

ВЛАДИМИР ДАНОВ  
ЯНА ПЕТРОВСКА

# РЪКОВОДСТВО

*Рехабилитация  
при белодробно  
и сърдечно болни*



Владимир Данов

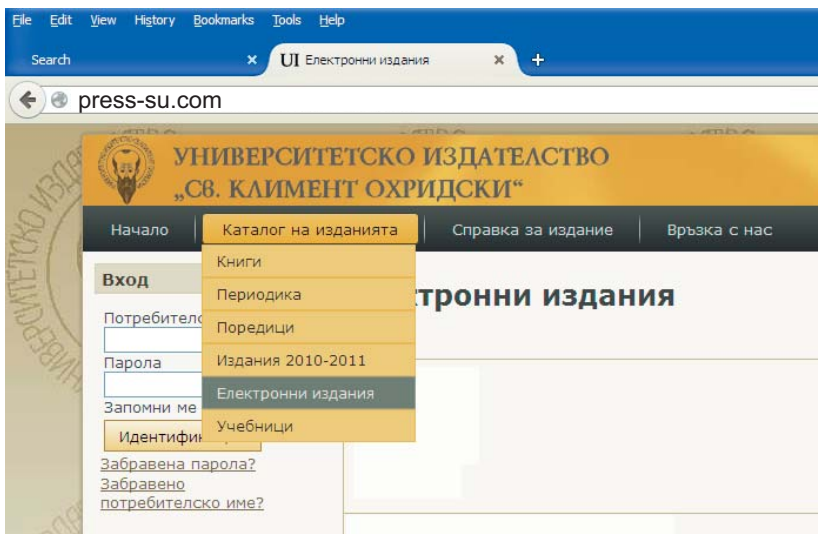
Яна Петровска

# РЪКОВОДСТВО

*Рехабилитация при белодробно  
и сърдечно болни*

София • 2015

Университетско издателство „Св. Климент Охридски“



## СЪДЪРЖАНИЕ

1. УВОД .....	4
2. СЪВРЕМЕННИ НАСОКИ НА ДИХАТЕЛНАТА РЕХАБИЛИТАЦИЯ – ЗАДЪЛЖИТЕЛНА ЧАСТ ЗА ВСЯКА РЕХАБИЛИТАЦИОННА ПРОГРАМА .....	6
3. ПРОГРАМИ ЗА ВТОРИЧНА ПРОФИЛАКТИКА В ОСТРИЯ ЕТАП НА МИОКАРДНИЯ ИНФАРКТ (ОМИ) .....	22
4. РАННА РЕХАБИЛИТАЦИЯ СЛЕД СЪРДЕЧНИ ОПЕРАЦИИ .....	33
5. КАРДИОЛОГИЧНА РЕХАБИЛИТАЦИЯ И ЕРГОТЕРАПИЯ ПРИ СЪРДЕЧНО-СЪДОВИ ЗАБОЛЯВАНИЯ .....	35
6. РАННА КАРДИОЛОГИЧНА РЕХАБИЛИТАЦИЯ И ЕРГОТЕРАПИЯ ПРИ ПАЦИЕНТИ СЛЕД СЪРДЕЧНИ ОПЕРАЦИИ – КЛИНИЧНО ПРОУЧВАНЕ .....	43
7. ЛИТЕРАТУРА.....	50
Рецензия.....	52

## 1. УВОД

Ръководството е предназначено за лекари специалисти и специализиращи физикална и рехабилитационна медицина, медицински рехабилитатори, ерготерапевти, рехабилитатори, кинезитерапевти. Изключително ценно е и за специалисти в областта на кардиологията и белодробните болести.

Дихателната рехабилитация е важна и задължителна част от рехабилитационната програма не само за белодробно болните, но и за болни с инфаркт на миокарда, оперираните сърдечно болни, болни с депресия, инсултно болни и др. Тя включва: кинезитерапия, преформирани физикални фактори, климатолечение. Резултатите от правилно проведена дихателна рехабилитация при белодробно болните са подобрене на клиничните показатели, сигнификантен дезобструктивен ефект с подобряване на вентилационните показатели, на някои газови параметри, на физическия капацитет и на качеството на живот.

Целта на кардиорехабилитацията и ерготерапията е достигането на оптимално ниво на физическо, психическо и социално здраве при болните. Тази цел се постига най-вече с физическа тренировка, която води до положително въздействие за по-добър терапевтичен ефект и качество на живот.

Целта на ранната кардиологича рехабилитация и ерготерапия е оптимизирано възстановяване на пациентите след сърдечни операции. Това се осъществява с програма от физически упражнения за придобиване на самостоятелност и

независимост в самообслужването и някои дейности от всекидневие.

Годишният брой на острите инфаркти в България възлиза на около 13 000, а насърдечните операции около 5000.

Засегнатите, които преживяват, са предимно в работоспособна възраст и тяхното възстановяване се нуждае от една стабилна вторична профилактика в лицето на кардиологичната рехабилитация.

## **2. СЪВРЕМЕННИ НАСОКИ НА ДИХАТЕЛНАТА РЕХАБИЛИТАЦИЯ – ЗАДЪЛЖИТЕЛНА ЧАСТ ЗА ВСЯКА РЕХАБИЛИТАЦИОННА ПРОГРАМА**

Известна е ефективността на физикалната и рехабилитационна медицина (ФРМ) при ортопедични, травматични, сърдечни заболявания и такива на периферната нервна система.

Не така известна и позната е дихателната рехабилитация. Тя е не само рехабилитация при белодробно болните, но и задължителна съществена част от програмите за рехабилитация на болните с мозъчен инсулт, миокарден инфаркт, при сърдечно оперираните пациенти, при болка, стрес и депресия.

Чрез средствата на ФРМ не се премахва причината, а последствията от причината на заболяването.

По честота на заболяемост болестите на дихателната система са на първо място – 39%.

**Какви са последствията при белодробно болните?**



**Фиг. 1.** Патопфизиологични синдроми при ОББ



**Фиг. 2**





**Фиг. 3**

Може ли ФРМ да участва при разкъсването на тези порочни кръгове?

Категорично ДА!

С кинезитерапията специализираните кинезитерапевтични техники подобряват и възстановяват нарушенията в механиката на дишането, което се отразява благоприятно на нарушенията на газообмена и нарушенията в белодробната хемодинамика.

С преформираниите физикални фактори се ускорява възстановяването на последствията от възпалението, преодолява се мукостазата като патогномоничен критерий за честите респираторни инфекции при тези болни и за хронифицирането на заболяванията.

С естествените физикални фактори, с подходящия климат се подобрява реактивността на белия дроб и на организма като цяло, преодолява се обструкцията на дихателните

пътища, повишава се имунитетът, подобрява се газообменът в белия дроб.

Следователно намесата на средствата на ФРМ при белодробно и сърдечно болните е в интимните патофизиологични механизми на заболяването, което определя лечебния и профилактичния ефект.

### **Как се провежда дихателната рехабилитация?**

При заболявания на дихателната система нарушаването на дихателната функция е свързано предимно с патологични изменения в механиката на дишането, нарушения в газообмена и вентилацията. Вентилаторните нарушения се влошават, от една страна, от намалената дихателна повърхност, нарушената бронхиална проводимост, застойните явления в малкия кръг на кръвообращението от болестни процеси от различно естество и от друга – от намалената подвижност на диафрагмата и гръдния кош, намалените съкратителни възможности на дихателната мускулатура.



**Фиг. 4.** Фактори, които допринасят за дисфункцията на дихателната мускулатура

За да се постигне ефективна белодробна вентилация, да се преодолее и намали дихателната недостатъчност и за да се предпази болният от усложнения, трябва да се включат всички резерви на организма и специално на дихателната система. Необходимо е да се решат последователно няколко задачи:

1. Коригиране на патологичния тип дишане;
2. Обучение на болния във физиологичен тип дишане (дихателна реедукация);
3. Автоматизиране на такова дишане и съчетаване на битови, трудови и социални дейности.

