за въвеждане на кейс-микс.

Използваната в настоящото изследване анкета е дадена като приложение на дисертационната работа.

ИЗВОДИ И СПРАВКА ЗА ПРИНОСИТЕ В ДИСЕРТАЦИОННИЯ ТРУД

ИЗВОДИ

1. Честотата на случаите с МИ, при свръхсрочнослужащи показва трайна тенденция към повишаване за периода 1978 - 1991 г. Най-често засяганата възраст е 41-50 г. Изразена е и тенденция на обхващане на по-младата възраст. Боледуват по-често офицери от армията. Освидетелствуваните офицери от ЦВЛК са 86% - ОГВС и 14 % - НГВС, а за Строителни войски съответно 96 % ОГВС и 4 % НГВС.

2. Основни рискови фактори при изследваната група, които се срещат единично или в констелация са : артериалната хипертония, хиперхолестролемия, тютюнопушене, наднормено телесно тегло, диабет и нервно-психическо напрежение. Констатирано е обаче значимо присъствие на психосоциални фактори, с най-високо относително тегло от тях и възможна причинна връзка с появата на МИ е фрустрацията.

3. Разработената от нас анкетна карта и анализът показват остра нужда от индивидуализирано обучение на пациентите с МИ.

4. Приложената от нас рехабилитационна програма, включваща двигателен и диетичен режим посредством специално изработената хипокалорийна и хипохолестеролова диета при болни с МИ и хиперхолестеролемия, показа добри резултати за двадесет дневен период на санаториална рехабилитация (сигнификантно снижение на холестерола и стойностите на ВМИ).

5. Установеният подход при селекция на болните с МИ и групирането им в зависимост от пределно преодоляната мощност от велоергометрията по наше мнение е прецизен за адекватно изработване на индивидуализираните програми за санаториална рехабилитация.

6. При провеждане на реконвалесцентната рехабилитация при болни след МИ диагностичната оценка трябва да бъде опростена и с достъпни, достатъчно ефективни методи.

7. Метаанализът на получените стойности от използваните методи за количествена оценка показа, че с оптимални възможности са следните методи и критерии за диагностична оцинка и отчитане на ефективността от санаториалната рехабилитация:

- клинични
- класификация по НИЙКА
- канадска класификация
- ЕКГ
- велоергометрия
- ехокардиография
- коронарна ангиография
- вентрикулография

8. Резултатите от проучването посочват предимствата на комплексния подход при селекцията на болните за санаториална рехабилитация. Системата е отворена за подбор на такива констелации от използваните от нас методи и критерии за оценка каквито отделният случай изисква.

9. Анализът на получените резултати дава основание да препоръчаме прилаганата от нас скала за преценка на сърдечния риск.

10. Болните с нетрансмурален МИ достигат бързо добра клинична, психическа и физическа кондиция. Дългосрочното наблюдение на същите пациенти показва по-висока честота на клинични и коронарни инциденти и внезапна смърт от групата с трансмурален МИ. На това основание препоръчваме експертно решение за годността им за военна служба и дори за рехабилитация да се взема след коронарография.

11. Всички пациенти с МИ с нестабилна клиника, преценени като средно и високо рискови в началото на санаториалната рехабилитация и не преодолели бариерата 101 Wt на двадесетия ден от санаториалната рехабилитация да се насочат преди рехабилитацията за клинично уточняване, коронарография и обсъждане за кардиохирургия. Годността им за военна служба да се преценява след това.

12. Разработената от нас топографска карта на терена и номограми за дозиране на двигателната терапия и контрол на теренното лечение, битови и стъпални тренировки и разработените за целта ЛФК допринасят за безопасността на прилаганата двигателна терапия при всички групи болни с добър резултат без тежки усложнения при изпълнението.

13. Пациентите с МИ и неинсулино зависим тип диабет и тези с нисък рехабилитационен резерв на тридесетия ден от санаториалната рехабилитация показват незадоволителни като прогноза, но статистически достоверни по-добри резултати от интервюто за оценка на психическото здраве, на физическите показатели, на миокардната перфузия и собствената оценка за качеството на живот.

14. Рехабилитацията на пациентите с МИ и ХАНК на долните крайници, както и на тези с ХОББ не е подвластна на рехабилитацията при останалите групи.

15. За първи път у нас са използвани методи за икономическа и фармакоисиномическа оценка на санаториалната кардиологична рехабилитация “стойност на заболяването” и “стойност - снижение”. Те предоставят добри възможности за оценка на финансовите разходи и действителната цена на заболяванията за пациентите и обществото. Предоставят възможност за подбор на разумна цена за оптимален клиничен резултат и подпомагат работата при кейс-микс. Анализът доказва, че различията в цената на санаториалната рехабилитация за един болен с АХ, МИ и ОМИ се дължи не на различията в клиничната диагноза, а на продължителността на престоя в санаториума.

16. Болните с висок и много висок риск, смятани като противопоказани за физическа рехабилитация се превръщат в основен контингент за обучение и дозиране на тяхната двигателна активност за да бъде възстановена и съхранена автономността им в ежедневието и тяхната социална среда.

СПРАВКА
за приносите в дисертационния труд

1. За първи път извършихме системно и задълбочено динамично проучване на заболеваемостта от МИ, рискограмата на болни и ВЛЕ на свръхсрочнослужащи (офицери и старшини) от армията и Строителни войски.

2. Използвайки предимството на добре диференциран по социален признак контингент, прецизно и периодично преценяван за здравослов-ното му състояние, извършихме лонгитудинално проучване от момента на поставяне за първи път на диагноза, като синоним на повишен риск (артериална хипертония, диабет, ИБС - ангина пекторис) и проследяване на групите до изявата на МИ, по време на санаториалната рехабилитация и след това.

3. За първи път у нас направихме системно проучване върху възможностите за селекция на болните с МИ, относно нуждите и времетраенето на санаториалната рехабилитация. Предложихме подход за групиране на болните за включването им в индивидуализирани рехабилитационни програми при санаториални условия, използвайки оптимално възможния инструментариум, методи и критерии за диагностика и функционалнодиагностична оценка и установихме оптималния констелационен минимум за коректна оценка при наши условия и сега.

4. Специално за проучването разработихме програмен компютърен продукт - автоматизирана информационна система на клиника за рехабилитация на болни с ИБС и МИ, анкетни карти за проучване на психическото здраве, нуждата и оценка на резултатите от обучение и протокол за санаториална рехабилитация за болните с МИ и оценка на резултатите от провеждането й. (Приложение 1)

5. Посредством възможностите на метаанализа от множеството оценъчни критерии, получени при използваните в проучването клинико-диагностични и функционално-диагностични методи са установени и подбрани тези от тях, които имат добра информационна стойност, самостоятелно или в констелация, използването им е опростено, предимството, в зависимост от необходимостта е на по-малко енергоемките и с по-ниска себестойност.

6. Изработена и експериментално изпитана е класификация на болните с МИ за нуждите на санаториалната рехабилитация в зависимост от пределно преодоляната мощност от велоергометрията. Статистическият анализ на комплексната оценка на групите и лонгитудиналното проследяване доказват ползата от нея.

7. Правим допълнение към Американския консенсус за кардиологична рехабилитация от 1996 г. в който се препоръчва тристепенна скала за оценка на риска. Резултатите от нашето проучване показват, че предлаганата от нас четиристепенна скала за оценка на сърдечния риск е по-прецизна и подходяща за работа в санаториални условия, особено при пациентите с нисък коронарен резерв.

8. Разработен е подход и методология за прецизно дозиране на кинезитерапията. Специално за целта с помощта на топографския институт към МО, изработихме геодезично снимачен план на местността, осъразмерихме в нивелационен план маршрутите на местността и изработихме топографска карта за нуждите на дозираното теренно лечение.

9. Разработени са три номограми за дозиране на двигателната терапия на теренни пътеки и битово стъпални тренировки. Разработени и експериментирани при настоящето проучване с доказано добър резултат са пет индивидуализирани и адаптирани към нашата работна класификация комплекси по лечебна физкултура (Приложение II, III).

10. За първи път у нас посредством фармакоикономическите методи "стойност на заболяването" и "стойност снижение" е направен анализ - сравнение и оценка на общите, преките и косвените медицински разходи за болните с МИ, ОМИ, и АХ в

условията на санаториална рехабилитация като подготовка и мотивация за работа с кейс-микс.

11. Основавайки се на резултатите от нашето проучване предлагаме концепция за стратификация на болните с МИ в зависимост от необходимостта, мястото, начините и оптималната продължителност на рехабилитацията на групите болни с МИ.

12. Предлагаме също всички военнослужащи, включително войниците, с възможен риск от ИБС да бъдат включени в специални разработени за целта програми за първична превенция, включително психопрофилактика.

ИЗПОЛЗВАНА ЛИТЕРАТУРА

1. Аламин М., Л. Николаева, Функциональное состояние левого желудочка в период диастолы у больных, перенесших инфаркт миокарда. Кардиология, XXII, 11, 1982, 26-30
2. Ананченко В.Г., Гулевич Н.В., Грязанова Н.А и др., Роль иммунологических механизмов в патогенезе атеросклероза, стенокардии и инфаркта миокарда. - Сов. Мед. 1980, 4, 77-82.
3. Апостолов Г., Ангина пекторис - вариантна форма на Принцметал. Вътрешни болести, XX, 3, 1981, 111-115.
4. Атанасов В. С., Оценка на левокамерната функция в острия и подостър стадий на сърдечен инфаркт чрез индиректни методи. Дисертация, С., 1978.
5. Атанасов Ил. и др. Промяна в стойностите на АКТХ и кортизол при болни с остър инфаркт на миокарда, Вътрешни болести, 1990, N2, 54-58.
6. Балабански Л., Хранене и диетика, МФ, София, 1987.
7. Башлиев Ил., Проблеми на трудоспособността при лица преболедували от два и повече инфаркта, Воен. мед., 1993, N2, 7-11.
8. Башлиев Ил.,Смъртност при лицата преболедували от инфаркт на миокарда след шестия месец от заболяването., 1991, N1, 18-23.
9. Белов Ю., Клинична кардиология. С., 1984, 490.
10. Брыненкова Д.Г., Изменение некоторых показателей иммунитета при атеросклерозе и артериальной гипертонии. Врач. дело, 1983, 4, 79-82.
11. Бъчварова В., Хиперкоагулабилитет и кардиогенен тромбоемболизъм. Българска кардиология, София, 1996, N 4, 57-60.
12. Василев В., Рамшев К., Врабчев Ил.,Анков В., Иванов Н., Сексуални смущения и някои промени в половите хормони при мъже, прекарали миокарден инфаркт, Военно-медицинско дело, XLIII,6, 1989, 32-35
13. Волков В. С., З. Атанолцин, Реабилитация больных, перенесших инфаркт миокарда, М., 1982.
14. Воронцова Е. Я., М. Г. Пшенникова и Ф. З. Меерсон, Влияние стресса на растяжимость, механизм старлинга и резистентность миокарда к гипоксии. Кардиология, XXII, 11, 1982, 68-71.
15. Вълков П. и Н. Иванов, Ретроспективно проучване върху динамиката на заболелите от исхемична болест на сърцето военнослужещи въз основа на данните от ЦВЛК за периода от 1978-1983 г. , секретен бюлетин на ВВМИ, 1989.
16. Георгиев Б., Гочева Н., MIBEFRADIL - Първият калциев блокер на Т-каналите. Необходимост от промяна на класификациите на калциевите антагонисти, Българска кардиология, София, 1996, N 4, 47 - 50.
17. Георгиев Л. и М. Григоров, Сърдечна недостатъчност. МФ, С., 1984, 205.
18. Гочева Н., Възможности на ехокардиографската методика в диагностиката на исхемичната болест на сърцето. Съвр. мед., XXXVI, 3, 1985, 27-30.
19. Гочева Н., Сравнителен анализ на някои параметри на левокамерната функция при болни с исхемична болест на сърцето, получени чрез едноразмерна ехокардиография и вентрикулография. Съвр. мед., XXXVI, 9, 1985, 11-16.
20. Григоров Мл., Адаптация на сърдечно-съдовата система към екстремни натоварвания, Съвременна мед., 1990, N11, 11-16.
21. Григоров Мл., К. Рашков, Изследване реакцията на сърдечно-съдовата система и мозъчната активност при клинично здрави младежи в условията на психоемоционалния стрес, Военна мед., 1991, N4, 27-29.
22. Григоров М., Функционална оценка на кръвообращението за нуждите на военната медицина. Дисертация, С., 1985.
23. Григоров М., П. Коцев, Н. Иванов и Е. Боева, Сравнителна оценка на инвазивни и неинвазивни методи за определяне на минутния сърдечен обем. Втори национален конгрес по кардиология и ревматология, 1982, 18.
24. Григоров Мл., Й. Топалов, Е. Николов, Н. Иванов и П. Коцев, Исхемична болест на сърцето - възможности за правилна диагностика и функционална оценка. Втори национален конгрес по кардиология и ревматология, 1982, 21.
25. Григоров Мл., Пл. Коцев, Лечение на надкамерните аритмии посредством електродеструкция на атривентрикуларното съединение - ранни и отдалечени резултати, Съвременна мед., 1990, N6, 30-33.

