

МЕДИЦИНСКИ УНИВЕРСИТЕТ – СОФИЯ
ФАКУЛТЕТ ПО ОБЩЕСТВЕНО ЗДРАВЕ

д-р Александра Трайковска-Димитрова

**САМОУПРАВЛЕНИЕ НА МЕТАБОЛИТНИЯ
СИНДРОМ – ЕФЕКТИВНА ПРЕВЕНЦИЯ НА
УСЛОЖНЕНИЯТА**

ДИСЕРТАЦИОНЕН ТРУД

**ЗА ПРИСЪЖДАНЕ НА ОБРАЗОВАТЕЛНА И НАУЧНА СТЕПЕН
“ДОКТОР”**

Област на висше образование: 7. „Здравеопазване и спорт”

Професионално направление: 7.4. „Обществено здраве”

Научна специалност „Социална медицина и организация на
здравеопазването и фармацията”

НАУЧНИ РЪКОВОДИТЕЛИ

ПРОФ. Д-Р ДОНКА БАЙКОВА, ДМ

ПРОФ. Д-Р КРАСИМИР ВИЗЕВ, ДМ

София, 2016г.

СЪДЪРЖАНИЕ

| | |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| ВЪВЕДЕНИЕ | 6 |
| I. ЛИТЕРАТУРЕН ОБЗОР | 9 |
| I.1. История на метаболитния синдром | 9 |
| I.2. Епидемиология на метаболитния синдром..... | 23 |
| I.3. Патогенеза на метаболитния синдром..... | 25 |
| Генетични аспекти..... | 27 |
| Инсулиновата резистентност | 30 |
| Метаболитен синдром -невроендокринно заболяване..... | 33 |
| I.4. Поведение при метаболитния синдром..... | 34 |
| I.5. Основни рискови фактори | 47 |
| I.6. Мениджмънт на рисковите фактори. Селфмениджмънт..... | 58 |
| II. ЦЕЛ, ЗАДАЧИ И МЕТОДИКА НА ПРОУЧВАНЕТО | 66 |
| II.1. ЦЕЛ..... | 66 |
| II.2. ЗАДАЧИ..... | 66 |
| II.3. РАБОТНА ХИПОТЕЗА..... | 67 |
| II.4. МАТЕРИАЛ И МЕТОДИКА НА ПРОУЧВАНЕТО..... | 67 |
| Обект | 67 |
| Логическа единица..... | 67 |
| Техническа единица..... | 68 |
| Време и място на наблюдението | 68 |
| Документи на проучването | 68 |
| Методи на проучването..... | 68 |
| III. РЕЗУЛТАТИ И ОБСЪЖДАНЕ | 71 |
| III.1. ЕКСПЕРТЕН АНАЛИЗ И ОЦЕНКА НА СОЦИАЛНО-МЕДИЦИНСКИТЕ ПРОБЛЕМИ ПРИ ПАЦИЕНТИ С МЕТАБОЛИТЕН СИНДРОМ..... | 71 |

| | |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|
| III.2. ВЛИЯНИЕ НА ПОВЕДЕНЧЕСКИТЕ РИСКОВИ ФАКТОРИ ПРИ МЕТАБОЛИТЕН СИНДРОМ..... | 81 |
| III.3. ПСИХОЕМОЦИОНАЛЕН СТАТУС ПРИ ПАЦИЕНТИ С МЕТАБОЛИТЕН СИНДРОМ..... | 112 |
| III.4. РОЛЯ НА СЕМЕЙСТВОТО И ОБЩЕСТВОТО ЗА ОВЛАДЯВАНЕ НА МЕТАБОЛИТНИЯ СИНДРОМ..... | 115 |
| III.5. НИВО НА ИНФОРМИРАНост И НЕОБХОДИМОСТ ОТ ОБУЧЕНИЕ НА ПАЦИЕНТИТЕ С МЕТАБОЛИТЕН СИНДРОМ..... | 118 |
| III.6. МОДЕЛ НА АЛГОРИТЪМ ЗА САМОУПРАВЛЕНИЕ И САМОКОНТРОЛ НА МЕТАБОЛИТНИЯ СИНДРОМ ПРИ ЗАСЕГНАТИ ЛИЦА..... | 127 |
| III. 7. МОДЕЛ НА ПРОГРАМА ЗА ПРЕВЕНЦИЯ НА УСЛОЖНЕНИЯТА И ПОДОБРЯВАНЕ КАЧЕСТВОТО НА ЖИВОТ ПРИ ПАЦИЕНТИ С МЕТАБОЛИТЕН СИНДРОМ..... | 128 |
| ОБОБЩЕНИЕ | 131 |
| ИЗВОДИ | 134 |
| ЗАКЛЮЧЕНИЕ..... | 137 |
| ПРЕПОРЪКИ | Error! Bookmark not defined. |
| САМООЦЕНКА ЗА ПРИНОСИТЕ НА ДИСЕРТАЦИОННИЯ ТРУД | 143 |
| ПРИНОСИ | Error! Bookmark not defined. |
| ЛИТЕРАТУРА | 144 |
| ПРИЛОЖЕНИЕ 1..... | 160 |