Преди да се започне с изпълнението на тези задачи, е необходимо да се спечели доверието на болния за неговото активно участие.

Първата стъпка е релаксация на дихателната муску-

латура и особено на скъсените от патологичния тип дишане мускули, допълнителните мускули – *m. pectoralis*, *m. sternocleidomastideus*, *m. scalenus*, както и мускулите на коремната стена.

Релаксацията се постига с релаксиращи положения, масажни похвати, автогенен тренинг, музиката има психоемоционално въздействие и осигурява по-голяма изходна дължина на дихателните мускули.



**Фиг. 5.** Релаксиращи позиции

Ключ на дихателната рехабилитация е деблокирането на диафрагмата, подобряването на нейната подвижност и правилното ѝ използване в дихателния акт. Диафрагмата изпълнява 70–80% от работата на дишането в покой.

С подвижността на диафрагмата са свързани и показателите като остатъчен обем (ОО), функционален остатъчен капацитет (ФОК), тотален белодробен капацитет (ТБК).



**Фиг. 6.** Деблокиране на диафрагмата

При болни с обструктивни дихателни нарушения вследствие на свръхраздуването диафрагменият купол се сплесква, т.е. той се скъсява.

С напредване на заболяването подвижността на диафрагмата значително се нарушава като последица на наличната хипоксия, честите инфекции, лошото хранене, а в покъсните стадии – и наличната хиперкапния.

Техниката на диафрагмалното дишане е описана от **Barach & Miller** през **1934 г.** като усилие за координиране на коремните мускули с вдишването и за забавяне на издишването чрез издишване през устата със свити устни, показано на **фиг. 6.**



**Фиг. 7.** Техника на диафрагмално дишане  
(описана от Barach & Miller 1934 г.)

Целта на такова дишане е намаляване честотата и увеличаване на дълбочината на дишането. Деблокирането на диафрагмата се извършва с издишване през устата със свити устни, с изговаряне на съгласните **Ф, Ш, С** и с прибиране на корема. Следва бавно вдишване през носа, издуване на релаксираната коремната стена навън – „коремен балон”.

Установено е значително намаляване на задуха, повишаване на физическия толеранс, повишаване на кислородната сатурация ( $\text{SaO}_2$ ) и намаляване на парциалното въглеродно налягане ( $\text{PaCO}_2$ ) след тренировка на диафрагмата в продължение на 6–8 седмици.

Упражненията за подобряване подвижността на диафрагмата се съчетават с упражнения за укрепване на коремните мускули. Добро средство, укрепващо диафрагмата, е пеенето, смехът, кашлянето, люлеенето на стол, издишването срещу съпротивление – чрез притискане на ноздрите, свирене на свирка, бълбукане в съд с вода, духане на свещ, надуване на балон и др. Важно е синхронизирането на движенията на диафрагмата с тези на коремните мускули. При вдишване диафрагмата се отпуска надолу **едновременно** с релаксирането на коремните мускули и издигането на коремната стена навън; при издишване – диафрагмата се издига нагоре **едновременно** със съкращаването на коремните мускули и прибирането на коремната стена максимално навътре.

Успоредно с усъвършенстване на диафрагмалното дишане се работи и за засилване на съкратителната способност на коремните мускули, критерии за което е мануалното мускулно тестване (ММТ).

Друга типична техника на дишане при тези болни е дишането със свити устни, описана от **Laeneck – 1830 г.**

Болните с емфизем го правят спонтанно. Такова дишане забавя издишването и поддържа позитивно налягане в дихателните пътища, предотвратява ранния колапс на

крайните разклонения на респираторните бронхиоли, води до подобряване на вентилацията, намаляване на честотата и увеличаване на дълбочината на дишането и повишаване на  $\text{SaO}_2$ . Тази методика на издишване е част от методите за пасивизация на издишването.

При всички белодробни заболявания издишването е винаги нарушено, тъй като намаляването на проводимостта на дихателните пътища на различни нива и загубата на еластичност на алвеоларната тъкан се срещат в различна степен при всички белодробни заболявания.

Активизирането на мускулите на издишването води да повишено плеврално налягане, което води до изравняване на диастолното налягане в дихателните пътища. Това от своя страна довежда до ранно експираторно затваряне на дихателните пътища, започващо диастолно с последователно включване на по-големите дихателни пътища. Тази пасификация се постига чрез:

- Съзнателно забавяне на издишването с автотренинг, издишване със свити устни, с издишване на меко **X, Ш, Ф**, с плавно изпускане;
- С използването на външно изкуствено съпротивление;
- Положително налягане в края на експириума;
- Непрекъснато (постоянно положително налягане в продължение на целия дихателен цикъл).

Последните два режима на пасификация на издишването и активизация на вдишването се правят в интензивното отделение.

Важен елемент на дихателната рехабилитация е усвояването на сегментарно гръдно (ребрено) дишане и засилването на междуребррените мускули. Започва се с комбинирани на диафрагмално с долно ребрено, след това с долно и средно ребрено и накрая – диафрагмално с долно, средно и горно ребрено дишане, като по този начин се стига до



пълно физиологично дишане. При сегментарното дишане обикновено на тренирания сегмент се оказва съпротивление – **фиг. 8.**



**Фиг. 8.** Синхронизиране на диафрагмалното дишане с коремните мускули

С усвояване на диафрагмалното дишане и синхронизирането с коремните мускули следващ етап е дихателната редукация – дирижирано дишане. При всички етапи на дихателната редукация е необходимо носово дишане. Противопоказани са упражненията с форсирано дишане, продължително задържане и напъване.

На този етап е важно болните да се обучат в ефективен начин за активен дренаж – дирижирана кашлица (откашляне). За целта се използват упражнения, подготвящи и

стимулиращи отхрачването: звукови (фонациони) дихателни упражнения с произнасяне на **З, Р, С, Ф**, изговаряне на думи и словосъчетания като: **тридесет и три, тракторите орат сутрин рано**, ниско „О” на тибетските монаси, предизвикващи трептене на гръдната стена и горните дихателни пътища, улесняващо отхрачването. Едновременно може да се приложи лек вибрационен масаж, постурален дренаж, дълбоко вдишване, последвано от бързи тласъчни експираторни движения на диафрагмата. При мъчителна кашлица с пристъпен характер се препоръчва дълбоко вдишване през носа, задържане до максимално възможното и издишване бавно и плавно.



**Фиг. 9**

От естествените физикални фактори най-голямо значение имат климатът и неговите фактори.

Всекидневно през белия дроб преминават 10 000 литра

въздух. Респираторната мембрана е огромна ендотелиална покривка, с площ, надвишаваща 70 m<sup>2</sup>. Тя е нежна и чувствителна повърхност, която е в постоянен контакт с претоварения с атмосферни замърсители въздух. Механизмът на увреждането ѝ е вероятно директен дозозависим.

Основните климатични фактори са:

- Температура;
- Влажност;
- Скорост на вятъра;
- Интензивност на слънчевата радиация;
- Атмосферно налягане;
- Запрашеност на въздуха.

Ултравиолетовият спектър от слънчевата радиация има общостимулиращо, хипосенсибилизиращо и саногенезно действие.

Общите механизми на действие на климатичните фактори се разпределят в няколко групи физиологични реакции:

- Тренировка на термоадаптацияните механизми;
- Нормализиране на реактивността на организма;
- Стимулиране и нормализиране на обменните процеси;
- Стимулиране на функцията на надбъбреците.

При белодробно болните е променена реактивността на организма и са нарушени някои нервнорегулаторни процеси, термоадаптацияните механизми, обменни процеси, силно е снижена устойчивостта и приспособимостта им към неблагоприятни въздействия на външната среда. Изследвания

показват, че най-патогенезно значение имат отрицателните денонощни колебания на температурата с повече от 6 °С, относителна влажност над 80% и колебание на атмосферното налягане с повече от 5 mm.