26. Григоров М., П. Коцев и Н. Иванов, Възможности на ехокардиографията за оценка на миокардния контрактилитет при болни с исхемична болест на сърцето. Военно мед. дело, XXXVI, 5-6, 1982, 51-55.
27. Грънчарова Св., П. Николова, Я. Дафинова, Изисквания на нормативните актове за проектиране и изграждане на рехабилитационните заведения, Физикална, курортна и рехабилитационна медицина Том XXXIII, 1995, N1, 13.
28. Даскалов Т., Ритъмни и проводни нарушения в младежката възраст, София, ВМА, 1981, дисертация.
29. Даскалов Т., Влияние на корватона върху газовия състав на алкално-киселинното равновесие на кръвта при болни от остър МИ. Проблеми на сърдечно съдовите заболявания, 1983, 11, 24-30.
30. Денчев С. и М. Матвеев, Хемодинамични ефекти, причинени от стенозиращата плака в коронарни съдове, довели до остър коронарен синдром. Съвр. мед., 1994, N2, 3-7.
31. Денчев Ст., Димитров С., Радославова Р. и кол., Отдалечени резултати от коронарната ангиопластика, Българска кардиология, София, 1996, N 4, 21-23.
32. Джонов А. Д., Поликардиографска диагноза на миокардния инфаркт в подостър и хроничен стадий. Дисертация, С., 1981.
33. Джурджев А., Проучвания върху фибринолизата при остра ИБС, София, МА, N 2659, 1983.
34. Доросиев Д. Л., Кислородно потребление на организма и изисквания съм сърцето при ниски и умерени физически натоварвания на болни след инфаркт на миокарда. Дисертация, С., 1980.
35. Доросиев Д., Ив. Перчев, Д. Шишманова, Кардиологична рехабилитация - за кого и каква? Курортология и физиология. София, 1, 1990, 8-10.
36. Доросиев Д. и съавт., Етапна психологична, социална и трудово експертна оценка на рехабилитационния потенциал на сърдечно-съдови болни, Втори национален симпозиум с международно участие по рехабилитация на сърдечно съдови болни, Банкя, 5-6 юни 1981 година
37. Драганова А., Възможности на медикаментозното лечение с хидрохлортиазид на хипертензивни състояния при летци по време на летателна дейност, Дисертация, София, 1985
38. Драганов В., Тиха миокардна исхемия при исхемична болест на сърцето. Съвр. мед., 1990, N6, 8-10.
39. Еленкова А., Господинова М., Иванова Р., Честота, етиология и патогенеза на артериалната хипертония при захарен диабет, Българска кардиология, София, 1996, N 4, 51-56.
40. Еленкова А. и Р. Къдрева, Диагностична стойност на електрокардиограмата при покой и обременяване, стрес - сцинтиграфията и стрес - ехокардиографията при ИБС при жени. Съвр. мед., 1994, N6, 9-14.
41. Еленкова А. и С. Денчев, Съотношението НДЛ - холестерол, общ холестерол като индикатор за коронарна атеросклероза при жени, 1994, N4, 7-9.
42. Желева Ж., Т. Тодоров, Д. Карасташев, Следклинична Физическа рехабилитация на болни след МИ. Физикална, курортна и рехабилитационна медицина Том XXXIII, 1994, N3, 8-9.
43. Захариев З., М. Гърданова, А. Арсениев, Психосоциални аспекти при рехабилитацията на болни с инфаркт на миокарда, Из опита на здравните заведения, кн.6, 1981
44. Иванов Б., Психосоматичният проблем при соматоформни разстройства.Сп. "Психосоматична медицина", Том I, 1993, кн. 1, 36-38.
45. Иванов Г., Ритъмни и проводни нарушения в подостър и хроничен стадий на МИ, София, МА, N 2667, 1983.
46. Иванов И., Някои диагностични и прогностични критерии при преболедували от МИ : Петгодишни перспективни проучвания по спироергометрични и велоергометрични данни, София, МА, N 2619, 1985.
47. Калоянова А., Кр. Янкулова, М. Тошева, Ч. Начев, Психотерапевтично въздействие при болни с МИ. Сп. "Психосоматична медицина" Том III, 1995, кн. 1, 51-55.
48. Каптелина, А. Ф., Лебедевой, И. П., Лечебная физкультура в системе медицинской рехабилитации, Москва, Медицина, 1995
49. Карастатев Д., Психологични проблеми при рехабилитацията на болни от остър миокарден инфаркт, Психосоматична медицина, т.II, 2, 1994, 55-59
50. Карастатев Д., Значение на клиничната физическа рехабилитация за близката и далечна прогноза на болни с МИ, София, МА, N 2215, 1981.
51. Кокуцов А., Рехабилитация на преболедували от МИ при амбулаторно-поликлинични и домашни условия. София, МА, N 3183, 1989.
52. Колев Н. и др., Промени в стойностите на АСТХ и кортизон при болни с остър миокарден инфаркт на миокарда. Вътр. болести, 1990, N2, 54-58.

53. Костадинов Д., Практическо ръководство по лечебна физкултура, Мед. и физк., 1985, 203-210.
54. Кусетасев Г., П. Маринов, Заболеваемост и смъртност от сърд. съд. заболявания в Толбухенски окръг. Пробл. сърд. съд. забол., 7,
22-28, 1977.
55. Маламов Е., Стенокардия. МФ, С., 1985.
56. Малеева А. и В. Милкова, Радиимунологичен метод за прогнозиране усложненията при МИ. Рентг. и радиология 1990, N4, 25-30.
57. Малинин И. Д., Экспертиза сердечно-сосудистых заболевании летного состава как фактор обеспечения безопасности полетов. Пробл. безоп. полетов, 2, 1976, 28-54.
58. Малинин И. Д., Некоторые авиомедицинские аспекты повышения безопасности полетов. Пробл. безоп. полетов, 8, 1977, 19-26.
59. Мандинов Л., Сегментна функция на лявата камера при хронични форми на ИБС - инвазивна оценка, София, МА, N 3920, 1992.
60. Машонов Н., Клинични и експериментално-психологични проучвания върху невротичността при болни от МИ в период на рехабилитация, София, МА, N 3316, 1993.
61. Меерсон Ф. З., М.Г.Пшенникова и А.А.Уголев, Боль стресса в патогенезе ишемической болезни сердца. Кардиология, XXII, 5, 1982, 54-61.
62. Мечков К., Медицинска психология, В. Търново, 1995
63. Минчева В. и К. Недялкова. Резултати от епидемиологичното проучване на ИБС на сърцето при работниците от транспорта. Науч. теор. мед. 16, 1990, 23-30.
64. Начев Г., Илиев Р., Гадева Св и кол., Дисекации на аортата тип “А”. Оперативно лечение на 106 пациенти, Българска кардиология, София, 1996, N 4, 35 - 41.
65. Начев Ч. и др., Диастолна и дисфункция на лява камера при болни със запазена и с намалена фракция на изтласкване след прекаран миокарден инфаркт. Съвременна мед. 1995, N1, 1-7.
66. Начев Ч. Клинично приложение на блокерите на б-едренергичните рецептори в кардиологията. Ант. пробл. терап. N5, 1985, 11-24.
67. Начев Ч., Вътрешни болести, Знание, Стара Загора, 1995.
68. Николаева Л. Ф., Преспективы развития рехабилитационного направления в кардиологии, Кардиология, 28, 1988, 1, 5-11.
69. Николова П. - Яръмлъкова, Значение на функционалната оценка при болни от ИБС в курортната кардиология. Физикална, курортна и рехабилитационна медицина Том XXXIII, 1995, N1, 28.
70. Николова - Яръмлъкова П., Курортните фактори в профилактиката и рехабилитацията на болните от ИБС. /Монография/.
71. Николова - Яръмлъкова П., Клинико-експериментални проучвания за влиянието на някои курортни фактори в рехабилитационния процес на болни от исхемична болест на сърцето, Дисертация, София, 1990
72. Перчев И. А., Сравнително проучване на физическия аеробен капацитет на здрави мъже и болни след инфаркт на миокарда. Дисертация, Банкя, 1980.
73. Пенков А., Приложение на факторния анализ за оценка рисковите фактори на ИБС. Хиг. и здр. 1990, N4, 1-8.
74. Пенков Н. и В. Сиракова, Ранен велоергометричен тест при медикаментозно стабилизирани болни от нестабилна ангина пекторис. Вътр. болести, 1990, N4, 28-34.
75. Пенков, Н., Дългосрочна прогноза при болни от нестабилна ангина пекторис, Вътрешни болести, 1990, N1, 51-56
76. Петров, А, Григоров, Мл., Иванов Н., Изменения в някои показатели на кръвосъсирването и мастната обмяна по време на физическо тестуване при болни с ИБС, Юбилеен сборник “25 години ВВМИ, 1987
77. Петрова, Г., Иванов Н., Фармакоикономическа оценка на стойността на комплексната терапия на болни със сърдечно-съдови заболявания в условията на клинична рехабилитация, Фармация /под печат/
78. Петрова, Г., Н. Иванов, Фармакоикономическа оценка на възможностите за снижение на стойността на лекарствената терапия на болни със сърдечно-съдови заболявания /II-ро съобщение/, Фармация/под печат/
79. Петрова Г, Вълчанова П, Иванов Н.,Фармакоикономическа оценка на стойността и последиците от комплексната терапия на болни със сърдечно-съдови заболявания /III-то съобщение /, Фармация/под печат/
80. Пешев С., Рискови фактори за исхемична болест на сърцето във Видински окръг. Вътрешни болести, XIX, 3, 1980, 47-55.