СЪКРАЩЕНИЯ

АДА – Американска диабетна асоциация

АН – артериално налягане

АРБ – ангиотензин II-рецепторни блокери

ВМА – Военномедицинска академия

ДАН – диастолично артериално налягане

ДКЦ – диагностично консултативен център

ДС – дихателна система

ЗД2 – захарен диабет тип 2

ИТМ – индекс на телесна маса

МБАЛ – многопрофилна болница за активно лечение

МС – метаболитен синдром

КСБ – коронарна болест на сърцето

НГТ – намален глюкозен толеранс

НЕЛК – национална експертна лекарска комисия

ОПЛ – общопрактикуващ лекар

САН – систолно артериално налягане

СЗО – Световна здравна организация

ССЗ – сърдечно-съдови заболявания

ТГ – триглицериди

ТЕЛК – трудово-експертна лекарска комисия

УМБАЛ – университетска многопрофилна болница за активно лечение

ОГТТ – Орален глюкозотолерантен тест

ИРИ - Имунореактивен инсулин

АНА/NHLBI - American Heart Association/National Heart, Lung, and Blood Institute

AHA – American Heart Association (Американска сърдечна асоциация)

ATP III – Adult treatment panel III (панел за лечение на възрастни)

BMI - Body Mass Index

CRP – C –реактивен протеин

EGIR – European Group for the Study of Insulin Resistance (Европейска група за изучаване на инсулиновата резистентност)

IAS – International Atherosclerosis Society (Международното общество по атеросклероза)

IASO – International Association for the Study of Obesity (Международна асоциация за изучаване на затлъстяването)

IDF – International Diabetes Federation (Международна диабетна федерация)

NCEP – National Cholesterol Education Program (Национална програма за изучаване на холестерола)

PAI-1 – Plasminogen activator inhibitor-1 (инхибитор на плазминогеновия активатор 1)

WHF – World Heart Federation (Световна сърдечна федерация)

AACE – American Association of Clinical Endocrinologist (Американска асоциация на клиничните ендокринолози)

HOMA – Homeostasis Model Assessment (Хомеостатичен модел за оценка на инсулиновата чувствителност)

ВЪВЕДЕНИЕ

Причините благоприятстващи за нарастването на заболялите от метаболитен синдром в световен мащаб са свързани с драстични демографски промени, глобализация и урбанизация на населението.

Метаболитният синдром е съчетание от най-значимите сърдечно-съдови рискови фактори – нарушена въглехидратна обмяна и/или захарен диабет, висцерално затлъстяване, повишени серумни липиди и повишено артериално кръвно налягане. Около 30% от възрастните хора в света страдат от метаболитен синдром, те имат три пъти по-висок сърдечно-съдов риск, два пъти по-висока смъртност от инфаркт и инсулт и пет пъти по-висок риск от захарен диабет. Тази полиморбидност води до преждевременно остаряване, висока заболяемост и ранна смъртност. Хроничните усложнения причиняват големи страдания, както на засегнатия индивид, така и на цялото общество. Отбелязва се висок процент на инвалидизация, влошаване на качеството на живот и липса на самоувереност. Произтичащите от това значими социални проблеми, пораждаат значителни психологически и нравствени акценти, както и икономически разходи за здравни грижи и комплексно лечение.

Научните кръгове препоръчват всеобхватна интервенция за здравословен стил на живот. Комплексният подход, който включва подобряване начина на живот и съвременна медикация, трябва да повлияе на патогенетичните механизми, като същевременно да редуцира социалните рискови мултифактори.

В основата на усложненията на метаболитния синдром е атеросклерозата /парциална или генерализирана/. Тя най-често

произтича от средовите рискови причини, неправилния стил на живот, нездравословното хранене или липса на прием на „функционални храни” и недостатъчната физическа активност, понякога принудителната имобилизация.

Всичко това рефлектира вперевид повишената необходимост от социална закрила и медицински грижи и поради прогресивна промяна в стила на живот. Това предопределя постоянно увеличаващите се потребности и "претенции" за тяхното здраве, социална и икономическа обезпеченост.

Възниква проблема за осигуряване на високо качество на медицинска и социална помощ, което предполага наличието на комплексно лечение (подход), безопасността и удовлетвореността на потребителя на здравни услуги, който е един от най-важните прерогативи на здравната политика и мениджмънт.

Особено остър проблем е обособяването и развитието на вторичните превантивни здравни грижи. Те пораждат едни от най-тежките и трудни за решаване казуси на здравеопазването и здравните грижи.

Основните мерки за оздравяване би трябвало да бъдат съобразени с целите за прилагане на ефективни организационни технологии. Такъв подход предизвиква нуждата от решаване на редица здравни, социално-психологически и други задачи, възникващи при осъществяване на мероприятията свързани с грижата за болните с трайни увреждания, провокирани от основното заболяване - МС.

Особено важно е да се съобразиме с експертната дейност и опит на водещи национални консултанти с ефективността на медицинските и превантивни мерки, чрез въвеждане на медикосоциален

мониторинг с оглед създаване и утвърждаване на алгоритъм предложен за изпълнение на това проучване.