Влажността на въздуха има особено голямо значение, защото увеличава алергените от плесени, бактерии и гъбички и улеснява проникването на алергени чрез дифузия в малките бронхи, спомага за размножаването на микрокърлежа (*Dermatofagoides pteronissimus*) в домашния прах.

Още Хипократ е казал: „Сухото време е здраво и по-малко опасно от дъждовното“!

Подходящи курорти за климатолечение и климатопротекция са местата с топъл и сух климат, чист въздух, беден на алерго-аерозоли, липса на мъгли и големи колебания на температурите и влажността на въздуха. У нас подходящи курорти са българския климатичен юг, Черноморието, средната планина.

Нашите многогодишни проучвания при тези болни доказват следните резултати – при приложен един от факторите на рехабилитацията се стига до подобряване на физическия толеранс на организма, повишава се активността при всекидневните дейности.

При комплексно проведена рехабилитация се стига и до подобряване на някои показатели на вентилацията и на някои кръвно-газови параметри.

## Преформирани физикални фактори

Най-често приложение намират физиотерапевтичните процедури като йонофореза с калций, йод, мед, аскорбинова киселина, поморийска луга, прополис, папаверин, еуфилин.



**Фиг. 10. Електромагнитни вълни**

В зависимост от приложения медикамент за електрофоретично въздействие се постига трофостимулиращ, десенсибилизиращ, спазмолитичен и противовъзпалителен ефект. Синусоидално модулираните токове имат доказан секретолитичен и спазмолитичен ефект, нискочестотните импулсни магнитни полета (НИМП) оказват болкоуспокояващо въздействие, подобряват кръвообращението и поспециално микроциркулацията на белия дроб. Ултрависокочестотните токове и йонофорезата имат определено про-

тивовъзпалително действие. Ултравioletовото облъчване (УВО) има десенсибилизиращ ефект.

За инхалационно лечение могат да се използват някои минерални води, особено при болни с изразена дискрипция – хидрокарбонатно-натриеви, солени, радонови, йодни, калциево-сулфатни.

Нашите многогодишни проучвания при болните с неспецифични белодробни заболявания доказват следните резултати: при приложен един от факторите на рехабилитацията се стига до подобряване на физическия толеранс на организма, повишава се активността при всекидневните дейности.

Комплексно проведената рехабилитация може да доведе и до подобряване на някои показатели на вентилацията (дебити, времена на дебити) и на някои кръвно-газови параметри.

Общото мнение е, че след проведена разгърната рехабилитация се подобрява качеството на живот на болните, като се намаляват дихателните симптоми, нараства физическият капацитет, нараства тяхната независимост и способност при изпълнение на дейности от всекидневието. Подобряват се психологичните функции – намалява депресията, нарастват вярата, самочувствието и контролът, което се запазва за 2 до 8 години. Подобриенето може да бъде устойчиво и за по-дълъг период от време при съчетаване с оптимална медикаментозна терапия. Намалява броят на дните за хоспитализация средно с 45–55%.

Така дихателната рехабилитация се определя като изкуство в медицинската практика с изграждане на мултидисциплинарна програма, която трябва да възвърне функцията на белите дробове и на организма като цяло до възможно най-високия капацитет.

### **3. ПРОГРАМИ ЗА ВТОРИЧНА ПРОФИЛАКТИКА В ОСТРИЯ ЕТАП НА МИОКАРДНИЯ ИНФАРКТ (ОМИ)**

Програмите зависят от етапите на кардиологичната рехабилитация.

**1. Остър етап – болнични програми.** Включват оценка на анатомо-функционалното увреждане, овладяване на острите разстройства на дишането и циркулацията, премахване на причината. При шок енергетичното ниво на болния е под основната обмяна. След стабилизиране следва постепенно физическо активизиране. Етапът приключва при достигане на самообслужване, 100 метра бавен ход, изкачване на етаж без симптоми на непоносимост. За неусложнените болни срокът е 8 до 15 дни.

**2. Конвалесценция и стабилизиране** – времето, в което болестното развитие спира и болният достига функционално възстановяване до битова, а след това и професионална активност. Комплексната анатомо-функционална оценка индивидуализира темпа и нивото на нарастване на физическата дееспособност (ФД) и физическия работен капацитет (ФРК). Етапът приключва при достигане на нормален физически работен капацитет (ФРК) или патологично симптомно лимитиран (ФРКсл), с индивидуално „прагово” ниво на лимитиране. След ОМИ етапът трае от 2 до 3 месеца.

**3. Амбулаторни програми** – дългосрочно поддържане на достигнатото най-високо ниво на физическа и професионална ФД, ограничаване или премахване на факторите на

първичен и вторичен риск, здравно обучение и подобряване стила на живо и дейностите от всекидневието (ДЕЖ).

**Функционалната** оценка на болните на клиничен принцип се извършва въз основа на:

Класификация на Нюйоркската кардиологична асоциация (NYHA):

- I ФК > 7 MET (болният може да извършва всякаква работа). Сърдечно болни без ограничения във физическата активност, обичайната активност не предизвиква умора, палпитации, ангина пекторис (АП) и диспнея;
- II ФК – 5–7 MET. Болни с леко ограничена физическа активност, без оплаквания в покой, обичайната физическа активност предизвиква умора, палпитации, ангина пекторис (АП) и диспнея;
- III ФК – 2–5 MET. Болни с изразено снижение на физическата активност, без оплаквания в покой. По-малка от обичайната физическа активност причинява умора, палпитации, ангина пекторис (АП), диспнея;
- IV ФК < 2 MET. Болни, неспособни да се справят и с най-малкото физическо усилие без оплаквания, с признаци на сърдечно-съдова недостатъчност (ССН) и АП – могат да се явят и в покой, всяка физическа активност допълнително увеличава оплакванията.

Функционалният клас е субективна оценка на физическите възможности на болния и съдържа само част от необходимата оценъчна информация. Тя



трябва да се допълни с информация от обективните клинични и параклинични оценки. Тази информация се съдържа във втората част на Функционалния клас по NYHA.

Втората част на Класификацията – функционалният клас по NYHA:

- **ФК А** – липсват обективни данни за болест;
- **ФК Б** – има обективни данни за минала сърдечно-съдова болест;
- **ФК В** – има обективни данни за умерена сърдечно-съдова тежка болест;
- **ФК Г** – има данни за тежка сърдечно-съдова болест.

**А, Б, В, Г** функционални класове по NYHA отговарят на съответните степени аеробен дефицит.

*МЕТ – метаболитен еквивалент = условна единица за кислородно потребление за минута в покой = 3,5 ml/kg/min = 1,2 kcal/min общо O<sub>2</sub> потребление. Използва се каторатно отношение за кислородно потребление за дадено ниво на усилие, вместо kcal/min.*

## **1. Програми в острия етап на миокардния инфаркт**

Съобразяват се с хемодинамичните фактори, снижаващи физическия работен капацитет (ФРК). Болничната програма включва интензивно лечение, мониторинг контрол, ранна мобилизация и възприемане на болестта.

Схващанията за сроковете на клиничната рехабилитация са претърпели за 50 години значително развитие. Те се делят на много бързи, бързи, умерени и бавни.

Аргументите за умерена (3–4-седмична) клинична рехабилитация се търсят предимно в анатомичната еволюция на инфарктната зона и в риска от някои анатомични усложнения – аневризми, руптури, лявокамерна дисфункция.

Върху сроковете за физическо активизиране влияят и други фактори:

1. Организацията на здравеопазването;
2. Подготовката на домашния лекар и готовността му да се грижи за болния рано след изписването му в условията на консултативна помощ;
3. Възможността на болния да покрие скъпото лечение и др.