81. Райдовска Ст., Проучване обективността на някои страни от механизма на действие на кислородната балнео-терапия при болни от ИБС, София, МА, N 3513, 1988.
82. Савова А. С., Проучване възможностите на инвазивните методи на изследване на хронична исхемична болест на сърцето. Докторска дисертация, С., 1985.
83. Славчев С., Генетични фактори при исхемична болест на сърцето. Вътр. болести, XXV, 3, 1986, 12-19.
84. Соколов, Макенроу, Клинична кардиология, Москва, 1985, 99-115
85. Томов Ил., Тодорова М., Клинична фонокардиография, София, 1980.
86. Томов Ил. и Л. Томов, Лечение и прогноза на хроничната исхемична болест на сърцето. Съвр. мед. 1988, N10, 542-548.
87. Томов Ил. и Н. Наумов, Ехографска диагностика на вътрешните болести, Медицина и физкултура, София, 1992г.
88. Томов Ил., Основни популационни и медицински мероприятия при първичната профилактика на ИБС. Съвр. мед. 1988, N10, 22-27.
89. Томов Ил. и сътр., Клинична кардиология, МФ, София, 1992.
90. Томов Л., Инфаркт на миокарда. С., МФ, 1978, 355.
91. Томов Л., Инструментални методи за изследване на сърдечно-съдовата система. С., МФ, 1980, 424.
92. Стоичков Б., Камерни аритмии, левокамерна хипертрофия и внезапна смърт, Българска кардиология, София, 1996, N 4, 61-65.
93. Търновска-Къдрева Р., Ангиографски количествен сегментен анализ на движенията на ЛК стена при ХИБС, София, МА, N 3168, 1987.
94. Торбова С., Ежедневен риск от инфаркти. Мед. и физ. 1990.
95. Урумов Г. Б., Диагностична стойност на коригираната ортогонална векторкардиография (Франк) при систолно обременяване на лявата камера. Вътр. болести, 12, 1973, 3, 29-35.
96. Финков Т., Артериална хипертония всред летателния състав на българската гражданска авиация. Трансп. мед. вест. 1977, N2, 36-41.
97. Флитетра Р. Е. и сътр., Корелация факторов риска коронарной ангиографии. Кардиология XXII, 2, 1982, 67-72.
98. Цонев Ц., Чолакова Т., Иванов Н. и сътр., География на психосоматичната заболеваемост в България в условията на криза, Първи национален конгрес по психосоматична медицина, Банкя, 1994
99. Цонев Ц, Петкова П., Иванов Н. и сътр., Личностовият фактор “агресивност” като рисков фактор в кардиологията и гастроентерологията, Първи национален конгрес по психосоматична медицина, Банкя, 1994
100. Цонев Ц, Мечков Гр., Иванов, Н. и сътр., Конституционални и личностови особености при болни с язвена болест, хипертонична болест и исхемична болест на сърцето, Първи национален конгрес по психосоматична медицина, Банкя, 1994
101. Цонев Ц., Иванов Н., и сътр., Динамика на преживяванията на болестта при болни с аортокоронарен байпас, Първи национален конгрес по психосоматична медицина, Банкя, 1994
102. Цонев Ц., Начев Ч., Психокардиологията - направление, утвърждаващо холистичния подход в кардиологията, Психосоматична медицина, т.I, 1993,кн.1, 36-38
103. Цонев Ц., Психосоматични и соматопсихични проблеми при исхемична болест на сърцето, Дисертация, София, 1987
104. Чазов Е., Клинична кардиология, 1975
105. Шейретова Е. Т., Радиоизотопна диагностика при исхемична болест на сърцето. Дисертация, С., 1982.
106. Янкулова, К., Калоянова А., Маскарова Е, Начев Ч., Комплексен подход за психотерапевтично въздействие при болни с артериална хипертония, Психосоматична медицина, т.II, 2, 1994, 52-54
107. Akutsu Y., Hara T., Michihata T. et Al., Functional role of coronary collaterals with exercise in infarct-related myocardium, International Journal of Cardiology, Vol.50, 1995, No 1, 273 - 281.
108. Alonso J., Permanyer-Miralda G., Cascant P. et Al., Measuring functional status of chronic coronary patients. Reliability, validity and responsiveness to clinical change of the reduced version of the Duke Activity Status Index (DASI), European Heart Journal, Vol. 18, 1997, 414-419.
109. Amsterdam E. A., D. T. Mason, Prognostic importance of exercise tests. In: James W.E., E.A.Amsterdam et Al., Coronary heart disease exercise testing and cardiac rehabilitation. Miami, FL, Symposia Specialist Medical Books, 1977.

110. Anderson KM, Castelli WP, Cholesterol and Mortality: 30 Years of Follow up from the Franingham Study, JAMA, 257, 1987, 2176-80
111. Anker S., Swan J., Volterrani M. et Al., The influence of muscle mass, strength, fatigability and blood flow on exercise capacity in cachectic and non-cachectic patients with chronic heart failure, European Heart Journal, Vol.18, 1997, 259-269.
112. Aronow Wibert S. and Chul Ahn, Prevalence of coexistence of coronary artery disease peripheral arterial disease and atherothrombolic brain infarction in men and women ≥ 62 years of age, The American Journal of Cardiology, Vol. 74, 1994, ¹ 1, 64-65.
113. Ascherio A., Rimm E., Giovanucci E. et Al., Dietary fat and risk of coronary heart disease in men : cohort follow up study in the United States, British Medical Journal, Vol.313, 1996, No 7049, 84-90.
114. ASPIRE Steering Group, A British Cardiac Society survey of the potential for the secondary prevention of coronary disease : ASPIRE (Action on secondary prevention through intervention to reduce events). Principal results, Heart, Vol. 75, 1996, No 4, 334 - 342.
115. Azzarelli A., Dini F., Cristofani R. et AL., NIDDM as unfavorable factor to the post infarctual ventricular function in the elderly : echocardiography study, Coronary Artery Disease, Vol. 6, 1995, No 8, 629 - 634.
116. Bavenholm P., Proudler A., Tornvall P. et Al., Insulin, intact and split proinsulin, and coronary artery disease in young men, Circulation, Vol. 92, 1995, No 6, 1422 - 1429.
117. Behar S., Goldbourt U., Barbash G. et Al., Twenty-five-year mortality rate decrease in patients in Israel with a first episode of acute myocardial infarction, American Heart Journal, Vol. 130, 1995, No 3, 453 - 8.
118. Benesch L., Sport - eine Hilfe fur das kranke Herz, Rehabilitation, Kilian, 1995.
119. Bennett G., P. Connor, Medical wastage of military and civil aircrew in Great Britain. Aerosp. Med., 41, 5, 1970, 550-552.
120. Bethell H. I., M. A. Mullice, A controlled trial of community based coronary rehabilitation, Br. Heart J., 64, 1990, 6, 370-375.
121. Bijnen F., Feskens E., Caspersen C. et Al., Physical activity and cardiovascular risk factors among elderly men in Finland, Italy, and the Netherlands, American Journal of Epidemiology, Vol. 143, 1996, No 6, 553 - 561.
122. Birnbaum Y., Kloner R., Clinical aspects of myocardial stunning, Coronary Artery Disease, Vol. 8, 1995, No 8, 606- 612.
123. Bloomfield Rubisis H., S. J. Robins, D. Collins, Distribution of lipids in 8,500 men with coronary artery disease. The American Journal of Cardiology, Vol. 75, 1995, 17, 1196-1201.
124. Bolton-Smith C., Woodward M., Fenton S. et Al., Does dietary trains fatty acid intake relate to the prevalence of the coronary heart disease in Scotland, European Heart Journal, Vol. 17, 1996, No 6, 837 - 845.
125. Bondestam E., A. Breikss, M. Hartford, Effects of early rehabilitation on consumption of medical care during the first year after acute myocardial infarction in patients ≥ 65 years of age. The American Journal of Cardiology, Vol. 75, 1995, 12, 767-771.
126. Borczuk A., van Hoeven K., Factor S., Review and hypothesis : the eosinophil and peripartum heart disease (myocarditis and coronary artery dissection) - coincidence of pathogenetic significance?, European Heart Journal, Vol. 33, 1997, 527 - 532.
127. Borghi C., Ambrosini E., Primary and secondary prevention of myocardial infarction, Clinical and Experimental Hypertension, Vol. 18, 1966, No 3&4, 547 - 558.
128. Braunwald E., Heart disease. A textbook of cardiovascular medicine, W.B.Saunder company, Philadelphia, London, Toronto, 1996.
129. Brunelli C., Spallarossa P., Bertolini S. et Al., Clinical Cardiology, Vol. 18, 1995, No 9, 526 - 529.
130. Bueno H., Vidan T., Almazan A. et Al., Influence of sex on the short-term outcome of elderly patients with a first acute myocardial infarction, Circulation, Vol. 92, 1995, No 5, 1133 - 1140.
131. Bui M., Sack M., Moutsatsos G. et Al., Autoantibody titers to oxidized low-density lipoprotein in patients with coronary atherosclerosis, American Heart Journal, Vol. 131, 1996, No 4, 663 - 667.
132. Burchfiel C., Laws A., Benfante R. et Al., Combined effects of HDL cholesterol, triglyceride, and total cholesterol concentrations on 18-year risk of atherosclerotic disease, Circulation, Vol. 92, 1995, No 6, 1430 - 1436.
133. Burt A, et. al., Stopping smoking after myocardial infarction, Lancet, 1,1974, 304-306
134. Buser T., Osswald S., Rickenbaher P. et Al., Risikostratifizierung nach Myokardinfarkt, Schweizerische medeziniche Wochenschrift, Jahrgang 126, Heft 23, 1996, 1011 - 1022.
135. Caceres L., Cooke D., Zalenski R. et Al., Myocardial infarction with an initially normal electrocardiogram - angiographic findings, Clinical Cardiology, Vol. 18, 1995, No 10, 563 - 568.

136. Califf R., Woodlief L., Pragmatic and mechanistic trials, European Heart Journal, Vol. 18, 1997, 367 - 370.
137. Cerrquelira Manuel D., Diagnostic testing strategies for coronary artery disease: special issues related to gender, The American Journal of Cardiology, Vol. 75, 1995, ¹ 11, 52D-60D.
138. B, Exercise stress testing. , Braunwald E, Heart disease. A textbook of cardiovascular medicine, v.1, 4th ed. W.B. Saunders Company, Philadelphia, 1992, 161-79
139. Channer K., Barrow D., Barrow R. et Al., Changes in haemodynamic parameters following Tai Chi Chuan and aerobic exercise in patients recovering from acute myocardial infarction, Postgraduate Medical Journal, Vol. 72, 1996, No 848, 349 - 351.
140. Ciske P. E. et al., Attenuation of exercise training effects in patients taking beta blockers during early cardial rehabilitation. Rehabilitation (stut-tg), 25(1), 1986, 9-13.
141. Cowie A., Mosterd A., Wood D. et Al., The epidemiology of heart failure, European Heart Journal, Vol. 18, 1997, 208 - 225.
142. Cox Jafnal L., C.David Naylor and David E. Johnstone, Limitations of Canadian cardiovascular society classification of angina pectoris The American Journal. of Cardiology, Vol. 74, 1994, ¹ 3, 276.
143. Cundey P., Frank M., Cardiac rehabilitation and secondary prevention after a myocardial event, Clinical Cardiology, Vol. 18, 1995, No 10, 547 - 553.
144. Dalton G., Jones J., Evans S, et Al., Wall stress-induced arrhythmias in the working rat heart as left ventricular hypertrophy regresses during captopril treatment, European Heart Journal, Vol.33, 1997, 561 - 572.
145. Davies B., Ashton W., Rowlands D. et Al., Association of conventional and exertional heart disease risk factors in 5,000 apparently healthy men Clinical cardiology, Vol. 19, 1996, No 4, 303 - 308.
146. Debra I. et al., Patterns of coronary heart disease morbidity and mortality in the sexes: A 26 - year follow up of the Framingham population. Am. H. J., 2, 1986, 383-397.
147. Dee, Jones, Robert West, Cardiac Rehabilitation, BMJ, 1995
148. Delbruck H, und Haupt E., Rehabilitations - medizin; Urban Schwarzenberg; Munchen; 1996
149. Demirovic J., H. Blackburn, P. G. Mc. Govern, Sex differences in early mortality after acute myocardial infarction (The Minnesota Heart Survey). The American Journal. of Cardiology, Vol. 75, 1995, ¹ 16, 1096-1101.
150. Dengel J., Katzel L., Goldberg A., Effect of an American Heart Association diet, with or without weight loss, on lipids in obese middle-aged and older men, The American Journal of Clinical Nutrition, Vol. 62, 1995, No 4, 715 - 721.
151. Denolin H., Kaprio L., Dorosiev D., Rehabilitation and comprehensive secondary prevention after acute myocardial infarction, Euro reports and studies, WHO, 1984.
152. Di Carli Marcelo F., Michael Davidson, Roderick Little, Value of metabolic imaging with positron emission tomography for evaluating prognosis in patients with coronary artery disease and left ventricular dysfunction, The American Journal of Cardiology, Vol. 73, 1994, ¹ 8, 527-534.
153. Dijkman M., Heslinga J., Sipkema P. et Al., Perfusion-induced changes in cardiac contractility and oxygen consumption are not endothelium-dependent, European Heart Journal, Vol. 33, 1997, 593 - 600.
154. Diseases of the heart and blood vessels, nomenclature and criteria for diagnosis. London, Churchill Gth ed., HYHA Criteria Committee, 1964, 110-114.
155. Dorossiev D., Rehabilitation and comprehensive secondary prevention after acute myocardial infarction, EURO Reports and Studies, No 84, 1983.
156. Doughty R., Rogers A., Sharpe N. et Al., Effects of beta-blocker therapy on mortality in patients with heart failure, A systematic overview of randomized controlled trials, European Heart Journal, Vol. 18, 1997, 560 - 565.
157. Droniou J., Prevention primaire de l'infarcturus du myocarde. Medecine ef armus. 15, 1987, 3, 181-187.
158. Ehrenbook R., Rehabilitation measures following myocardial infarct. Cardiologia, 72(8), 1983, 476-480.
159. Ellis S., Omoigui N., Bittl J. et Al., Analysis and comparison of operator-specific outcomes in interventional cardiology, Circulation, Vo93, No 3, 1996, 431 - 439.
160. Engbiom E, Hanabainen H, Ronnemaa T. et al, Cardiac rehabilitation and Return to Work after Coronary Artery Bypass Surgery, Quality of Life Research 1994,3,207-213
161. Farb A., Tang A., Burke A. et Al., Sudden coronary death. Frequency of active coronary lesions, and myocardial infarction, Circulation, Vol. 92, 1995, No 7, 1701 - 1709.