Максималният успех на мениджмънта, оценка на качеството, адекватността на превенцията, на протичането на болестта и на нейното ефективно лечение може да бъде постигнат, само когато отделният здрав или болен човек стане активен участник по съответните етапи на този процес, придобивайки знания и умения сам да се грижи за своето здраве. Селфмениджмънт (self-management) е интегрална част от грижите в извънболничната помощ и изисква активно обучение на пациента, със създаване на необходимите навици и познания за динамичен контрол на превенцията на болестта чрез самостоятелни корекции или чрез търсене на активно съдействие от необходимия екип от специалисти.

Самоуправлението на метаболитния синдром е особено актуален и социално значим проблем залегнал в основата на разработването на настоящия дисертационен труд.

I. ЛИТЕРАТУРЕН ОБЗОР

I.1. История на метаболитния синдром

Още от древни времена е била известна връзката на затлъстяването, подаграта и мозъчния удар с прекомерното хранене и употребата на алкохол.

При аутопсия на представители на висшите касти от предхристиянски цивилизации, многократно са намирани атеросклеротични промени, дължащи се на метаболитни заболявания. Етнически групи, след миграция или внезапна промяна в начина на живот, могат да преминат от оскъдно хранене с близки до природата продукти / необработена храна / и висока физическа активност, към приемане на висококалорийна храна, като едновременно с това прекарват повечето си време без движение. В този случай се наблюдава рязко покачване на честотата на затлъстяването, захарния диабет и атеросклерозата. Често цитирани в това отношение са пима-индианците, полинезийците и индианските имигранти в Южна Африка. Понастоящем наблюдаваме този феномен с нарастване на продължителността на живота и изобилието на храна сред населението на югоизточна Азия, централна Америка. Доскоро и захарния диабет, и сърдечносъдовата болест са били редки заболявания в тези страни. В европейските държави - включително и България, метаболитният синдром е бил без значение в периода на войните и следвоенния недоимък.

През последните 50 години обаче, настъпиха драстични промени в

начина на живот, заедно с което се увеличи честотата на метаболитния синдром и на атеросклеротичната болест.

Синдромът е наречен - "синдром на благосъстоянието". Въведено е и понятието "Синдром X", като бе постулирано, че инсулиновата резистентност играе централна роля в развитието на артериалната хипертония, захарния диабет и нарушената липидна обмяна. Това означава, че е нарушена функцията на инсулина, главен хормон регулиращ въглехидратния и липиден метаболизъм.

Волфганг Леонард - професор по химия през 1981 г. съвместно с проф. Ханефелд въвежда понятието " метаболитен синдром " в медицинската литература.

За първи път през 1923 година от Кулинописва струпването на артериална хипертония, подагра и захарен диабет.

През 1988 година Reaven първи въвежда концепцията, че инсулиновата резистентност се групира с нарушен ВХ толеранс, хиперинсулинемия, дислипидемия - повишен VLDL и намален HDL; хипертония и повишава СС риск. Нарича го синдром X. Затлъстяването не е включено в това класическо определение.

През 1989 година Kaplan описва "смъртоносния квартет" – инсулинова резистентност с хиперинсулинемия; нарушен ВХ толеранс или ЗД-2; дислипидемия; и артериална хипертония – носи 80% риск от СС смърт.

През 1990 година т.нар. синдром на инсулинова резистентност се трансформира в метаболитен синдром, което понятие се е затвърдило вече в медицинската литература.

То е дефинирано първо от СЗО през 1998 година.

Компоненти на метаболитния синдром:

- Абдоминално затлъстяване
- Хиперинсулинемия и инсулинова резистентност
- Отклонения в глюкозната хомеостаза - НГТ, повишена гликемия на гладно, ЗД2
- Дислипидемия
- Хипертония
- Протромботично състояние: дефекти в хемореологията – повишен фибриноген; във фибринолизата- повишен PAI-1
- Проинфламаторно състояние – хронично възпаление (CRP)

Метаболитния синдром невинаги се наблюдава в пълния му вид. Изброените компоненти представляват самостоятелни рискови фактори, които водят до повишен риск за развитие на ЗД тип2 и ССЗ.

МС не е индикатор за абсолютния риск, тъй като не съдържа много от факторите, които го определят като възраст, пол, тютюнопушене, LDL-с. Независимо от това пациентите с метаболитен синдром са изложени на:

- 2 пъти по-висок риск от развитие на ССЗ през следващите 5 до 10 години
- 5 пъти по-висок риск за изява на ЗД 2

Дефиниция на метаболитен синдром

Досега са предложени няколко клинични дефиниции на МС. Това води до известно объркване по отношение на това как да се идентифицират пациентите със синдрома. Съществуват противоречия

дали МС е истински синдром или само съчетание на несвързани помежду си фенотипни характеристики. Съществува и дебат дали рискът за атеросклеротично ССЗ е по-голям при пациенти, диагностицирани с МС в сравнение с този, определен от отделните рискови фактори. Спорно е и кой от компонентите на МС каква тежест има.