Има доказателства, че до 52% от пациентите след ОМИ са показани за ранно изписване без риск около 5–7 дни след остроото начало.

В условията на нашето здравеопазване е реалистично болните с неусложнен ОМИ да провеждат двуседмична фаза на клинична рехабилитация.

Триседмичната фаза е умерена схема. Програмите са лесно изпълними, безопасни и приложими във всеки тип болница. Старите схеми за бавно физическо активизиране се прилагат при болни с „усложнен” ОМИ.

След отстраняване на острите сърдечно-съдови разстройства чрез постепенно физическо активизиране се цели профилактика на вредните последици от залежаването „сърдечно обременяване поради увеличаване ударния обем на сърцето в легнало положение”:

- Разпределение кръвотока във вътрешните органи с последваща стаза, хипоксия и загуба на функция;
- Ортостатизъм поради загуба на централен обем;

- Мускулна атрофия и слабост, загуба на соли (азот, фосфор, сяра, калций);
- Венозни тромбози, емболии, снижена вентилация и бронхопневмония;
- Запек и затруднено уриниране;
- Синдром рамо–ръка;
- Безсъние, депресия, страх.

Активирането започва в интензивния сектор 24 часа след стабилизиране на пациента, преодолял:

- Сърдечно-съдовия шок;
- Острата сърдечно-съдова недостатъчност;
- Сърдечните ритъмни нарушения;
- Фебрилитета.

Провеждат се стъпаловидно с увеличаване на активността: обръщане, седеж, спускане на краката, изправяне, ходене в залата. Крайната цел е изписването на болния без оплаквания до степен на самообслужване. Програмата може да се индивидуализира според обективното и психично състояние. Неусложнените болни напредват с една стъпка на денонощие.

При усложненията стъпките се удължават и временно прекъсват.

### **Показатели за контрол:**

- Достигане сърдечна честота (СЧ) < 120 удара/мин или нарастване до 20 удара/мин без болестни симптоми:
  - Аритмия;
  - Диспнея;
  - Палпации;

- Прималяване.
- Без спадане на систолното артериално налягане (САН);
- При липса на покачване на систолното артериално налягане (САН):
  - Забавено активиране;
  - Без пренапрягане;
  - Със субективен усет по едноседмична програма **Borg** от I – II степен.

**Главният показател е достигане на реалистично ниво на активиране без усложнения.**

## **2. Кинезитерапевтични програми в първа фаза на ОМИ**

Програмите включват лечебна физкултура (ЛФК) и обучение в ходене, постепенно разширяване на битовата активност и увеличаване дистанциите на ход, изкачване на стълби и др.

Целта на физическото активиране и уроците по ЛФК е:

- Да съхрани функционалната дееспособност на болния;
- Да го предпази от последиците на имобилизацията;
- Да го обучи в допустимата по интензивност и вид физическа активност;
- Да го приучи на самоконтрол;
- Да отстрани психо-емоционалните смущения и тежката зависимост в първите дни на ОМИ.

Ранната мобилизация на болни с ОМИ и след сърдечна

хирургия се извършва **ускорено** (едноседмична и двуседмична програма) или **обичайно** (триседмична програма).

**Едноседмична програма с осем степени на физическо активизиране (ОМИ):**

**1. Първи ден** – в ИКС (интензивен кардиологичен сектор) – енергетично ниво под 2 МЕТ, легло, покой, гърне в леглото, при възможност седнал, самостоятелно хранене, измиване на тялото от медицинската сестра. Кинезитерапия с пасивни движения на крайниците, активни движения на главата, разяснения, съвети, успокоение. Пълен покой при ангина пекторис, аритмия, сърдечна честота над 100 удара в минута, диспнея, световъртеж;

**2. Втори ден** – в ИКС – енергетично ниво под 2 МЕТ, легло, седеж, самостоятелно хранене, измиване на лицето, пасивни и активни движения (крайници, глава, рамене), обяснение на смисъла на ЛФК;

**3. Трети ден** – в ИКС – като втори ден, изправяне, бавен ход около леглото, чести и кратки разяснения и съвети;

**4. Четвърти ден** – в клинично отделение – енергетично ниво 3 МЕТ, легло, стол, разходка в стаята, частично къпане на стол в банята с помощ от медицинския персонал, често ходене в стаята, приучаване на самоконтрол, среща със семейството и обсъждане на програма, на рисковите фактори и лекарственото лечение. Функционално-диагностични изследвания;

**5. Пети ден** – в клинично отделение – като четвърти ден, ход в коридора и битова активност до сърдечна честота не повече от 20 удара/мин спрямо сърдечна честота в покой,

стабилно САН (систолично артериално налягане), без диспнея. Чести контакти за обучение, евентуална намеса на психолог, функционално-диагностично изследвания;

**6. Шести ден** – в клинично отделение – енергетична активност до 5 МЕТ, ход до 200 метра, самостоятелно къпане, 6-минутен тест за ход по равно (изминати метри);

**7. Седми ден** – в клинично отделение – като шести ден, изкачване на един етаж, евентуално – холтер;

**8. Осми ден** – в клинично отделение – свободно движение в болницата, равен велоергометричен тест (ВЕТ) на ниво 5 МЕТ.

Лимитираните болни продължават лечението. Интервю с рехабилитационния екип и подробно обяснение на следващата програма за клиничната рехабилитация.

### **Двуседмична програма за физическо активизиране при пациенти с ОМИ:**

Тя включва постепенно прилагане на пасивни и активни мускулно-ставни движения на крайниците, обръщане на тялото, строеж, ход, изкачване на етаж, дихателни упражнения.

#### **1. Първи ден** – в ИКС:

- Пасивно движение на крайниците, активна плантарна и дорзална флексия в глезените, няколко пъти дневно;
- Дихателни упражнения;
- Хранене в странично положение при повдигане на гръдния кош;

- Подлога;
- Събеседване.

При липса на аритмия и исхемия сърдечната честота не бива да нараства над 15 удара/мин, 1,10 МЕТ;

**2. Втори ден** – самостоятелно хранене, миене на ръце и зъби в леглото, пускане на краката, подлога, облеганат може да чете; 2,1 МЕТ;

**3. Трети ден** – пасивна и активна ЛФК на крайниците с повтаряне, 2–3 пъти спускане на краката, подлога, СЧ до 100 удара/мин. При ръст до 20 удара/мин, 2,1 МЕТ;

**4. Четвърти ден** – активна ЛФК, диафрагмално дишане, самостоятелно хранене и миене в леглото, изправяне, гърне до леглото, всекидневна смяна на пижама, 2,9 МЕТ, превеждане в клинично отделение;

**5. Пети ден** – ЛФК с изотонични и геометрични упражнения на крайниците, ставане и хранене на стол до леглото или трапезарията, обличане, миене и бръснене на мивката, 3 МЕТ;

**6. Шести ден** – ЛФК с акцент върху раменния пояс, разгъване на коляното срещу тежест в седнало положение, ход 100 метра, къпане в баня, разходка в стаята и коридора 2 пъти дневно, 3 МЕТ;

**7. Седми ден** – стоеж на пръсти, обичаен ход 100 метра, седеж хол, холтерово наблюдение, 3,7 МЕТ;

**8. Осми ден** – шестминутен тест за ходене по равно, евентуално назначаване на велотренировка с прираст на сърдечна честота 20 удара/мин, ЛФК в легло; 4 МЕТ;

**9. Девети ден** – ход 200–300 метра, два пъти дневно, ход по тредмил без наклон със скорост 2 км/ч; 5 МЕТ;

**10. Десети ден** – като девети ден; 5,5 МЕТ;

**11. Единадесети ден** – малко по-интензивно;

**12. Дванадесети ден** – обучение в активност при битови условия, нарастваща до сърдечна честота 15 удара/мин, в сравнение с тази в покой;

**13. Тринадесети ден** – малко по-интензивно; 7,5 МЕТ, здравно обучение;

**14. Четиринайсти ден** – дейности до СЧ – 120 удара/мин, обучение за домашния режим, 7,5 МЕТ.

Болният бива информиран относно границите на битова активност, домашна ЛФК, начините на контрол на пулса и артериалното налягане (АН).