162. Feigenbaum E, Echocardiography, 5th ed. Philadelphia, Lea and Febiger, 1994, 447-56
163. Feuvray D., The regulation of intracellular pH in the diabetic myocardium, Cardiovascular research, Vol. 34, 1997, No 1, 48 - 54.
164. Feuvray D., Controversies on the sensitivity of the diabetic heart to ischemic injury is decreased, Cardiovascular research, Vol.34, 1997, No 1, 113- 120.
165. Figueras J., Lidon R., Early morning reduction in ischemic threshold in patients with unstable angina and significant coronary disease, Circulation, Vol. 92, 1995, No 7, 1737 - 1742.
166. Francis G., Chu C., Post-infarction myocardial remodeling : why does it happen?, European Heart Journal, Vol. 16, 1995, 31 - 36.
167. Fraser G., Lindsted K., Beeson W., Effect of risk factor values on lifetime risk of and age at first coronary event : The Adventist health study, American Journal of Epidemiology, Vol. 142, 1995, No 5, 746 - 758.
168. Freedland K., Carney R., Krone R. et Al., Psychological determinants of anginal pain perception during exercise testing of stable patients after recovery from acute myocardial infarction or unstable angina pectoris, The American Journal of Cardiology, Vol. 77, 1996, No 1, 1 - 4.
169. Free Mary Moore and Walter I. Berman, Effects of maximal exercise tolerance on subjectively perceived well-being and quality of life of life of some heart patients undergoing cardiac rehabilitation. The American Journal. of Cardiology, Vol. 74, 1994, ¹ 3, 309-310.
170. Friedman M., R. H. Rosenman, Type A behaviour and your heart, New York, Alfred A. Knopf, 1974.
171. Froelicher Erika Sivarajan, Usefulness of exercise testing shortly after acute myocardial infarction for predicting 10-year mortality. The American Journal. of Cardiology, Vol. 74, 1994, ¹ 4, 318-323.
172. Fu G. -S., Meissner A., Simon R., Depolarization dispersion and sudden cardiac death in patients with impaired left ventricular function, European Heart Journal, Vol. 18, 1997, 281 - 289.
173. Gabbay F., Krantz D., Kop W. et Al., Triggers of myocardial ischemia during daily life in patients with coronary artery disease : Physical and mental activities, anger and smoking, Journal of the American Colledge of Cardiology, Vol. 27, 1996, No 3, 517 - 527.
174. Galassi A. R., Centanore G., Fiscella A., Comparison of rest-redistribution thallium-201 imaging and reinjection after stress-redistribution for the assessment of myocardial viability in patients with left ventricular dysfunction secondary to coronary artery disease. The American Journal. of Cardiology, Vol. 75, 1995, ¹ 7, 436-442.
175. Gheorghiade M., Ruzumna P., Borzak S. et Al., Decline in the rate of hospital mortality from acute myocardial infarction : Impact of changing management strategies, American Heart Journal, Vol. 131, 1996, No 2, 250 - 256.
176. Goranov K, Arnaudov E, Ivanov N, Hadschiolov Hr., Verfolgen der Veranderungen in der Regionaren Miokardperfusion bei Kranken an Miokardsinfarkt in der Fruhen Periode der Rehabilitation, Rehabilitation durch Sport, M. Dusseldorf, 1995, 6/6
177. Grover S., Coupal L., Xiao-Ping Hu, Identifying adults at increased risk of coronary artery disease. How well do the current cholesterol guidelines work?, JAMA, Vol. 274, 1995, No 10, 801 - 806.
178. Gulba D., Waigand J., Osterziel et Al., Risikopradiktion und Sekundarpravention nach PTCA und Bypassoperationen, Der Internist, Vol. 36, 1995, No 9, 891 - 901.
179. Hall I., Developing and managing cardiac rehabilitation programs, Pitsburg, 1993.
180. Hamalainen H., Luurila O., Kallio V. et Al., Reduction in sudden deaths and coronary mortality in myocardial infarction patients after rehabilitation, European Heart Journal, Vol. 16, 1996, No 12, 1839 - 1844.
181. Hathuber M. J., U. Stocksmeier, Langzeitstudie an Herzinfarktpatienten: Zwischenergebnis nach 5 jahren. Tutzing - Hohenried, 1975.
182. Hartman I., Brief critical reviews. Alpha-linolenic acid : A preventive in secondary coronary events?, Nutrition Review, Vol. 53, 1995, No 7, 194 - 201.
183. Hebender W, Commentaries on the history and cure of diseases, London, T. Payne, 1802
184. Heilerstein H. K., E. H. Freidman, Sexual activity and the postcoronary patient. Archives of internal medicine, 125, 1970, 987-999.
185. Hellerstein H. K., T. R. Hornsten, The coronary spectrum. Assessing and preparing the patient for return to a meaningful and productive life. Journal of rehabilitation, 32, 1966, 48-52.
186. Hein H., Suadicani P., Gyntelberg F., Alcohol consumption, serum low density lipoprotein cholesterol concentration, and risk of ischaemic heart disease : six year follow up in the Copenhagen male study, British Medical Journal, Vol. 312, 1996, No 7033, 736 - 741.
187. Heitzer T., Herttuala S., Luoma J. et Al., Cigarette smoking potentates endothelial dysfunction of forearm resistance vessels in patients with hypercholesterolemia. Role of oxidized LDL, Circulation, Vol. 93, 1996, No 7, 1346 - 1353.

188. Hlatky M., Analysis of costs associated with CABG and PTCA, The Annals of Thoracic Surgery, Vol. 61, 1996, No 2, 530 - 532.
189. Howorka K., Pumprla J., Haber P. et Al., Effects of physical training on heart rate variability in diabetic patients with various degrees of cardiovascular autonomic neuropathy, Cardiovascular research, Vol. 34, 1997, No 1, 206 - 214.
190. Hodgson J., Tommaso C., Watson R. et Al., Core curriculum for the training of adult invasive cardiologists : Report of the Society for Cardiac Angiography and Interventions Committee on training standards, Catheterization and Cardiovascular Diagnosis, Vol. 37, 1996, No 4, 392- 408.
191. Huber K., Hornykewycz S., Angles-Cano E., Risikipradiktion und Sekundarpravention bei Angina pectoris and hach Herzinfarkt, Der Internist, Jahrgang 36, Heft 9, 1995, 883 - 890.
192. Huitink J., Visser F., Bax J. et Al., Detection of viability after myocardial infarction : available techniques and clinical relevance - a review, International Journal of Cardiology, Vol. 51, 1995, No 3, 253 - 266.
193. Impact of intensive physical exercise and low-fat diet on collateral vessel formation in stable angina pectoris and angiografically confirmed coronary artery disease, The American Journal of Cardiology, Vol. 76, 1995, No 11, 771 - 775.
194. Irimpen A., Tenaglia A., Shin D. et Al., Lack of ventricular remodeling in non-Q-wave myocardial infarction, American Heart Journal, Vol. 131, 1996, No 3, 466 - 471.
195. Isles C., Hole D., Lever A. et Al., Risk factors for coronary disease and stroke in men and women, Quarterly Journal of Medicine, Vol. 89, 1996, No 5, 343 - 349.
196. Ivanov N, Möglichkeiten zur Abschätzung von physikalischen Belastungen bei Kranken an Infarkt des Miokards in der Zeit einer in Zusammenhang mit dem Gelände Heilung, Rehabilitataion durch Sport, M. Düsseldorf, 1995, 6/4
197. Ivanov N, Dosieren der Lebensweise Trainingsübungen von Kranken an Miokardsinfarkt unter den Bedingungen der klinischen rehabilitataion, Rehabilitataion durch Sport, M. Düsseldorf, 1995, 6/5
198. Jenkins C. D., Psychologic and social precursors of coronary disease I-II. New England journal of medicine, 284: 244-255 and 307-317, 1971.
199. Jonsson B., Johanesson M., Kjekshust J. et Al., Cost-effectiveness of cholesterol lowering. Results from the Scandinavian survival study, European Heart Journal, Vol. 17, 1996, No 7, 1001 - 1007.
200. Josephson R., Chanine R., Morganroth J. et Al., Prediction of cardiac death in patients with a very low ejection fraction after myocardial infarction : A cardiac arrhythmia suppression trial (CAST) study, American Heart Journal, Vol. 130, 1995, No 4, 685 - 691.
201. Jousilahti P., Tuomilehto J., Vartiainen E. et Al., Body weight, cardiovascular risk factors, and coronary mortality. 15-Year follow-up of middle-aged men and women in Eastern Finland, Circulation, Vol. 93, 1996, No 7, 1372 - 1379.
202. Jriarte M., R. Caso, N. Murga, Microvascular angina pectoris in hypertensive patients with left ventricular hypertrophy and diagnostic value of exercise thallium-201 scintigraphy. The American Journal of Cardiology, Vol. 75, 1995, ¹ 5, 335-339.
203. Julliere Y., Barbier G., Feldmann L. et Al., Additional predictive value of both left and right ventricular ejection fractions on long-term survival in idiopathic dilated cardiomyopathy, European Heart Journal, Vol. 18, 1997, 276 - 280.
204. Julian D., Bertrand M., Hjalmarson A. et Al., Management of stable angina pectoris. recommendations of the Task Force of the EuropeanSociety of Cardiology, European Heart Journal, Vol. 18, 1997, 349 - 413.
205. Kalio V., Gay E., rehabilitation M.J., WHO, 1988.
206. Kawacki I., D. Sparrow, P. S. Vokanas Decreased heart rate variability in men with phobia anxiety (data from the novwative aging study). The American Journal. of Cardiology, Vol. 75, 1995, ¹ 14, 882-885.
207. Kawamura T., Yamamoto R., Wakai K. et Al., Newly developed ST-T abnormalities on the electrocardiogram and chronological changes in cardiovascular risk factors, The American Journal of Cardiology, Vol.77, 1996, No 10, 823 - 827.
208. Kawashita K. et al., A factor analytic assessment of prognosis in ischemic heart disease using thallium 201 myocardial scintigraphy, radiocardiography and electrocardiography. Jap. Circulation J., 45, 1991, 1, 24-38.
209. Keller N., Feit F., Coronary artery disease in the geriatric population, Progress in Cardiovascular Disease, Vol. XXXVIII, 1996, No 5, 407 - 418.
210. Kelemen A. et. al., Contribution to the Psychosocial problems of patients after myocardial infarction, Rehabilitatia, Exercise and cardiovascular function III, rocnik XVIII, 1985, Bratislava