По дефиниция синдромът представлява комплекс от взаимосвързани рискови фактори за развитие на ССЗ и ЗД тип 2, които се наблюдават по-често в комбинация, отколкото поотделно, причината за което често остава неизвестна. Тези фактори включват:

- ❖ Дисгликемия
- ❖ Повишено АН
- ❖ Повишени нива на триглицериди
- ❖ Понижение на HDL-холестерол
- ❖ Затлъстяване – по специално централно затлъстяване

От клинична гледна точка е необходимо да се идентифицират отделните пациенти с МС, за да могат да бъдат контролирани техните рискови фактори, включително и тези, свързани с начина на живот.

По-ранните определения на СЗО, EGIR и ААСЕ акцентират върху инсулиновата резистентност като основен фактор в патофизиологията на МС и изискват доказателство за наличие на ИР за поставяне на диагнозата.

В последствие отпада трудоемкото изискване за определяне на имунореактивния инсулин и инсулиновата резистентност, като така става възможно по-лесното идентифициране на хората с МС. Набляга се на затлъстяването като основен компонент на синдрома, като в

консенсуса на IDF-2005 обезитетът е задължително условие за доказване на МС.

❖ **Определение на СЗО** - 1998 година:

Диабет, нарушена гликемия на гладно, намален глюкозен толеранс и/или измерена чрез НОМА инсулинова резистентност и най-малко два от следните критерии:

- Абдоминално затлъстяване: талия/ханш > 0.90 при мъже и >0.85 при жени или ВМІ > 30;
- Триглицериди > 1.70 mmol/l;
- HDL-с при мъже < 0.9 mmol/l, при жени < 1.0 mmol/l;
- Артериална хипертония: АН > 140/90 mmHg;
- уринна екскреция на албумин > 20µg/min или съотношение албумин/креатинин > 30mg/g.

❖ **Критерии на EGIR** - 1999 година

Хиперинсулинемия на гладно и най-малко два от следните критерии:

- Плазмена глюкоза > 6.1 mmol/l (изключва се диабетът);
- Артериално налягане \geq 140/90 mmHg или антихипертензивно лечение;
- Серумни триглицериди > 2.0 mmol/l или HDL-ch < 1.0 mmol/l или лечение за дислипидемия;
- Обиколка на талията \geq 80 см при жени и \geq 94 см за мъже.

❖ **НСЕР-АТРИИ-2001** (National Cholesterol Education Programme – Adult treatment panel АТРИИ) въвежда своя, широко използвана дефиниция на МС. Критериите не изискват доказването на ИР. Освен

това не е задължително присъствието на определен рисков фактор за поставяне на диагнозата, а наличие на поне 3 от следните 5 критерии:

- Обиколка на талията > 88 см за жени и ≥ 102 см за мъже;
(корелира с ИР)

- Триглицериди > 1.70 mmol/l
- HDL-с за мъже < 1.0 mmol/l, за жени < 1.3 mmol/l
- АН > 130/85 mmHg
- Кр. захар на гладно > 6.1 mmol/l

❖ **Дефиниция на ААСЕ – 2003 година**

Наличие на най-малко един от следните фактори:

- Диагноза на ССЗ, хипертония, ПКЯБ, акантозис нигриканс;
- Фамилна анамнеза за захарен диабет тип 2, артериална хипертония или ССЗ;

- Анамнеза за гестационен диабет или нарушен въглехидратен толеранс;

- Не-кавказка раса;
- Заседнал начин на живот;
- ИТМ > 25 kg/m² и/или обиколка на талията > 88 см при жени и > 102 см за мъже;

- Възраст > 40 години.

И най-малко два от следните критерии:

- Триглицериди > 1.70 mmol/l;
- HDL-с < 1.03 mmol/l при мъже, < 1.30 mmol/l при жени;
- Артериално налягане $\geq 135/85$ mmHg;

- Серумна глюкоза на гладно между 5.6 и 6.9 mmol/l или на 120 минута след обременяване с глюкоза <11 mmol/l и >7.8 mmol/l (диабетът се изключва от критериите на ААСЕ)

❖ **Критерии на IDF – 2005**

IDF изключва изискването на СЗО за доказване на ИР, но прави абдоминалното затлъстяване задължително като набляга на обиколката на талията като прост метод за скрининг. Останалите критерии съвпадат с тези на АТР III.

Централно затлъстяване, дефинирано като **обиколка на талията**: ≥ 80 см за европеидни жени и ≥ 94 см за мъже, със специфични регионални/етнически особености;

+ всеки две от:

- Триглицериди > 1.70 mmol/l (150mg/dL) или специфично лечение на това липидно нарушение
- HDL-с за мъже < 1.03 mmol/l, за жени < 1.30 mmol/l (50mg/dL) или специфично лечение
- АН $\geq 130/85$ mmHg или лечение на диагностицирана в миналото АХ
- Кръвна захар на гладно ≥ 5.6 mmol/l или вече установен захарен диабет тип 2. Ако е над 5,6 се препоръчва извършването на ОГТТ, но не е задължителен за дефиниране наличието на синдрома

❖ **АНА/NHLBI**:

Не изисква абдоминалното затлъстяване като задължителен компонент, а останалите 4 рискови фактори са идентични с тези на IDF. Има разлика и в дефиницията на абдоминалното затлъстяване между IDF и АНА/NHLBI. АНА/NHLBI приема горна граница за обиколка на

талията, над която се приема абдоминално затлъстяване 102 см за мъжете и 88см при жените. Най-новите препоръки обаче определят повишен риск за ССЗи ЗД2 при прагови стойности за обиколката на талията ≥ 94 см при мъжете и ≥ 80 см при жените и ги смятат за подходящи при индивиди и популации с повишен риск от ИР.