### **Триседмична програма за ранно мобилизиране на пациент с ОМИ**

Фазовата програма за лечебна физкултура при ранно физическо активиране включва 5 фази, всяка с различно времетраене по дни и минути, включени в дву-, три- и четириседмична програма според клиничната тежест на ОМИ:

**1. Първа фаза** – легнало положение, самообслужване, лека кинезитерапия (КТ);

**2. Втора фаза** – седнало положение, самообслужване, кинезитерапия (КТ) в легнало и седнало положение;



**3. Трета фаза** – изправяне, ходене в стаята, в тоалета самообслужване, КТ в легнало, седнало и изправено положение;

**4. Четвърта фаза** – ход в коридора, усвояване на различни дистанции, КТ;

**5. Пета фаза** – изкачване на един етаж, 6-минутен тест с ходене, обучение, КТ, самоконтрол.

## 4. РАННА РЕХАБИЛИТАЦИЯ СЛЕД СЪРДЕЧНИ ОПЕРАЦИИ

Ранната рехабилитация при сърдечно оперираните пациенти има за цел:

### Първи ден

1. Позиционна терапия – веднага след екстубация – флексия на трупа спрямо долните крайници на 70 градуса, лека флексия в коленните стави;
2. Дихателна рехабилитация – включва деблокиране на диафрагмата, прилагане на позитивно налягане в края на издишването, сакадирано дишане;
3. Лек перкуторен масаж на гърба;
4. Пасивни упражнения за долни и горни крайници;
5. Масажна яка;
6. Активни упражнения за долни и горни крайници – **избягват се абдукция, екстензия в раменните стави, флексия на раменните стави повече от 90 градуса, опора на ръцете;**
7. Инхалации с муколитици.

### Втори ден

8. Кинезитерапевтичната програма от първи ден;
9. Обучение в седеж с пуснати крака в леглото и на стол;
10. Кинезитерапевтичната програма се изпълнява от седнало положение;
11. Вертикализация до леглото.

### **Трети ден**

12. Кинезитерапевтичната програма от предхождащите дни;
13. Обучение в ходене в стаята;
14. Дейност от всекидневния живот (ДЕЖ).

### **Четвърти до седми ден**

15. Кинезитерапевтичната програма от предхождащите дни;
16. Ходене по равно постепенно до 200 метра;
17. ДЕЖ.

### **Лимитиращи фактори при провеждане на кинезитерапевтичната програма:**

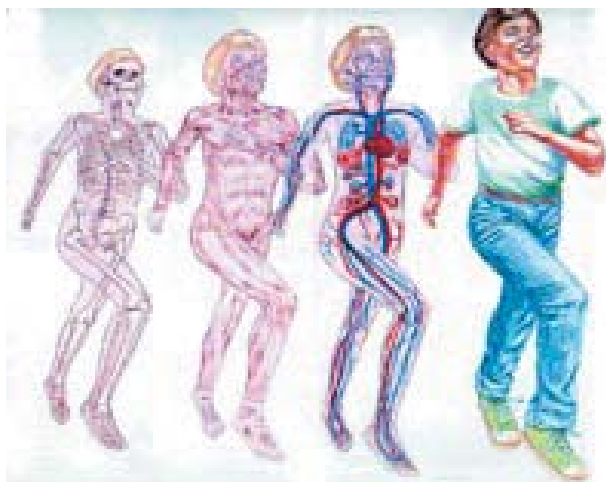
- Стенокардна болка;
- Ритъмни и проводни нарушения;
- Внезапна умора, слабост, побледняване, задух;
- Увеличаване на пулсовата честота с повече от 20 удара/мин от тази в покой;
- Спадане на артериалното налягане с повече от 20 mmHg за систоличното и 10 mmHg за диастоличното налягане;
- Липса на покачване на пулсовата честота при натоварване;
- ЕКГ промени;

Кинезитерапевтичната програма се прилага при болни след сърдечни операции без усложнения.

При възникнали усложнения програмата се променя, като всяко стъпало от нея се удължава според състоянието на болния строго индивидуално.

## **5. КАРДИОЛОГИЧНА РЕХАБИЛИТАЦИЯ И ЕРГОТЕРАПИЯ ПРИ СЪРДЕЧНО-СЪДОВИ ЗАБОЛЯВАНИЯ**

До преди 50 години в лечебните програми при болните със сърдечно-съдови заболявания беше ограничено включването на двигателните режими. Сега на преден план са безопасното скъсяване на режима на легло, усъвършенстването на методите за оценка на сърдечно-съдовите рискови фактори, оптималното активиране на болните и психосоциалните стратегии за по-добро качество на живот. Целта на кардиологичната рехабилитация (КР) и ерготерапия е максимално възможно ограничаване на последиците на болестта в клиничен и психосоциален план, предпазване от рецидиви, обратимост на някои болестни изменения и удължаване на живота. КР е съвременна програма за отстраняване на общия сърдечно-съдов риск, който е съчетание на първични и вторични рискови фактори с риск от смърт, усложнения и влошаване на качеството на живот.



**Фиг. 11**

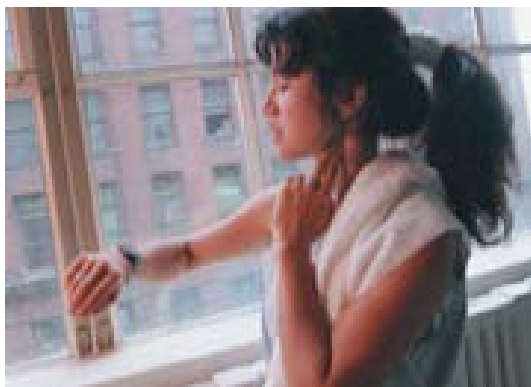
Част от първичната профилактика на болните със сърдечно-съдови заболявания е насочена към лицата с т.нар. високорисков подход. Това са болните с тежка хипертония или високостепенна хиперхолестеролемия или със съчетанието на няколко рискови фактора и имат абсолютен риск за възникването на сърдечно-съдово заболяване. Ерготерапията, ангажирана в терапията на сърдечно-съдови заболявания, исторически е била застъпена само по време на хоспитализацията, т.е. като част от остриите грижи. Впоследствие поради бързото изписване на болните кардиологичната рехабилитация се прилага в рехабилитационни центрове, амбулаторно и в домашна обстановка. Могат да се разграничат 4 фази на КР с прогресивен характер (Mead, 1977).

### **Фаза 1: Непосредствени грижи**

Тя обхваща дните на болния в интензивния сектор. За тази фаза е характерна активната помощ за извършването на основните дейности за самообслужване. Ако пациентът е без болка, няма аритмия, има пулс в покой 100 удара/мин и

по-малко, може да се започне с рехабилитационна програма (**Mead**) (1). Необходимата и разрешена начална активност е максимум 1,5 MET.

Вечерният пулс в покой е индикатор за рехабилитационния прогрес. Ако той надвишава сутрешния пулс в покой с повече от 20%, може би рехабилитационната програма напредва прекалено бързо (**Mead**). Честотата на заниманията може да се увеличи, когато пулсовата честота започне да спада благодарение на тренировъчния ефект на физическите упражнения. В края на фаза 1 (5–14 дни) пациентът трябва да е прогресирал до 4,0 MET като функционален капацитет.



**Фиг. 12**

Работните цели при тези пациенти е да се обучи пациентът за естеството на сърдечното му заболяване и начините за възстановяването му и да се убеди в необходимостта рехабилитационната програма да продължи и да се развива психологичната способност, която да се изпълнява.