211. Ketelhut R., Ketelhut K., Messerlif F. et Al., Fitness in the fit : Does physical conditioning affect cardiovascular risk factors in middle-aged marathon runners ?, European Heart Journal, Vol. 17, 1996, No 2, 199- 203.
212. Kishida H., Saitoh T., Sano J. et Al., Prognostic indicators of major cardiac events in patients with asymptomatic coronary artery disease, Japanese Heart Journal, Vol. 37, 1996, No 1, 59 - 72.
213. Kjekshus J., Pedersen T., Reducing the risk of coronary events : Evidence from the Scandinavian Simvastatin survival study, The American Journal of Cardiology, Vol. 76, 1995, No 9, 64C - 68C.
214. Knekt P., Jarvinen R., Reunanen A. et Al., Flavonoid intake and coronary mortality in Finland : a cohort study, British Medical Journal, Vol. 312, 1996, No 7029, 478 - 481.
215. Kodama K., Kusuoka H., Sakai A. et Al., Collateral channels that develop after acute myocardial infarction prevent subsequent left ventricular dilation, Journal of the American College of Cardiology, Vol. 27, 1996, No 5, 1133 - 1139.
216. Kok W., Peters R., Prins M. et Al., Contribution of age and intimal lesion morphology to coronary artery wall mechanism in coronary artery disease, Clinical Science, Vol. 89., 1995, No 3, 239 - 246.
217. Koltai M., Hadhazy P., Characteristics of coronary endothelial dysfunction in experimental diabetes, Cardiovascular research, Vol. 34., 1997, No 1, 157 - 163.
218. Konig K., Denolin H., Dorossiev D., Myocardial infarction : How to prevent, how to rehabilitate, 2nd Edition of The Scientific council of rehabilitation of cardiac patients - International Society and Federation of Cardiology, 1983.
219. Kritz H., Schmid P., Sinzinger H., Passive smoking and cardiovascular risk, Archives of internal medicine, Vol. 155, 1995, No 18, 1942 - 1948.
220. Kroon A., Aengevaeren W., Van der Werf T. et Al., LDL-Apheresis atherosclerosis regression study (LAARS). Effect of aggressive conventional lipid lowering treatment on coronary atherosclerosis, Circulation, Vol. 93, 1996, No 10, 1826 - 1835.
221. Kruger D., Stierle U., Potratz J. et Al., Untersuchungen zum Nachweis einer belastugsinduzierten Myocardischamie bei isolierten Koronarektasien und -aneurismen ("dilatative Koronaropathie), Kardiologie, Vol. 85, 1996, No 6, 407 - 417.
222. Ladwig K.-H., Scheuermann W., Gender differences in the decline of mortality rates of acute myocardial infarction in West Germany, European Heart Journal, Vol. 18, 1997, 582 - 587.
223. Laji K., Wilkinson P., Ranjadayalan K. et Al., Prognosis in acute myocardial infarction : Comparison of patients with diagnostic and nondiagnostic electrocardiograms, American Heart Journal, Vol. 130, 1995, No 4, 705 - 710.
224. Lange Andersen K. et al., Habitual physical activity and health. Copenhagen, WHO Regional Office for Europe, 1978 (WHO Regional
225. Langes K., Nienaber C., Caroli C. et Al., Diastolische Linksventrikulare dysfunktion bei mikrovaskular-angina (syndrom X), Kardiologie, Vol. 85, 1996, No 1, 16 - 19.
226. Lam F., Wilson A., Channer K., The effect of meals of differing composition on exercise tolerance in patients with angina pectoris, European Heart Journal, Vol. 17, 1996, No 3, 394 - 398.
227. Lamas G., Flaker G., Mitchell G. et Al., Effect of infarct artery patency on prognosis after acute myocardial infarction, Circulation, Vol. 92, 1995, No 5, 1101 - 1109.
228. Leor J., Goldbourt U., Behar S. et Al., Digoxin and mortality in survivors of acute myocardial infarction : Observations in patients at low and intermediate risk, Cardiovascular drugs and therapy, Vol. 9, 1995, No 4, 69 - 617.
229. Levine S.A., Lown B., "Armchair" treatment of acute coronary thrombosis, J. Am. Med. Ass., 148, 1952, 1365-9
230. Levine G., Frei B., Koulouris S. et Al., Ascorbic acid reverses endothelial vasomotor dysfunction in patients with coronary artery disease, Circulation, Vol. 93, 1996, No 6, 1107 - 1113.
231. Liao Y., McGee D., Cao C. et Al., Short stature and risk of mortality and cardiovascular disease : Negative findings from the NHANES I epidemiologic follow-up study, Journal of the American College of Cardiology, Vol. 27, 1996, No 3, 678 - 682.
232. Linden W., Stossel C., Marice J., Psychosocial interventions for patients with coronary artery disease, Archives of Internal Medicine, Vol. 156, 1996, No 7, 745 - 752.
233. Lip G., Gupta J., Khan M. et Al., Recurrent myocardial infarction with angina and normal coronary arteries, International Journal of Cardiology, Vol. 50, 1995, No 1, 65 - 71.
234. Lu C., Distante A., Marzilli M. et Al., Impact of culprit lesion morphology on prevalence of provoked myocardial ischaemia in patients with old myocardial infarction, A dipyridamole stress echocardiography, exercise echocardiography, and angiographic study, European Heart Journal, Vol. 18, 1997, 596 - 602.

235. Mack W., Krauss R., Hodis H., Lipoprotein subclasses in the monitored atherosclerosis regression study (MARS). Treatment effects and relation to coronary angiographic progression, Arteriosclerosis, Thrombosis, and Vascular Biology, Vol. 16, 1996, No 5, 697 - 704.

236. Malhotra A., Sanghi V., Regulation of contractile proteins in diabetic heart, Cardiovascular research, Vol. 34, 1997, No 1, 34 - 40.

237. Malmberg K., Ryden L., Hamsten A. et Al., Mortality prediction in diabetic patients with myocardial infarction : experiences from the DIGAMI study, Cardiovascular research, Vol. 34, 1997, 248 - 253.

238. Marks R. U., Social stress and cardiovascular disease. Factors involving social and demographic characteristics. A review of empirical findings. Milbank Memorial Fund. guart., 45 (suppl.), 1967, 51-108.

239. Marmot M. G. et al., Changing social class distribution of heart disease. British Medical Journal, 2, 1978, 1109-1112.

240. McGovern P., Pankow J., Jahar E. et al., Recent trends in acute coronary heart disease, Journal of Medicine, Vol. 334, 1996, No 14, 884 - 890.

241. Menotti A., Blackbern H., Kromhout D. et Al., Changes in population cholesterol levels and coronary heart disease deaths in seven countries, European Heart Journal, Vol. 18, 1997, 566 - 571.

242. Mickley H., Nielsen J., Berning J. et Al., Characteristics and prognostic importance of ST-segment elevation on Holter monitoring early after acute myocardial infarction, The American Journal of Cardiology, Vol. 76, 1995, No 8, 537 - 542.

243. Miller T., Gersh B., Christian T. et Al., Limited prognostic value of thallium-201 exercise treadmill testing early after myocardial infarction in patients treated with thrombolysis, American Heart Journal, Vol. 130, 1995, No 2, 259 - 266.

244. Mittelman M., Maclure M., Sherwood J. et Al., Triggering of acute myocardial infarction onset by episodes of anger, Circulation, Vol. 92, 1995, No 7, 1720 - 1725.

245. Muller J., Mittelman M., Maclure M. et Al., Triggering myocardial infarction by sexual activity. Low absolute risk and prevention by regular physical exertion, JAMA, Vol. 275, 1996, No 18, 1405 - 1409.

246. Neubaur T., Peters A., Schobel F. et Al., Isovolamische hamodilution bei koronarer herzkrankheit - klinische und hamodynamischeauswirkungen, Kardiologie, Vol. 85, 1996, No 1, 1-5.

247. Nishigami K., Ando M., Hayasaki K., Effects of antecedent anginal episodes and coronary artery stenosis on left ventricular function during coronary occlusion, American Heart Journal, Vol. 130, 1995, No 2, 244 - 247.

248. Oberman A., The cardiac rehabilitation increase long term survival after myocardial infarction, Circulation, 80, 1989, 2, 416-418.

249. O'Connor N., Manson J., O'Connor G. et Al., Psychosocial risk factors and nonfatal myocardial infarction, Circulation, Vol. 92, 1995, No 6, 1458 - 1464.

250. Opie L., New concepts regarding events that lead to myocardial infarction, Cardiovascular drugs and therapy, Vol. 9, 1995, No 3, 479 - 487.

251. Otterstad L., Froeland G., St. John Sutton M, et Al., Accuracy and reproducibility of biplane two-dimensional echocardiographic measurements of left ventricular dimensions and function, European Heart Journal, Vol. 18, 1997, 507 -513.

252. Paul S., Cardiac rehabilitation. Adult Fitness and Exercise Testing, Williams and Wilkins, 1995

253. Paul S., O'Gara P., Mahjoub Z. et Al., Geriatric patients with acute myocardial infarction : Cardiac risk factor profiles, presentation, thrombolysis, coronary interventions, and prognosis, American Heart Journal, Vol.131, 1996, No 4, 710 - 715.

254. Paulson D., The diabetic heart is more sensitive to ischemic injury, Cardiovascular research, Vol.34, 1997, No 1, 104 - 112.

255. Peels K., Visser C., Dambink J. et Al., Left ventricular wall motion scores as an early predictor of left ventricular dilation and mortality after first anterior infarction treated with thrombolysis, The American Journal of Cardiology, Vol.77, 1996, No 14, 1149 - 1154.

256. Peters R., Shanies S., Peters J., Fuzzy cluster analysis of positive stress tests, a new method of combining exercise test variables to predict extent of coronary artery disease, The American Journal of Cardiology, Vol.76, 1995, No 10, 648 - 651.

257. Petrie K., Weiman J., Sharpe N. et Al., Role of patients' view of their illness in predicting return to work and functioning after myocardial infarction : longitudinal study, British Medical Journal, Vol. 312, 1996, No 7040, 1191 - 1194.

258. Petrou M., Bowles C., Yacoub M., Comparative study of the biomechanical performance of trained and untrained skeletal muscle, European Heart Journal, Vol.33, 1997, 583 - 592.

259. Pierce G., Russel J., Regulation of intracellular Ca^{2+} in the heart during diabetes, Cardiovascular research, Vol.34, 1997, No 1, 41 - 47.