От всички предложени дефиниции за МС понастоящем в клиничната практика се прилагат само две – на АНА/NLHBI (новата консенсусна дефиниция) и на IDF. Основната разлика между тях е, че първата възприема наличието на 3 от 5 възможни компонента, докато втората изисква централно затлъстяване, установено чрез обиколка на талията, като задължителен фактор, при наличието на който се извършва изследване за останалите компоненти на МС.

Големият брой определения са свързани с объркване и невъзможност да бъдат сравнявани резултатите от клинични проучвания, както и да бъдат определяни точно пациентите с повишен риск за ССЗ и ЗД2. Това наложи необходимостта от създаването на единна унифицирана дефиниция. Представители на IDF, NHLBI, АНА, WHF, IAS (Int.Atherosclerosisociety) проведоха дискусия с цел премахване на съществуващите различия в дефинициите на МС. Постигнато е съгласие, че абдоминалното затлъстяване не трябва да бъде задължителен фактор за поставяне на диагнозата, но то е част от общо 5 рискови фактора, наличието на 3 от които е достатъчно за диагностицирането на МС.

Това доведе до **обобщена дефиниция**, която се препоръчва като основна и за България.

Тъй като някои индивиди с риск за ССЗ и ЗД2 нямат наднормено тегло, а голям брой лица със затлъстяване може да нямат повишен риск,

ние смятаме, че дефиницията на АНА/NLHVI и новата консесусна дефиниция могат да идентифицират по-добре популацията, нуждаеща се от допълнителни целеви скрининг за ССЗ и ЗД.

Консенсусът на Българския институт “Метаболитен синдром” (КБИМС) препоръчва абдоминалното затлъстяване да не бъде задължителен критерий за МС. То се включва в петте рискови фактори, комбинацията на всеки три от които доказва наличието на МС:

Критерии за клинична диагноза на МС:

❖ *Повишена обиколка на талията* → за мъже ≥ 94 cm, за жени ≥ 80 cm, (специфична за отделните популации и националности); за лица, които не принадлежат към европейската раса, да се използват стойностите, предложени от IDF, а за европейската – от IDF или АНА/NLHVI, докато се съберат повече данни по въпроса. Препоръките на IDF за обиколка на талията са еднакви за всички жени, отчасти поради липса на достатъчно данни, а стойностите за мъже от европейден произход са малко по-високи, отколкото за мъжете от азиатски произход. Стойностите за азиатските популации се основават на препоръките на СЗО.

❖ *Повишени нива на триглицеридите* → ≥ 1.7 mmol/l или прием на медикаменти за повишени триглицериди;

❖ *Намалени нива на HDL-холестерола* → <1.0 mmol/l за мъже, <1.3 mmol/l за жени или прием на медикаменти за намалено ниво на HDL-холестерола;

❖ *Повишено артериално налягане* → систолно ≥ 130 mmHg и/или диастолно ≥ 85 mmHg, или прием на антихипертензивни медикаменти при анамнеза за хипертония;

❖ *Повишена плазмена глюкоза на гладно* → ≥ 5.6 mmol/l или прием на медикаменти за хипергликемия.

Фокусът върху МС не би трябвало да отклонява вниманието на клиницистите от другите големи СС фактори, като LDL-холестерола и фамилна анамнеза.

Препоръчва се да се провежда **скрининг за компонентите на МС** - обиколка на талията, артериално налягане, липиден профил, кръвна захар на гладно на регулярни интервали, **поне веднъж годишно при пациентите с един или повече рискови фактори**, но които не отговарят на условията на дефиницията за МС.

➤ **Обиколката на талията и телесно тегло:** прицелни стойности: мъже < 94см; жени < 80см; ИТМ < 25; контрол – веднъж годишно;

Обиколката на талията е прост метод за скрининг, но трябва да се отчитат съществените етнически особености по отношение на горната граница на нормата за този показател. Препоръчва се обиколката на талията да бъде измервана като рутинна процедура в хода на клиничния преглед. Това измерване не замества стандартното определяне на теглото или изчисляването на ИТМ, но може да предостави допълнителна информация за риска от развитие на ССЗ и ЗД2.

На базата на последните световни препоръки КБИМС препоръчва гранична стойност за обиколката на талията 94 cm за мъже и 80 cm за жени в българската популация. При пациенти от други етнически групи следва да се използват съответните различни норми (IDF2005).

➤ **Контрол на АН:** прицелна стойност: <130/80; контрол ежегодно при > 130/85, но < 140/90; в хода на терапия при АХ- при всяко посещение при лекаря.