### **Фаза 2: Амбулаторна (домашна рехабилитация)**

Тя трябва да започне не по-рано от 3–4 седмици след ОМИ или не по-късно от 8-ата седмица за другите болни

със сърдечно-съдови заболявания. Тези болни имат нужда от постоянен надзор при изпълнението на КР. Индикатор е **пулсовата честота** (да не надвишава 100 удара в минута) и **умората** (да изчезва 10–20 минути след упражненията).

### **Фаза 3: Групова програма за обучение**

След 4–6 месеца пациентът може спокойно да участва в групова програма, в която упражненията с прогресивен характер продължават и са само част от заниманията. По време на фаза 3 целта е да се усвоят солидни познания за правилното хранене, начини за отказване на тютюнопушенето, усвояване на релаксиращи техники за намаляване на стреса, определяне на професионалния ритъм.



**Фиг. 13.** Поддържаща фаза

### **Фаза 4: Поддържаща**

Счита се като неограничена по продължителност и има за цел поддържането на физическата активност и на усвояения вече нов начин на живот и работа. Приема се, че пациентът самостоятелно ще осъществява поддържащата си програма. Кардиологичната рехабилитация и ерготерапия е в тясна връзка и зависимост от оценката на ФРК на болните.

## **Оценка на вторичния сърдечно-съдов риск в острия етап на сърдечно-съдово заболяване**

Оценката се определя чрез активиране на болния до 50 метра бавен ход, изкачване на един етаж, изминаване на 300 метра за 6 минути. Ако болният няма дисритмия, субективни оплаквания, повишаване на СЧ с повече от 20 удара/мин и спадане на САН с 10–20 mmHg, битовото активиране продължава.

## **Ранен стандартен ергометричен тест (ЕТ)**

Ранното физическо тестване на болните с МИ има за цел да оцени ФРК, да разкрие латентен сърдечно-съдов риск, да индивидуализира рехабилитационната програма с велоергометрично тестване (ВЕТ) или натоварване на тредмил (ТЕТ).

Оценка – ниският W макс или краткото времетраене на ТЕТ, съчетани с исхемични фактори на лимитиране (под 75 вата, под 6 минути, под 5 МЕТ), се свързват с лоша прогноза.

### **ЕТ – оценка:**

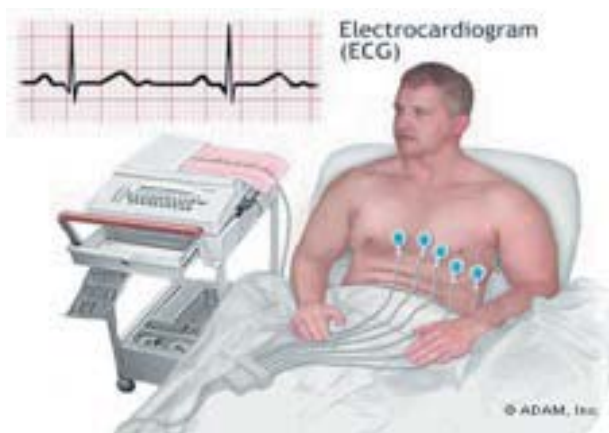
- Нисък – СЧ – до 50–60% от макс. СЧ;
- Средно висок – 70–80% от макс. СЧ;
- Приблизително максимален – около 90% от макс. СЧ.

Най-често ранният ЕТ е нисък и цели оценката на поносимостта на битовата активност (ДЕЖ).

**Лимитиращите фактори при ранния велоергометричен тест (ВЕТ) са:**

- W, VO<sub>2</sub>, усет по Борг, вентилаторен еквивалент, анаеробен праг;
- Клинични симптоми;
- Исхемични белези;
- Дисритмии от ЛК дисфункция.





Фиг. 14

### **Оценка на сърдечно-съдов риск в хроничен етап на сърдечно-съдово заболяване**

#### ***Енергетично ниво***

- Първи клас – над 7 MET – може да извършва всякаква работа;
- Втори клас – 5–7 MET – извършва усилия до 7 MET;
- Трети – 2–5 MET – извършва усилия до 5 MET;
- Четвърти – по-малко от 2 MET- допустими усилия до 2 MET.

### **Оценка на остатъчния физически работен капацитет (ФРК)**

Прави се оценка на хемодинамичния модел на усилието след ОМИ.

Според ЕТ физическият работен капацитет на сърдечно-съдово болни се степенува така:

- По-малко от 5 MET – лоша прогноза;
- Повече от 10 MET – добра прогноза;
- Над 13 MET – отлична прогноза.

## **Определяне на физическа тренировка (ФК) според скалата за специфична активност:**

- ❖ Ход по равно с 6,5 км/ч – 5–6 МЕТ;
- ❖ Носене 10 кг с изкачване 10 стъпала – 10 МЕТ;
- ❖ Ход 4 км/ч – 3–3,5 МЕТ;
- ❖ Ръчно пране – 4,4 МЕТ;
- ❖ Миене на прозорци – 3,7 МЕТ;
- ❖ Ски, баскетбол, футбол, хандбал – 7–10 МЕТ.

## **Физическа тренировка (ФТ) при болните със сърдечно-съдови заболявания**

ФТ включва бързо ходене, велоергометър, бавно бягане, танцуване, изкачване на етажи, игри, ЛФК комплекси, колоездене, плуване. Ходенето с нормална скорост по пресечен терен или терен с висок наклон е най-простият начин за дозиране на ФТ.

Болните с нисък сърдечно-съдов риск тренират до ниво на най-висока поносима степен по Борг или до съответната възрастова СЧ (220 – годините). Най-висока степен по Борг – тежко усилие – до над 90% от макс. СЧ (носене на тежести, бързо изкачване, ринене на сняг). Болните с висок сърдечно-съдов риск тренират до СЧ, W, кислородна консумация ( $VO_2$ ) до под нивото на лимитиращите симптоми – тиха исхемия, двойното произведение, анаеробен праг, ангина пекторис.

Време за ФТ – 50 мин, при висок ФРК – до 60 мин. След клиничен преглед, ЕТ и ехокардиография.



**Фиг. 16**



**Фиг. 17**



**Фиг. 18**

Ранното прекъсване на кардиологичната рехабилитация и ерготерапия води до значителни остатъчни проблеми – психосоциални, полови, семейни и др. Затова те съчетават най-добрите интереси на болните, обществото и съвременната медицина.

## **6. РАННА КАРДИОЛОГИЧНА РЕХАБИЛИТАЦИЯ И ЕРГОТЕРАПИЯ ПРИ ПАЦИЕНТИ СЛЕД СЪРДЕЧНИ ОПЕРАЦИИ – КЛИНИЧНО ПРОУЧВАНЕ**

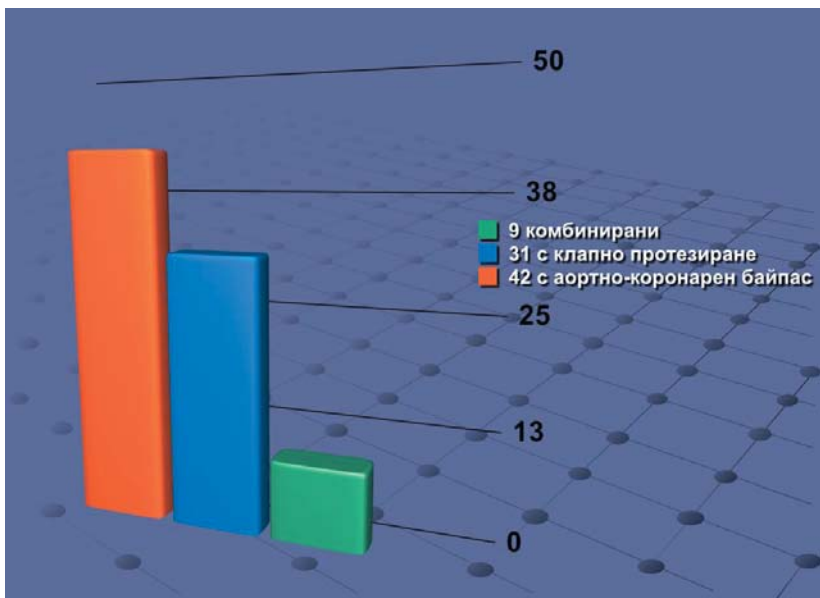
Целта на ранната кардиологична рехабилитация и ерго-терапия е оптимизирано възстановяване на пациентите след сърдечни операции.