260. Psychological aspects of the rehabilitation of cardiovascular patients : report on a Working Group, Copenhagen, WHO Regional Office for Europe, document 5030/2, 1970.
261. Ramires A., Serrano C., Solimene M. et Al., Prognostic significance of ST-T segment alterations in patients with non Q-wave myocardial infarction, Heart, Vol.75, 1996, No 6, 582 - 587.
262. Rapola J., Virtamo J., Haukka J. et Al., Effect of vitamin E and Beta Carotene on the incidence of angina pectoris, JAMA, Vol.275, 1996, No 9, 603 - 608.
263. Rautaharaju P., Manolio T., Furberg C. et Al., Ischemic episodes in 24-h ambulatory persons : The cardiovascular health study, International Journal of Cardiology, Vol.51, 1995, No 2, 165 - 175.
264. Rehabilitation of patients with cardiovascular diseases : Report on a Seminar, Copenhagen, WHO Regional Office for Europe, 1969, document EURO o381.
265. Rehnqvist N., Hjemdahl P., Bjorkander I. et Al., Primary prevention in patients with coronary heart disease : The APSIS study, Cardiovascular drugs and therapy, Vol.9, 1995, No 3, 493.
266. Rimm E., Ascherio A., Giovannucci E. et Al., Vegetable, fruit, and cereal fiber intake and risk of coronary heart disease among men, JAMA, Vol.
267. Roberts W., Preventing and arresting coronary atherosclerosis, American Heart Journal, Vol. 130, 1995, No 3, 580 - 600.
268. Rogers W., Andrews T., Bertolet B. et Al., Asymptomatic cardiac ischemia pilot (ASIP) study : Outcome at 1 year for patients with asymptomatic cardiac ischemia randomized to medical therapy or revascularization, Journal of the American College of Cardiology, Vol. 26, 1995, No 3, 594 - 605.
269. Rosen SD, et. al., Myocardial blood flow, chest pain perception and gender in syndrome X, Circulation, 90, 1994, 50-60
270. Roskamm H. et al., Herzkrankheiten. Berlin etc., Springer Verlag, 1992, 1543.
271. Rouleau J., Talajic M., Sussex B. et Al., Myocardial infarction patients in the 1990s - Their risk factors, stratification and survival in Canada : The Canadian Assessment of myocardial infarction, Journal of the American College of Cardiology, Vol. 27, 1996, No 5, 1119 - 1127.
272. Sandvik L., Erikssen j., Ellestad M. et Al., Heart rate increase and maximal heart rate during exercise as predictors of cardiovascular mortality : A 16-year follow-up study of 1960 healthy men, Coronary Artery Disease, Vol. 6, 1995, No 8, 667 - 678.
273. Schmermund A., Lange S., Sehnert C. et Al., Pravalenz und Verteilung von Koronarkalk und Assoziation mit Koronaren Risikofaktoren bei 650 Patienten, DMW, Vol. 120, 1995, No 37, 1229 - 1235.
274. Sehgal M., Hirose K., Reed J. et Al., Regional left ventricular wall thickness and systolic function during the first year after index anterior wall myocardial infarction : Serial effects of ventricular remodeling, International Journal of Cardiology, Vol. 53, No 1, 1996, 45 - 54.
275. Shinozaki K., Suzuki M., Ikebuchi M. et Al., Insulin resistance associated with compensatory hyperinsulinemia as an independent risk factor for vasospastic angina, Circulation, Vol. 92, 1995, No 7, 1749 - 1757.
276. Simon A., Giral P., Levenson J., Extracoronary atherosclerotic plaque at multiple sites and total coronary calcification deposit in asymptomatic men, Circulation, Vol. 72, 1995, No 6, 1414 - 1421.
277. Singh R., Sharma J., Rastogi V. et Al., Social class and coronary disease in a rural population of North India, European Heart Journal, Vol. 18, 1997, 588 - 595.
278. Siri F., Malhotra A., Factor S. et Al., Prolonged ejection duration helps to maintain pump performance of the renal-hypertensive-diabetic rat heart : correlations between isolated papillary muscle function and ventricular performance in situ, Cardiovascular research, Vol. 34, 1997, No 1, 230 - 240.
279. Spodick D.H., Q-wave infarcts inadequately represented by 12-lead electrocardiograms. The American Journal. of Cardiology, Vol. 75, 1995,
[1] 8, 652.
280. Stanley W., Lopaschuk G., MacCormack J., Regulation of energy substrate metabolism in the diabetic heart, Cardiovascular research, Vol. 34, No 1, 1997, 25 - 33.
281. Stassen F., Willemsen M., Janssen G. et Al., Adrenoceptor subtypes in rat aorta and mesenteric small arteries are preserved during left ventricular dysfunction post-myocardial infarction, European Heart Journal, Vol.33, 1997, 706 - 713.
282. Stehouwer C., Lambert J., Donker A. et Al., Endothelial dysfunction and pathogenesis of diabetic angiopathy, Cardiovascular research, Vol.34, 1997, No 1, 55 - 68.
283. Stein R.A., Medical aspects of human sexuality, 9, 1975, 71.
284. Stenzinger W., Risikopradiktion und primare Pravention der koronaren Herzerkrankung, Der Internist, Jahrgang 36, Heft 9, 1995, 875 - 882.
285. Stubbs P., Seed M., Moseley D. et Al., A prospective study of the role of lipoprotein (a) in the pathogenesis of unstable angina, European Heart Journal, Vol.18, 1997, 603 - 607.

286. Tenkanen L., Manttari M., Maninen V., Some coronary risk factors related to the insulin resistance syndrome and treatment with gemfibrozil, Experience from the Helsinki heart study, Circulation, Vol. 92, 1995, No 7, 1779 - 1785.
287. Tousoulis D., Davies G., Tentolouris C. et Al., Effects of inhibition of nitric oxide synthesis in patients with coronary artery disease and stable angina, European Heart Journal, Vol.18, 1997, 608 - 613.
288. Tracy R., Bovill E., Yanez D. et Al., Fibrinogen and factor VIII, but not factor VII, are associated with measures of subclinical cardiovascular disease in the elderly. Results from the cardiovascular health study, Arteriosclerosis, thrombolysis, and vascular biology, Vol.15, 1995, No 9, 1269 - 1279.
289. Tunstall-Pedoc H., Morrison C., Woodward M. et Al., Sex differences in myocardial infarction and coronary deaths in the Scottish MONICA population of Glasgow 1985 to 1991. Presentation, diagnosis, treatment, and 28-day case fatality of 3991 events in men and 1551 events in women, Circulation, Vol.93, 1996, No 11.
290. Unverdorben M., Vallbracht C., Gansser K. et Al., Kardiovaskulare risiken der ambulanten kardiologischen rehabilitation, Herz Kreislauf, Vol. 28, 1996, No 2, 59 - 62.
291. Unwin N., Binns D., Elliott K. et Al., The relationships between cardiovascular risk factors and socio-economic status in people with diabetes, Diabetic Medicine, Vol.13, No 1, 1996, 72 - 79.
292. Van Campen C., Visser F., Visser A., The QRS score : a promising new exercise score for detecting coronary artery disease based on exercise-induced changes of Q-, R- and S-waves : a relationship with myocardial ischemia, European Heart Journal, Vol. 17, No 5, 1996, 699 - 708.
293. Van Dantzig J., Delemare B., Koster R. et Al., Pathogenesis of mitral regurgitation in acute myocardial infarction : Importance of changes in left ventricular shape and regional function, American Heart Journal, Vol. 131, 1996, No 5, 865 - 871.
294. Villella A., Maggioni A., Villella M. et Al., Prognostic significance of maximal exercise testing after myocardial infarction treated with thrombolytic agents : the GISSI-2 data-base, The Lancet, Vol. 346, 1995, No 8974, 523 - 529.
295. Weib M., Liesen H., Rehabilitation durch sport, Kilian, 1995.
296. Weib M., Einfruhrung in das Schwerprunktthema des rehabilitation bei Herzinfarktpatienten, Kilian, 1995.
297. Weizel A., Primare und sekundare Pravention der Koronar-sklerose-Risikofaktoren und derenTherapie, Klinikarzt, Jahrgang 25, Heft 5, 1996, 151 - 155.
298. Wildhirt S., Dudek R., Suzuki H. et Al., Involvement of inducible nitric oxide synthase in the inflammatory process of myocardial infarction, International Journal of Cardiology, Vol. 50, 1995, No 3, 253 - 261.
299. Willett W., Stampfer M., Manson J. et Al., Coffee consumption and coronary heart disease in women, JAMA, Vol. 275, 1996, No 9, 693 - 698.
300. Williams S., Jones E., Bell W. et Al., Body habitus and coronary heart disease in men. A review with reference to methods of body habitus assessment, European Heart Journal, Vol. 18, 1997, 376 - 393.
301. Wilt T., Rubins H., Collins D. et Al., Correlates and cosequences of diffuse atherosclerosis in men with coronary heart disease, Archives of Internal Medicine, Vol. 156, 1996, No 11, 1181 - 1188.
302. Xie Z., Gao M., Batra S. et Al., The capillarity of left ventricular tissue of rats subjected to coronary artery occlusion, European Heart Journal, Vol. 33, 1997, 671 - 676.
303. Yellon DM, Baxter GF, “A second window of Protection” or delayed preconditioning phenomenon : future horizons for myocardial protection?, J.Moll. Cell. Cardial, 27, 1995, 1023 - 1034.
304. Zeither A., Schachinger V., Minners J., Long-term cigarette smoking impairs endothelium-dependent coronary arterial vasodilator function, Circulation, Vol. 92, 1995, No 5, 1094 - 1100.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

Анкетни карти

Приложение 2

Маршрутна карта

Приложение 3

Комплекси за ЛФК

Приложение 4

Диагностичен алгоритъм за рехабилитация на болни с МИ

ДИАГНОСТИЧЕН АЛГОРИТЪМ НА БОЛНИ С МИ С ОГЛЕД НЕОБХОДИМОСТТА ОТ КЛИНИЧНА РЕХАБИЛИТАЦИЯ, ПОДПОМАГАЩ ВЪВЕЖДАНЕ И ОЦЕНКА ПО КЕЙС-МИКС

Начин на протичане на ОМИ

А. Без усложнения

Б. С усложнения

- ритъмна смърт
- кардиогенен шок
- хемодинамично значими ритъмни и проводни нарушения
- камерна тахикардия
- сърдечна недостатъчност
- руптура на камерната стена със сърдечна тампонада
- тампонада на сърцето
- Дреслер синдром

В. ОМИ + Диабет
Г. ОМИ + ХАНК

Подлежат на клинична рехабилитация

А. Факултативно

- ОМИ протекъл без усложнения
- огнищен ОМИ
- нетрансмурален ОМИ
- ОМИ след PCA по спешност и или пълна реканализация на тромботичната оклузия на коронарния съд

Б. Задължително

- всички форми на ОМИ протекли с усложнения
- ОМИ с добър клиничен изход след PCA и или тромболиза, но протекъл с усложнения в острата фаза
- всички форми на ОМИ, които са клинично нестабилни след втората седмица на инцидента
- всички форми на ОМИ с нисък функционален капацитет под 75 Wt в края на третата седмица след инцидента
- всички форми на ОМИ + Диабет
- всички форми на ОМИ + ХАНК
- всички форми на ОМИ, които са със значителна ремодулация на лявата камера TDP>60 mm, измерен ехокардиографски

- всички болни с ОМИ, които показват ниска мотивация за сътрудничество с рехабилитационния екип
- всички болни с ОМИ и утежнена рискограма
- всички форми на ОМИ с ФИ <45%
- всички форми на ОМИ, показали наличие на психологични проблеми и психосоматечни изживявания при интервюто
- всички форми на ОМИ с психо-социални проблеми
- всички болни с ОМИ, които имат ниска медицинска култура за случилото се

Алгоритъм за начините на провеждане на рехабилитация на болните с МИ

КОГА

Още първите 24 часа от началото на инцидента при овладяна и контролирана клинична изява на болестта

С КАКВА ЦЕЛ

- Профилактика от задълбочаване на психосоматичните и страхови изживявания
- Профилактика на последиците от принудителното обездвижване
- Тренировка и поддържане на физиологическия биоритъм на ефикасна белодробнаб вентилация и кислородно доставяне, според състоянието на пациента
- Тренировка и поддържане на физиологическия биоритъм и оптимално за състоянието на пациента кръвообръщение
- Тренировка и поддържане на активно възможните движения на ставния апарат, съобразена със състоянието на пациента

КЪДЕ

А. В интензивното отделение

- За всички болни с неусложнен МИ
- За всички болни с огнищен нетрансмурален МИ
- За всички болни с обширен МИ, протекъл без усложнения след овладяна клиника на остро протичане и стабилна хемодинамика
- За всечки болни с ОМИ, протекъл с усложнения, но надеждно овладяни и не провокирани от обема на рехабилитационните мероприятия

Б. В кардиологичната клиника

- За всички болни с ОМИ, постъпили за клинично достабилизиране при строго съблюдаване на дозировката и обема на необходимите, но възможни рехабилитационни мероприятия
- За всички болни след интервенционални процедури, PCA, пейсмейкър (временен или постоянен), постъпили за клинично достабилизиране при строго

съблюдаване на дозировката и обема на задаваните рехабилитационни мероприятия
- За всички болни с МИ, след кардиохирургия за аортокоронарен бай-пас, постъпили за клинично достабилизиране при строго съблюдаване на дозировката и обема на задаваните рехабилитационни мероприятия