➤ **Липиден профил:** общ холестерол, LDL, HDL, не- HDL, триглицериди

Таблица 1. Прицелни нива на холестерола и триглицеритите

| Показател | Прицелно ниво |
|------------------------|------------------------------------------|
| Серумен общ холестерол | < 4,5 mmol/L (желателно < 4,0) |
| Серумен LDL | < 2,5 mmol/L (желателно < 2,0) |
| Серумен HDL | Мъже: > 1,0 mmol/L Жени: > 1,2 mmol/L |
| Серумен не-HDL | < 3,4 mmol/L |
| Триглицериди | < 1,7 mmol/L |

Контрол: веднъж годишно при нормални стойности; при отклонения и/или терапия – по преценка

➤ **Кръвна захар**

Таблица 2. Прицелни нива на кръвната захар

| Показател | Прицелно ниво |
|-------------------------------------------|---------------|
| Кръвна захар на гладно след 12-часов глад | < 5,6 mmol/L |
| КЗ 2 часа след хранене | < 7,8 mmol/L |
| HbA1C | < 6,5% |

Контрол: ежегодно при нормални стойности; при необходимост ОГТТ; при ЗД- прицелни нива

Индивидите с диагностициран **предиабет** (нарушена гликемия на гладно или нарушен глюкозен толеранс) следва да бъдат изследвани за евентуална прогресия до клинично изразен ЗД2 също **веднъж годишно**. Това може да стане чрез определяне на кръвната захар на гладно, а при

възможност – чрез перорален глюкозотолерантен тест. При индивиди с метаболитен риск без нарушен ГТ няма консенсусно становище по отношение на скрининговия период.

Ранната диагноза на ЗД 2 води до понижаване на микросъдовите усложнения, свързани с диабета и зависими от неговата продължителност, както и до редуция на риска от развитие на ССЗ.

Допълнителни метаболитни критерии:

- ❖ Преразпределение на мастната тъкан:
- ✓ Общо разпределение – DEXA
- ✓ Централно разпределение – КАТ; MRI
- ✓ Маркери за затлъстяване – лептин, адипонектин
- ✓ Стеатоза
- ❖ Атерогенна дислипидемия:
- ✓ Apo-B
- ✓ Малки LDL-частици
- ❖ Дисгликемия:
- ✓ НГТ
- ❖ Инсулинова резистентност:
- ✓ Инсулин/проинсулин на гладно
- ✓ НОМА-IR
- ✓ Повишени FFA на гладно
- ✓ Величина на гл.усвояване при кламп
- ❖ Васкуларна дисрегулация (освен АН)
- ✓ Измерване на ендотелната дисфункция
- ✓ Микроалбуминурия
- ❖ Маркери на възпаление:
- ✓ ↑CRP

- ✓ ↑ цитокини – TNF- α ; IL-6;
- ✓ ↓ адипонектин
- ❖ Тромботични фактори:
- ✓ Фибринолитични фактори – PAI-1
- ✓ Фактори на съсирването – фибриноген
- ❖ Хормонални фактори:
- ✓ Хипофизо-надбъбречна ос

Някои от посочените биомаркери могат да бъдат полезни при оценката на вида или тежестта на метаболитния риск, но трябва да се приемат като допълнителна възможност, в допълнение към рутинната клинична оценка. Въпреки че не се препоръчват за рутинно приложение, един или повече от тях могат да бъдат в полза на лекаря за потвърждение или диференциране на метаболитния риск. Най-информативният мултимаркерен панел за определяне на риска от ЗД 2 включва: КЗ, гликиран хемоглобин; ИРИ; CRP; феритин; интерлевкин-2-рецептор-алфа и адипонектин. В това съчетание той превъзхожда останалите рискови маркери.

Към този момент не може да се препоръча определянето на гореизброените (в началото) маркери в рутинната клинична практика по няколко причини.

В клиничната практика за оценка на абсолютния риск за развитие на ССЗ се използват т.нар. класически рискови фактори – най-често се прилага системата за оценка на риска Framinghamriskscore (САЩ) или SCORE на ESC (Европа). Тези системи не са така добре валидирани за пациенти със ЗД2. Валидирана за оценка на СС риск при пациенти със ЗД 2 е системата за оценка на риска UKPDS. Всички изброени методи се

базират на лесни за клинична оценка параметри – възраст, тютюнопушене, АН, липиди, а UKPDS взема в съображение и давността на диабета и гликемията. Основният въпрос е дали добавянето на един или повече нови маркери би повишило предиктивната мощност на тези прости уравнения.