Тази цел се постига с програма от физически упражнения за придобиване на самостоятелност и независимост в самообслужването и някои дейности от всекидневието.

Подходът към тези болни се състои в изграждане и провеждане на индивидуална най-ранна рехабилитационна програма, която чрез емоционална подкрепа, системно обучение и въздействие да стабилизира и да възвърне функционалната и психична годност на болните, да осигури по-добро качество на живот.

Проучени са 82 болни, от които:

- 42-ма с исхемична болест на сърцето (ИБС) и левокамерна дисфункция, след аорто-коронарен байпас;
- 31 със сърдечни пороци след клапно протезиране;
- 9 с ИБС и сърдечни пороци след аорто-коронарен байпас и клапно протезиране.



Фиг. 19



Фиг. 20



**Фиг. 21**

Средният престой на болните в клиниката по кардиохирургия към УМБАЛ „Св. Анна” е 10 дни.

Проследихме промените на фракциите на изтласкване (ФИ) и при трите групи болни преди операцията и в края на престоя им в клиниката.

Проведохме най-ранна рехабилитация и ерготерапия (от първия следо-перативен ден), спазвайки изискванията на европейските стандарти.

Задачи за рехабилитационната програма:

- Да съхрани функционалната дееспособност на болния;
- Да го предпази от последиците на имобилизацията;
- Да го обучи в допустимата по интензивност и вид физическа активност и дейности от всекидневието с цел самообслужване;

- Да го приучи на самоконтрол;
- Да отстрани психоемоционалните смущения.

Рехабилитационната програма на тези болни има някои особености, които се определят от специфичните проблеми на следоперативния период:

- Ефекти на залежаването;
- Състояние на стернума и постоперативната рана;
- Белодробна хиповентилация;
- Постоперативни перикардни и плеврални изливи;
- Умствен статус на болния – дезориентираност, депресия или възбуда, резултат от екстракорпоралното кръвообращение и анестезията.

Решение за започване на физическа активност в първия следоперативен ден се взема при:

- Липса на абсолютни противопоказания за физикална терапия;
- Нормална клапа функция;
- Добро състояние на оперативната рана;
- Липса на хемодинамично значим перикарден излив;
- Адекватна психическа реакция на болния.

### **Етапи на най-ранна рехабилитация и ерготерапия за функционално възстановяване на тези болни**

**1. Начален** – въвеждане на болния в програмата с обяснение на отделните стъпки, средства за профилактика на декубитуси, хипостатични пневмонии, тромбоемболии;

**2. Основен етап** – целта е да се придобие самостоя-

телност в леглото, обучение в седане, преместване в стол, вертикализация;

**3. Заключителен етап** – целта е усъвършенстване на самостоятелните движения, походката, самообслужването, дейностите от всекидневието.

Средствата на физикалната медицина и рехабилитация включват:

- Дихателна кинезитерапия – деблокиране на диафрагмата, позитивно налягане в края на експирума, сакадирано дишане, дирижирана кашлица;
- Инхалационно лечение;
- Кинезитерапия:
  - Пасивна – масажна яка, пасивни упражнения за крайниците, перкуторен масаж на гръдния кош, зонотерапия при показани болни;
  - Активна кинезитерапия – движение на крайниците от периферията към центъра, периферни стави, постепенно включване на средни и големи стави, някои координационни упражнения;
  - Поетапна вертикализация;
  - Обучение в ходене;
  - Обучение в самообслужване.

При изпълнение на рехабилитационната програма се проследяват промените на пулса, кръвното налягане и сатурацията – в началото, средата и края на процедурата.

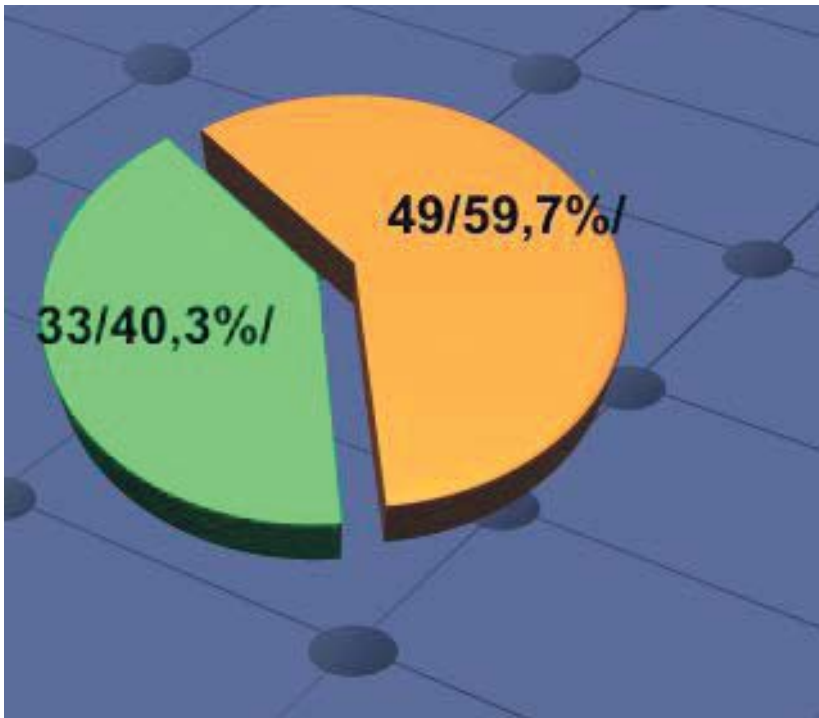


### **Контраиндикации за провеждане на рехабилитационна програма:**

- Нестабилна АП;
- Средно артериално налягане (САН) над 200 mmHg и диастолично артериално налягане (ДАН) над 110 mmHg в покой;
- Спадане на САН > 20 mmHg в изправено положение;
- Неконтролирана предсърдна или камерна дисритмия;
- Тромбоемболия;
- Повишаване на пулса с повече от 20 удара/мин.

### **Резултати:**

1. Установихме при 49 болни (59,7%) достоверно повишение на ФИ с  $p < 0,01$ ;
2. При 33 болни (40,3%) – понижение на показателя ФИ.



Фиг. 22

**Изводи:**

- Промените на фракцията на изтласкване като много важен обективен показател свързваме и с провежданата най-ранна кардиологична рехабилитация и ерготерапия;
- Така се постига независимост на болния, самостоятелност при изпълнение на дейности от всекидневието и подобрен физически работен капацитет. Това е условие за успешна кардиологична рехабилитация и ерготерапия както в ранния, така и в късния конвалесцентен период за болните.