В. В клиниката за рехабилитация

- Всички болни след нетрансмурален ОМИ - директно от КИТ, ако болестта е клинично овладяна
- Всички болни след ОМИ - директно от КИТ, ако болестта е клинично овладяна
- Всички болни с обширен ОМИ, надежно овладяна клиника и след преценка за добър рехабилитационен резерв, директно от кардиологичната клиника
- Всички болни с ОМИ протекъл с усложнения и надеждно овладяна клиника и след преценка за адекватно терапевтично поведение и рехабилитационен резерв, директно от клиниката по кардиология
- Всички болни след интервехционални процедури PCA, пейсмейкър и др. - след клинично стабилизиране директно от кардиохирургията и или от кардиологичната клиника
- Всички болни след кардиохирургия за аортокоронарен байпас след клинично стабилизиране директно от кардиохирургията и или от кардиологичната клиника
- всички болни с ОМИ + Диабет
- всички болни с ОМИ + ХАНК

Г. Домашен стационар и амбулаторно наблюдение

- Всички болни с МИ след завършване срока на клинична рехабилитация за продължение на рехабилитацията
- Всички болни с интервенционални процедури PCA и пейсмейкър след завършване срока на клиничната рехабилитация и или директно от кардиологичната клиника след обективна преценка
- Всички болни след кардиохирургия за аортокоронарен байпас, след завършване срока на клинична рехабилитация, а за тези без усложнения по преценка директно от кардиологичната клиника
- Всички болни с нетрансмурален МИ след завършване срока на клиничната рехабилитация и или директно от кардиологичната клиника
- Всички болни с огнищен МИ след завършване срока на клиничната рехабилитация и или директно от кардиологичната клиника

КАК

Индивидуализирана рехабилитационна програма

- Индивидуално целево програмирана
- Индивидуално дозирана /предложена от нас класификация за нуждите на кейс-микс/
- Индивидуално провеждане
- Индивидуално разработени критерии за наблюдение по време на изпълнение на програмата /за оценка резултатите по кейс-микс системата/
- Допустимо е групово изпълнение на кинезитерапевтичните мероприятия, когато груповото разпределение е на принципа - еднакви физически възможности,

еднаква дозировка и при индивидуално наблюдение на критериите за преценка /кейс-микс/

Алгоритъм на съставяне на клиничната рехабилитационна програма

- Клиничен контрол и наблюдение на конкретни клинични критерии за оценка протичането на болестта в хода на програмата
- Функционално диагностичен контрол наблюдение на отделни, индивидуално определени количествени параметри от ЕКГ, Холтер ЕКГ, Велоергометрия, Телеметрия, Ехокардиография, Коронарография, Миокардна сцинтиграфия .
- Определяне на битовите възможности за физическа активност - битови проби за проследяване на физическите възможности, изкачване на стъпала, теренна разходка на открито и ЛФК комплекси, всичките изпълнени под ръководството и с контрол на хемодинамиката, от кинезитерапевт и ЛФК под телеметричен контрол
- Определяне на ФРК посредством велоергометрията с цел определяне на прагово допустимото натоварване в kgm и допустимия интензитет на натоварването в kgm /min
- На база данни от клиничния преглед, оценка на битовите възможности за физическо натоварване, ФРК от велотеста и внимателна функционално диагностична преценка, се извършва преоценка на медикаментозното лечение и неговата дозировка, както и алгоритъма на лекарствения прием
- Дозировка на заданието за физически тренировки в kgm и kgm/min от велоергометрията, изчислено по изработените от нас номограми
- Селекция на болните нуждаещи се от психотренировъчни процедури на базата на индивидуално тестово изследване и интервю
- Селекция на болните и групирането им в зависимост от нивото на тяхната медицинска грамотност, посредством специално разработена анкета
- Включване на болните в групови просветни програми, съобразно подготовката им преценена след анкета, с оглед мотивирането им за съдействие на рехабилитационния екип
- Цялостно обобщение на резултатите, дозиране на заданията, уточняване елементите на програмата. Набелязване критериите за наблюдение. Определяне персонално лицата, които ще ръководят изпълнението на всеки един от целево необходимите елементи. Сглобяване на елементите в рехабилитационна програма, определяне на ръководители и изпълнители в рехабилитационен екип.
- Осъществяване екипна организация на работа. Улеснен етапен и краен резултат при съставянето, етапния контрол и отчитане на крайния резултат от изпълнение на програмата

Алгоритъм на провеждане на клиничната рехабилитация

- Рехабилитационния екип на свое заседание обявява решението си за обема на клиничната рехабилитация, интензивността на изпълнение на отделните мероприятия (елементи на програмата), както и графика за работа, в присъствието на болния
- За отделните болни се определят различни срокове, различни индивидуални критерии за наблюдение и отчитане на резултатите, но не по рядко от веднъж на 10 дни

- Комплексната оценка на клиничните, битовите и функционално-диагностични показатели, както и ефекта от провежданото медикаментозно лечение, независимо от ежедневния контрол са най-малко трикратно за престоя в клиниката за рехабилитация
- Комплексна количествена оценка на състоянието на пациентите с МИ, след интервенционални кардиологични процедури (PCA и пейсмейкър) и кардиохирургия, се извършва на входа на програмата, по средата от предвидения срок за изпълнението ѝ и в края за отчитане на резултатите от нейното провеждане

ДИАГНОСТИЧЕН АЛГОРИТЪМ В УСЛОВИЯТА НА КЛИНИЧНА РЕХАБИЛИТАЦИЯ ЗА БОЛНИТЕ С МИ И КОРОНАРНА КАРДИОХИРУРГИЯ

Суспекция за сърдечен проблем (оплаквания на пациента)

- неразположение
- палпитации
- мозъчно сидови динамични прояви
- ангинозна болка
- кардиална асма
- чувство за нарушен сърдечен ритъм

Уточняване на суспектните прояви

Клинична история

- миокарден инфаркт, PCA, коронарна кардиохирургия
- начин на протичане
- време от инцидента
- други оплаквания
- придружаващи заболявания
- ангина пекторис
- хипертония
- диабет
- палпитации
- друга органна локализация на съдова атеросклероза

Клиничен преглед

- тахикардия
- тахиаритмия
- брадикардия
- брадиаритмия
- югуларен венозен застой
- разширен или отслабен удър на сърдечния връх
- наличие на сърдечен галопен ритъм
- белодробен бронхиален спазъм
- белодробен оток
- пулс
- RR

Изследвания

- ЕКГ
- ЕКГ - монитор
- ЕКГ - медикаментозни проби
- ЕКГ - холтер
- Хемоглобин
- СРК
- кръвни ензими и минерален баланс
- Ехокардиограма
- Ro графия на белите дробове и сърцето
- Велоергометрия по преценка

Алгоритъм на етиопатогенетично и функционално-диагностично уточняване на коронарния проблем, възникнал в условията на клинична рехабилитация

- Анализ на клиничните резултати и хода на клиничното протичане
- Качество на живота (годен за битова активност и биосоциална прогноза)
- Анализ на резултатите от диагностичните изследвания, клиничен преглед, инструментални зследвания ЕКГ, холтер ЕКГ, велоергометрия, ехокардиография, Ro изследване, селективна коронарография и или миокардна сцинтиграфия, електрофизиологично изследване
- Анализ на резултатите от функционално-диагностичните изследвания (клинична оценка за принадлежност към съответен функционален клас по НИЙКА,

пределно преодоляна мощност Wt от велоергометрията, стойност на двойното произведение в условни единици, оценка помпената функция на сърцето ФИ % и ФС% посредством ехокардиография и или вентрикулография и или стресцинтиграфия, електрофизиологична стимулация на синусовия възел)

- Представяне на резултатите от направеното етиопатогенетично проучване на проблемите на пациента и обсъждането им от клиничен съвет с възможности за решение да продължи рехабилитационната програма и или за представяне на доклад с молба за обсъждане с кардиологичната клиника и кардиохирургията за превеждане на болния за интервенционална манипулация PCA, пейсмейкър и или коронарна хирургия

Определяне качеството на живот

Обективна преценка на функционалния капацитет

- Ежедневна житейска активност
- Работоспособност в дома
- Работоспособност на работното място
- Социално положение (семейни отношения, брачен партньор и фамилия, трудова среда)
- Интелектуално ниво
- Тип на поведение на личността:
  - екстравертен
  - интравертен
- Емоционален статус
- Икономическо благополучие

Субективна преценка

- Здравословно състояние
- Качество на живот и удовлетвореност
- Самочувствие
- Мотивация за самоанализ и самоконтрол

Поведение при явни клинични прояви на коронарно заболяване

- Лечение на остро възникнали симптоми и при необходимост рехоспитализация
- Неразположение, палпитации, ангина пекторис и диспное
- Предписване на медикаментозно лечение, дозировка, начин на приемане и контрол
- Отчитане на резултатите от провежданото медикаментозно лечение
- Необходимост от интервенция за PCA или пейсмейкър и или кардиохирургия - реакция

Обективната оценка за качеството на живот е в пряка зависимост от:

- Анатомичния и физиологочно-функционалния субстрат на болестта
- Въздействие пряко обусловено от редица социални, културни и личностови качества
- Степен на активитет на живот
- Функционалния капацитет на пациента
- Психологическия статус и функционален резерв
- Клинично протичане на болестта, симптоми
- Наличен кардиален риск и риск от ритъмна смърт
- Култура и личностова мотивация за ограничаване влиянието на собствената рискограма

Препоръчителни изводи

1. Най-добре би било всички болни постъпващи за клинична рехабилитация да са след коронарография. Болните оценени по ТИМИ от I и II клас са с ограничени възможности на клиничната рехабилитация. Те трябва своевременно да бъдат преценени за радикално лечение (PCA и или аортокоронаренбайпас).
2. Методологията за структуриране и оценка на индивидуализираната рехабилитационна програма включва:

а/ селекция на болните в зависимост от анализа на резултатите при определяне на :

- рискограмата (констелация и степен на изразеност)
- клинична проявеност (НИЙКА и Канадската класификация)
- третиране с медикаменти, комбинация и медикаментозни потребности
- капацитета на физическите им възможности преценени с велоергометрия - пределна мощност, количество извършена работа, интензитет на физическото натоварване, битово натоварване, изкачване на стъпала от стълбище, по предложената от нас методика и номограми, теренни пътеки
- възможността да бъдат включени в съответния предложен от нас индивидуализиран ЛФК комплекс проведен и под телеметричен контрол
- необходимост от хипокалорийна, хипохолестеролова диета, изработената от нас модифицирана 10-та диета по Пенвзнер
- психосоматично състояние на болните
- степента на тяхната медицинска грамотност
- мотивацията им да сътрудничат при изпълнение на програмата
- коректна преценка на сърдечния рисик

б/ в зависимост от нуждите на всеки отделен пациент, рехабилитационната програма включва следните елементи:

- овладяване на рискограмата (количествено и степенно)
- клинична оценка и проследяване на симптомите за наблюдение, интервали за преценка от лекар, мед. сестра, кинезитерапевт, рехабилитатор
- медикаментозна комбинация, клинична адекватност в зависимост от програмата и цената (медикаментозна полипрагмазия)
- лабораторна преценка на показатели налагащи наблюдения, интервали на наблюдението, борба с лабораторната полипрагмазия

- инструментална оценка на болестта, степенната й изразеност и преценка на сърдечния риск (ЕКГ, ЕКГ по Франк, късни потенциали оценка широчината патологичния Q зъбец, динамиката на QT интервала, холтер ЕКГ, велоергометрията, мониторен контрол, ехокардиография и след преценка коронарография)

Показания за клинична рехабилитация на болните с МИ, с възможност за оценка по система кейс-микс

1. Болни с ОМИ след клинично стабилизиране и очакван рехабилитационен потенциал

1.1. Обширен МИ след преценка за проходимостта на коронарните артерии.

1.2. Болните с оценен коронарен кръвоток като ТИМИ 0-1 и ТИМИ-2 са подходящи за клинична рехабилитация след кардиохирургична корекция или PCA, или в случаите когато тя им бъде отказана или отложена по медицински показания.

1.3. Болните с обширен трансмурален МИ и определен коронарен кръвоток - ТИМИ-2 и ТИМИ-3 са показани директно за клинична рехабилитация след кардиохирургично обсъждане.

1.4. Всички болни след МИ протекъл с усложнения след клиничното им и терапевтично стабилизиране, на които е отказана кардиохирургия или PCA.