Друг важен въпрос е дали тези маркери биха могли да повлияят върху терапевтичната интервенция. Ако маркерът е каузално свързан с патологичния процес, той може да определи и вида и индикацията на дадена терапевтична интервенция. Пример за широко дискутиран маркер е CRP. Високото му ниво е индикатор за повишен СС риск. Основното правило е, че общата терапия за понижаване на СС риск при дадено ниво на риска по Фрамингам риск скор трябва да започне по-рано при повишено ниво на CRP, отколкото при нормално ниво на протеина. В този случай може да е необходима интервенция за понижаване на нивото на LDL и АН до по-ниски таргетни цели. Основното заключение от наскоро проведени проучвания е, че добавянето на CRP или други нови рискови фактори към основните модели не подобрява предиктивната стойност по отношение на СС риск. Това означава, че в клинични условия можем да разчитаме на по-прости и по-евтини диагностични интервенции като фамилната анамнеза за заболяването, тютюнопушенето и нивата на АН и липидите. Те позволяват да идентифицираме пациентите с повишен СС риск – т.е. тези, които биха имали най-голяма полза от медикаментозна терапия за понижаване на риска.

I.2. Епидемиология на метаболитния синдром

Честотата на разпространение (prevalence) достигна епидемични размери. По данни на американски учени около 35–40% от възрастните американци са засегнати от това състояние.

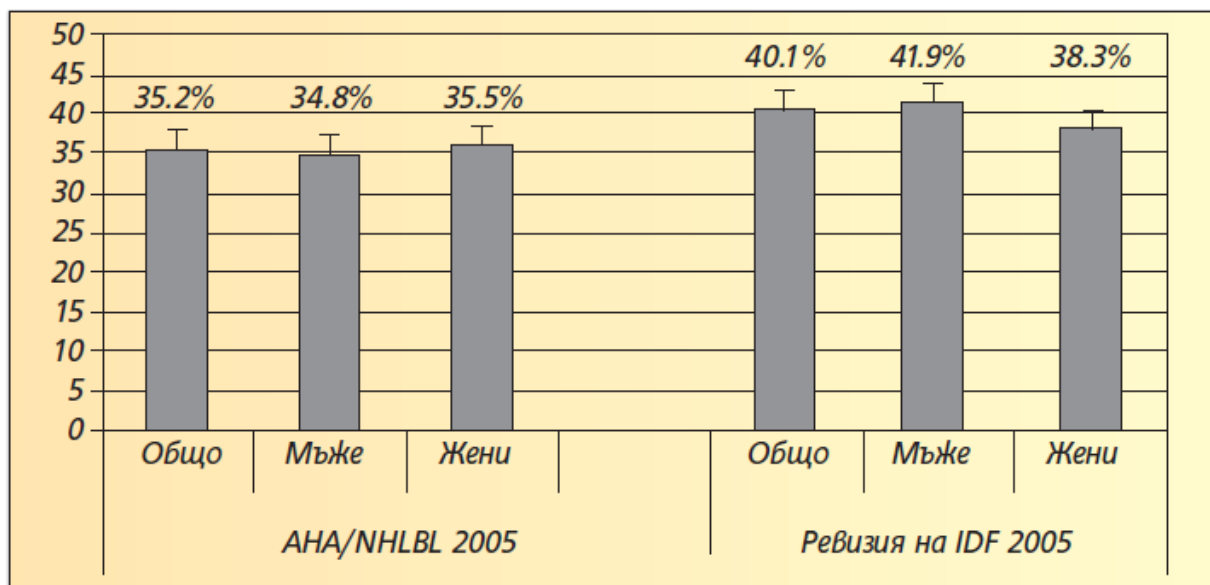
За европейската популация има публикувани аналогични данни, базирани на метаанализ на 7 големи епидемиологични проучвания, представени в табл. 4. При болните с МС 91% от мъжете и 90% от жените имат хипертония; процентите на хипергликемия са съответно 73% и 64%; за повишени ТГ и/или нисък HDL-хол 77% и 77% съответно. Общата честота на МС е 38% за мъжете и 36% за жените. По отношение на разпределението във възрастовите групи, при мъжете честотата нараства до 60 години и след това остава стабилна, а при жените трайно нараства с възрастта, без ясно дефиниран праг.

Причините за това са промяна в стила на живот – намалена физическа активност, промяна в режима на хранене и все повече увеличаващата се честота на затлъстяването. Създаването на нова дефиниция на метаболитния синдром налага и провеждането на нови проучвания във връзка с неговата честота, както и оценка на болестността и смъртността, свързани с това състояние. Понастоящем липсва съвременно епидемиологично проучване за разпространението на метаболитен синдром в нашата страна.

Таблица 3. Честота на разпространение на МС (%) сред европейската популация

| Възраст (години) | 30–39 | 40–49 | 50–59 | 60–69 | 70–74 | 75–89 |
|---------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Мъже (талия >94 cm) | 13.2 | 29.7 | 40.1 | 42.7 | 44.5 | 39.4 |
| Жени (талия >80 cm) | 10.3 | 20.2 | 35.6 | 45.9 | 54.2 | 58.4 |

Фигура 1. Честота на разпространение на метаболитния синдром (95% доверителен интервал) при възрастното население (>20-годишна възраст) в САЩ по данни на National Health and Nutrition Examination Survey 1999–2004 г. Ревизираната дефиниция на IDF от 2005 г. елиминира обиколката на талията като задължителен критерий за поставяне на диагнозата метаболитен синдром. И в двете дефиниции – тази на NHLBI/АНА от 2005 г. и ревизираната на IDF от 2005 г., наличието на три от общо пет рискови фактора е достатъчно за диагнозата метаболитен синдром. Анализ, направен от E.S Ford от Centers for Disease Control and Prevention



Честотата на разпространение на МС достигна епидемични размери.