## Литература

1. Casaburi, R., J. Porszasz, M. R. Burns, E. R. Carithers, R. S. Chang, Ch. B. Cooper. Psychologic benefits of exercise training in rehabilitation of patients with severe chronic obstructive pulmonary disease. *Am. J. Resp. Crit care. Med.* 1997, 155, 1540–1551.
2. Chua, J. Q., Pa. Punzal et al. Long term benefits of pulmonary rehabilitation on the exercise capacity and shortness of breath of patients with chronic obstructive pulmonary disease.(COPD). *Chest.* 1996, 110, 4, oct.
3. Cristiano, L. M., R. M. Schwatzstein. Effect of chest wall vibration on dyspnea during hypercapnia and exercise in chronic obstructive pulmonary disease. *Am. J. Resp. Crit. Care. Med.*, 1997, 155, 1559.
4. Erb, B. D., Fletcher, G. F. & Sheffeld, T. L., 1979; AHA committee: Standards for cardiovascular exercise treatment programs, *Circulation*, 59, 1084–1090.
5. Перчев, И. Рехабилитация на болни след сърдечна хирургия и аортокоронарен байпас. Физик. и рех. медицина, Медицина и физкултура. С., 1998.
6. Петров, И. Кардиологична рехабилитация. Под ред. на И. Петров, изд. „Знание“, 2000, с. 31, 51, 71.
7. Петровска, Я. Комплексно климатолечение при болни с бронхиална астма в курорта Сандански, дисертация, 1987.
8. Петровска, Я. Рехабилитация при белодробните заболявания. – В: Лечение на белодробни заболявания. Медицина и физкултура, С., 1999, 357–364.

9. Такева, И., Я. Петровска, Н. Гацова, **Вл. Данов**. Резултати от най-ранната кардиологична рехабилитация при пациент след сърдечна операция. Физикална медицина, рехабилитация, здраве, год. IX, кн.10, бр.1, 2011, 16–18.
10. Троев, Т. Промени в сърдечно-съдовата система след сауна – процедури, Физкултура, курортология и рехабилитация, мед.,1993, 4,16–19.

## **РЕЦЕНЗИЯ**

от доц. д-р Божидар Финков, д.м.  
Началник Клиника по инвазивна кардиология  
УМБАЛ “Св. Анна” АД- София  
на

Ръководство  
“Рехабилитация при белодробно и сърдечно болни”

Автори:

доц. д-р Владимир Данов, д.м.  
Началник Клиника по Кардиохирургия  
УМБАЛ “Света Анна” - София, АД

и

доц. д-р Яна Петровска  
Началник Клиника по физикална и рехабилитационна медицина  
УМБАЛ “Света Анна”- София, АД

Актуалността на проблематиката разглеждана от доц. Данов и доц. Петровска, е че заболяванията на сърцето и белите дробове са сред водещите с най- висок процент на инвалидизация сред населението в работоспособна възраст или най-често водят до летален край. В последните години в медицината все повече се заговори за кардио-пулмо-ренален синдром, т.е. няма изолирано страдание само на един орган.

Ръководството съдържа 5 основни глави, в които се разглеждат съвременните методи на физикалната и рехабилитационна медицина при белодробно и сърдечно болни. За първи път в България се появява авторски труд, който детайлно разглежда ролята на физикалната рехабилитация и ерготерапия при тези болни.

След направения кратък увод, във втората глава се разглежда ролята на дихателната рехабилитация като основна и задължителна част от рехабилитационната програма при белодробно болните, болни с инфаркт на миокарда, оперираните сърдечно болни, болни с депресия, инсултно болни. Частта е онагледена с 10 фигури, които презентират както интимните патофизиологични механизми на заболяванията, така и техниките на дихателна рехабилитация водещи до прекъсване на тези порочни механизми или профилактичното им въздействие. Отдадено е значимото и на другите методи за лечение на тези заболявания като електрофореза, синусоидално модулираните токове, нискочестотните импулсни-магнитни

полета, ултрависокочестотните токове, йонофорезата и ултравиолетовото облъчване.

В следващите 3 глави авторите представят съвременните методи на физикалната рехабилитационна медицина, провеждани при пациенти с акутен миокарден инфаркт, както и в ранният постоперативен етап при сърдечно оперирани. Годишният брой на острите инфаркти в България възлиза на около 13 000 болни, а броя на кардиохирургичните операции годишно на около 5000. Стратегическата цел на физикалната рехабилитационна медицина при тези пациенти, както изтъкват двамата автори е тяхното пълно физическо и психическо възстановяване.

В ръководството е отразен дългогодишния опит и наблюдение на доц. Данов и доц. Петровска, като водещи специалисти в техните области при лечението на тези болни. В последната глава той е подплатен с резултати от собствено клинично проучване. Като обективен критерий при проследените пациенти след сърдечна операция с непосредствена ранната рехабилитация и ерготерапия е сигнификантното повишение на  $FI_{sr} < 0,01$  при 49 болни /59,7%.

Ръководството е предназначено за лекари специалисти и специализиращи физикална и рехабилитационна медицина, медицински рехабилитатори, ерготерапевти, рехабилитатори, кинезитерапевти. То представлява интерес, както за лекарите кардиолози, така и за кардиохирурзи и общопрактикуващи лекари.

Литературната справка включва 10 автора (6 български и 4 международни).

Представената работа доц. Данов и доц. Петровска е актуална не само за България, но и в международен аспект, поради това, че в нея са отразени най-съвременните методи на физикалната и рехабилитационна медицина при белодробни и сърдечни заболяване, които по честота заемат едно от първите места.

27.04.2015, София

  
(доц. д-р Божидар Финков, д.м.)



**Доц. Dr.h.c. ВЛАДИМИР ДАНОВ, д.м.** е началник Клиника по кардиохирургия УМБАЛ „Св. Анна“ АД, София. Завършва медицина в Медицинския университет – София.

През 1988–1990 г. е асистент-волонтиер в Националния сърдечен център, София, след което е специалист в Националния немски сърдечен център, Берлин, Германия (1990–1992), и асистент в Клиниката по сърдечна хирургия в Аугсбург, Германия (1992–1999). Последователно е началник отделение (Oberarzt) в Клиниката по сърдечна хирургия, Аугсбург, Германия (1999–2005), началник Клиника по кардиохирургия МБАЛ „Св. Марина“ ЕАД, Варна (2005–2008), и началник Клиника по кардиохирургия УМБАЛ „Св. Анна“, София (2008).

Защитава докторска дисертация в Ludwig Maximilian Universität, Мюнхен, Германия (2000). От 2008 г. е доцент по научна специалност Сърдечно-съдова хирургия, Медицински университет – Варна, и получава звание „доктор хонорис кауза“ на Техническия университет във Варна. В момента е доцент към Русенския университет „Ангел Кънчев“.

Член на Германската и Българската асоциация по сърдечно-съдова и гръдна хирургия.

Републикански консултант по кардиохирургия.



**Доц. д-р ЯНА ПЕТРОВСКА, д.м.** е завършила висше медицинско образование във ВМИ – София, след което остава на работа като асистент. Придобива специалност по спортна медицина, специалност по пневмология и фтизиатрия, специалност по физиотерапия, курортология и рехабилитация и мануална медицина. Научен сътрудник е в Научния институт по физиотерапия и рехабилитация – София. Защитава дисертация на тема „Ефективност от комплексно климатолечение на болни с бронхиална астма в курорта Сандански“.

Притежава авторско свидетелство за изобретение. През 1991 г. придобива научното звание „доцент“. Съавтор е в „Ръководство по физикална терапия“, том 2, „Лечение на белодробните болести“.

Завежда е кардиопулмонално отделение в НЦФЛР – София. В периода 1998–2000 г. е началник Клиника по рехабилитация на вътрешните болести в НЦФЛР – София. От 2001 г. е началник Клиника по физикална и рехабилитационна медицина в УМБАЛ „Св. Анна“ – София.

От 1990 г. е преподавател по физикална медицина и рехабилитация в Медицинския колеж и Медицинския университет – София.

Има над 150 научни публикации за приложението и ефективността на физикалните фактори и рехабилитацията. От 2000 г. е член на международните медицински асоциации European Respiratory Society и American Biographical Institute.

ISBN 978-954-07-3924-3



9 789540 739243

www.press-su.com

Университетско издателство  
„Св. Климент Охридски“