1.5. Болните с огнищен и не Q форма МИ, след клинично стабилизиране се приемат директно за клинична рехабилитацияот отделението по интензивна терапия или след преценка за домашна рехабилитация под патронаж на профилиран лекар и кинезитерапевт.

1.6. Част от болните с МИ не Q форма и леко клинично протичане без усложнения - след коректно преценен сърдечен риск (остатъчна стенокардия, ST, T промени, QT динамика, добър ФРК от велотестването, пределно преодоляната мощност> 100 W и ФИ от Ехок >50%), а за някои професии - летателен и плавателен състав, водачи на МПС и други професии, преценени като рискови след, коронарография са подходящи за домашно амбулаторна рехабилитация.

1.7. Всички болни с МИ + Диабет

1.8. Всички болни с МИ + ХАНК

2. Всички болни с МИ след коронарен байпас при клинично стабилизиране и преценка за сърдечния риск и уточнено терапевтично поведение.

3.1. Всички болни след PCA и нисък физически капацитет под 100W , пределно преодоляна мощност, при преценен сърдечен риск и терапевтично уточнени.

3.2. Болни след PCA и коректно преценен сърдечен риск и капацитет >100W , пределна мощност , са подходящи за домашна рехабилитация под патронаж на профилиран лекар и кинезитерапевт.

4. Всички болни след МИ и или тези след PCA и кардиохирургия с преценка за психосоматична нестабилност са показани за клинична рехабилитация независимо от физическия работен капацитет.

Клиничната рехабилитация - инвестиция в бъдещето

З А Щ О ?

- В кратки срокове води до оптимално подобряване на битовата активност на пациентите с МИ и при добър рехабилитационен резерв връщането им към работа.
- Намалява времето като необходимост, от грижи. Годен за самообслужване.
- Подобрява се психическото самочувствие и качеството на живот на пациента.
- Подобрява се психоклимата на семейната среда.
- Ограничава се времето необходимо за социалнопсихологическа и социоикономическа подкрепа.
- Частична ресоциализация възможна в оптимално ранни срокове.
- Пълна ресоциализация в оптимални срокове, възможна при оптимално висок процент от болните.
- Подобряване на здравната култура на пациентите и на близките им и мултипликация на положителния ефект от мотивирането им за здравословен начин на живот чрез ограничаване на факторите на риска.

К А К ?

- Доказано, себестойността на леглоденя в клиниката за рехабилитация е по ниска от тази в кардиологичната клиника и далеч по-ниска от тази в клиниката по интензивна терапия.
- Коректна селекция на болните подходящи за клинична рехабилитация.
- Ограничаване инвестирането за клинична рехабилитация на болни с нисък рехабилитационен резерв и пренасочване на тези от тях, при които е възможна кардиохирургия и или PCA или пейсмейкър.
- Ограничаване инвестирането за клинична рехабилитация на болни с нисък коронарен и сърдечно ритъмен риск, при които същия краен резултат и за същия срок биха могли да се получат при домашен стационар и амбулаторна рехабилитация.
- Борба с лекарствената полипрагмазия по време на клиничната рехабилитация.
- Борба с полипрагмазия на лабораторни изследвания и други процедури по време на клиничната рехабилитация.
- Оптимална икономизация на цялостния процес на клиничната рехабилитация.
- Оптимални срокове и добро качество на работа при съставяне и провеждане на рехабилитационните програми.
- Добър краен резултат от рехабилитационната програма - добро качество на живот. Ранна и качествена ресоциализация.

Стратификация на сърдечния риск по време на клинична рехабилитация

- Селекция на болните с повишен сърдечен риск, проучване на здравната болнична документация
- Повишено внимание, обстоен клиничен преглед, пулс и RR при постъпването
- Задължително ЕКГ изследване
- Внимателна преценка на физическия работен капацитет и рехабилитационния резерв
- Коректно дозиране на физическите упражнения
- Динамично клинично наблюдение и контрол

Болни с ОМИ и повишен сърдечен риск, постъпили за клинична рехабилитация

- Обширен МИ
- МИ, протекъл с усложнения в острия стадий
- МИ с ФИ <40%
- Клинични данни суспектни за сърдечна слабост при физически усилия
- МИ с хемодинамично значими ритъмни и или проводни нарушения
- МИ с клиника за остатъчна стенокардия
- МИ с оформена аневризма
- МИ с папиларна дисфункция и клапна регургитация
- МИ с начален тромб
- МИ с Дреслеров синдром
- МИ с исхемична динамика на ЕКГ след битово физическо обременяване

Особености при съставяне на рехабилитационната програма на болните с повишен сърдечен риск

- Внимателно изучаване здравната документация на болницата
- Задължителен вело-тест, ехокардиография, при необходимост Холтер ЕКГ
- Внимателна преценка относно необходимостта от коронарография и или PCA и или кардиохирургия
- Съставяне на индивидуална рехабилитационна програма при по-чест контрол, относно риска от провеждането й.
- Изпълнение на програмата с рехабилитатор, а при необходимост под телеметричен контрол или Холтер ЕКГ.
- Ежедневно клинично наблюдение и анализ на резултатите от клиничната рехабилитация
- Адекватно и гъвкаво реагиране с медикаментозната терапия

Отчитане резултатите от провеждане на програмата

- Клинична оценка по НИЙКА
- Оценка на битовата активност - kgm; kg m/min
- Оценка ФРК (kgm) и двойно произведение
- Ехокардиография (ремодулация на ЛК, ФС и ФИ)
- Оценка на сърдечния риск - Холтер ЕКГ
- Оценка качеството на живот
- Прогностична оценка
- Преценка за връщане на работа

Болни с повишен сърдечен риск и ограничен рехабилитационен резерв

- При реинфаркт - КИТ или кардиохорургия
- При разширяване на огнището - кардиология или кардиохирургия
- Остатъчна стенокардия - кардиохирургична преценка или PCA
- Хемодинамично значими ритъмни и или проводни нарушения, единична, двойна или тройна комбинация от антиритмични средства при липса на ефект - кардиология и с преценка за интензивно и или оперативно лечение
- Наличие на миокардна аневризма - преценка за кардиохирургия
- Значителна дилатация и ремодулация на ЛК не поддаваща се на адекватно лечение и рехабилитация, преценка за кардиохирургия
- Наличие на пристенен тромб - чест контрол, адекватна медитация и преценка за кардиохирургия
- Наличие на папилярна дисфункция и регургитация - лечение и преценка за кардиохирургия

Защо клиничната рехабилитация на болни с ИБС и МИ е инвестиция в бъдещето?

Източници за икономия на средства

- Селекция на болните с оглед необходимост от рехабилитация
- Коректна преценка за вида, начина и мястото на рехабилитацията
- Внимателна оценка на рехабилитационния резерв
- Оценка на сърдечния риск
- Етапна преценка на реалната постижимост на поставената цел на рехабилитацията
- Селекция на болните и включването им в групови индивидуализирани рехабилитационни програми
- Определяни на структурните елементи на програмата, от рехабилитационен екип, след внимателна преценка на необходимостта, ползата и цената

- Недопущане на лекарствена, апаратно-диагностична и процедурна полипрагмазия.
- Специална преценка и насочване към домашна и амбулаторно-поликлинична програма за рехабилитация
- Своевременно пренасочване на болните с нисък рехабилитационен резерв за интензивна кардиология и или кардиохирургия
- Организиране и контрол на клинична рехабилитация съблюдавайки икономическите и фармако-икономически механизми на планиране, ръководство и контрол.

Неоценима полза за болните, семейството и обществото

- Оптимално ранна мобилизация на болните с ОМИ
- Оптимално ранно и адекватно психосоциално подпомагане
- Бързо възстановяване качеството на живот
- Краен резултат на рехабилитационната програма е възстановяване на битовата активност и в оптимални срокове по-голям процент да се завърнат на работа
- Адекватно и целево повишаване нивото на здравни знания
- Мотивация на пациентите да съдействат за ограничаване влиянието на рисковите фактори
- Намаляване броя на инциденти и клинични усложнения по време на рехабилитация
- Ограничаване до минимум смъртния изход на болестта
- Ограничаване до минимум на късните клинични усложнения
- Недопускане и или ограничаване възможностите за бъдеща инвалидизация на болните
- Включване на болните в специални коронарно ориентирани програми за следене на състоянието и осъществяване на първична и вторична профилактика
- Комплекс от мероприятия насочени към снижаване както на болничната смърт от МИ, така и в до болничния период

• С Ъ Д Ъ Р Ж А Н И Е

Дисертационен труд, ...1
представен за получаване на научната 1
степен "доктор на науките" 1
ИЗПОЛЗВАНИ СЪКРАЩЕНИЯ И ОБОЗНАЧЕНИЯ....2
В Ъ В Е Д Е Н И Е 4
ГЛАВА I Литературен ОБЗОР - РЕХАБИЛИТАЦИЯ И ВТОРИЧНА ПРОФИЛАКТИКА НА БОЛНИ С МИОКАРДЕН ИНФАРКТ 6
1. Динамика на заболеваемостта - честота и смъртност 6
2. Възможности за обучение на болните 7
3. Клинични, диагностични и функционално-диагностични подходи и методи при санаториалната рехабилитация на болни с МИ 18
4. Проблеми при селекцията, групирането и стратификация на болните с миокарден инфаркт 25
5. Организация, стойност и структура на разходите за санаториалната рехабилитация 30
6. Предизвикателствата на XXI век за кардиологичната рехабилитация 32
ГЛАВА II ЦЕЛ И ЗАДАЧИ 35
ЦЕЛ 35
ЗАДАЧИ 35
ГЛАВА III МАТЕРИАЛ И МЕТОДИ 37
1. Единици на наблюдението 37
2. Признаци на наблюдението 37
3. Клинични методи 38
4. Клинично-диагностични методи 38
5. Клинико психологични методи за изследване 42
6. Клиниколабораторни методи на изследване 42
7. Метод за изследване на влиянието на нискокалорийната диета n = 89 43
8. Генетична структура като възможен рисков фактор n = 30 44
9. Групиране на болните с МИ за включване в програмата за санаториална рехабилитация 44
10. Методи за дозиране на физическите тренировки 44
11. Проучване на нивото на знания 45
12. Фармакоикономическа оценка 45
13. Клинико статистическо проучване 45
14. Време на проучването 46
15. Място на проучването 46
ГЛАВА IV СОБСТВЕНИ ПРОУЧВАНИЯ, РЕЗУЛТАТИ И ОБСЪЖДАНЕ. 48
1. Динамиката на заболеваемостта от МИ при военнослужещи, по данни на ЦВЛК, за периода 1978-1991 г. 48
2. Изучаване на възможностите за обучение 52
3. Клинико-инструментални методи и критерии 89
4. Лонгитудинално проследяване и проблеми на санаториалната рехабилитация при болни с МИ 164
5. Цена Фармакоикономическа оценка на стойността и резултата от клиничната рехабилитация на сърдечно болни 152
ИЗВОДИ И СПРАВКА ЗА ПРИНОСИТЕ В ДИСЕРТАЦИОННИЯ ТРУД 168
ИЗВОДИ 168
СПРАВКА за приносите в дисертационния труд 169
ИЗПОЛЗВАНА ЛИТЕРАТУРА 172
Приложение 1 184
Анкетни карти 184
Диагностичен алгоритъм на болни с МИ с оглед необходимостта от клинична рехабилитация, подпомагащ въвеждане и оценка по кейс-микс 189
Начин на протичане на ОМИ 189
Подлежат на клинична рехабилитация 189
Алгоритъм за начините на провеждане на рехабилитация на болните с МИ 190
Алгоритъм на съставяне на клиничната рехабилитационна програма 192
Алгоритъм на провеждане на клиничната рехабилитация 192
Диагностичен алгоритъм в условията на клинична рехабилитация за болните с МИ и коронарна кардиохирургия 194
Суспекция за сърдечен проблем (оплаквания на пациента) 194
Уточняване на суспектните прояви 194
Алгоритъм на етиопатогенетично и функционално-диагностично уточняване на коронарния проблем, възникнал в условията на клинична рехабилитация 194