нараства с възрастта – пик след 50-годишна възраст;

Метаболитният синдром засяга ¼ от възрастната популация

Наличието на МС повишава 3-4 кратно риска за заболяемост от МИ и инсулт и двукратно риска за смърт. Метаболитният синдром е свързан с 5-кратно повишен риск за ЗД тип2.

Метаболитен синдром- честота на разпространение

USNHANES проучване:

- Възраст > 20 години
- 24% от всички изследвани,
- 42% от тези над 60 год.
- Подобни цифри при мъже и жени!
- Американци от мексикански произход- 32%
- Афро-американци: жени>>мъже
- 47 милиона засегнати в Америка

За европейската популация има публикувани аналогични данни, базирани на метаанализ на 7 големи епидемиологични проучвания.

Общата честота на МС е 38% за мъжете и 36% за жените.

При мъжете честотата нараства до 60 години и след това остава стабилна, докато при жените трайно нараства с възрастта, без ясно дефиниран праг.

I.3. Патогенеза на метаболитния синдром

Патогенезата на МС и на всеки от компонентите му е комплексна и не добре изяснена. Въпреки че съществуват различни дефиниции на МС, всички от тях включват затлъстяването; хипергликемията, хипертонията и дислипидемията. Съществуването на различни дефиниции всъщност отразява несигурността относно патогенезата на МС.

Настоящото разбиране за патогенезата предполага, че много фактори могат да имат важна каузативна роля: генетични дефекти в инсулиновите сигнални пътища; различни нарушения на мастната

тъкан; липса на физическа активност, митохондриална дисфункция; остаряването, проинфламаторното състояние и хормонални промени.

Патогенетични фактори са инсулиновата резистентност, висцерално затлъстяване, генетични фактори, ниска физическа активност, остаряването, проинфламаторни и хормонални промени. Недиагностициран и нелекуван, метаболитният синдром водило бързо и прогресивно развитие на атеросклеротични лезии, сърдечно-съдови заболявания, диабет. Експертите на Международната диабетна федерация (IDF) от 2006 г. създадоха нова единна и приложима в медицинската практика дефиниция за метаболитен синдром, като за епидемиологични и научни проучвания в допълнение са утвърдени допълнителни критерии. Лечението на метаболитния синдром е агресивно и цели да редуцира риска от сърдечно-съдови заболявания и диабет тип 2.

Ключовите патофизиологични фактори в генезата на МС са адбоминалното затлъстяване и инсулиновата резистентност. Въпросът е обаче кой компонент е първият? – засега няма отговор на този въпрос.

Централно затлъстяване - ИР – компоненти на МС

1. Най-често приеман сценарий – **първично е придобитото висцерално затлъстяване** при обезни лица, инсулиновата резистентност на мускулите е вторичен феномен;

2. Втори сценарий – **първична е мускулната инсулинова резистентност** с масно натрупване в миоцитите и митохондриална дисфункция, в резултат на което настъпва мастна инфилтрация в различни органи, както и ектопично натрупване на мазнини;

3. Трети сценарий – при предразположени индивиди – **съчетание на генетични и придобити дефекти в метаболизма на**

миоцитите или митохондриалната функция, които се повлияват взаимно.

Генетични аспекти

Допуска се полиморфизъм на гените, регулиращи натрупването на висцерална мастна тъкан, инсулиновата чувствителност, дислипидемията и кръвното налягане.

❖ **Секретцията на кортизол** е генетично детерминирана хомозиготни близнаци имат идентична дневна кортизолова крива

- Полиморфизъм на ГКО рецепторния ген - при болни с централно затлъстяване, хиперинсулинемия и фамилна обремененост с АХ (RAndrews, 1999)

- Допуска се повишена чувствителност на ГКО рецептори в периферните тъкани при болни с МС

- Обратно, установена е намалена чувствителност на централните ГКО рецептори /намален брой?/, чрез които се осъществява механизма на обратната връзка

- Функционалните изследвания показват намален централен feed-back контрол на ХХН ос - факт, който обяснява повишения отговор към стрес и хранене. Възможно е да има и down-regulation на ГКО рецептори поради хиперактивираната ХХН ос (Rosmondetal, 2000)

❖ Установен е **полиморфизъм и в регулаторните пътища на С.Н.С.**

- Допаминовите рецептори са включени в регулацията на КН

- D1- R(натриева задръжка) и D2-R (контрол на освобождаването на NA от нервните окончания)

- Полиморфизъм на гена за D2-Re свързан с повишено КН, вероятно чрез повишаване на чувствителността на регулаторните центрове на с.н.с. към аферентните сигнали (Rosmondetal, 2001)

- ❖ **Полиморфизъм на гена за лептиновия рецептор** води до промяна на КН, но в обратна посока

- Експериментално, лептинът стимулира чрез лептиновия R централната с.н.с. с последващо повишение на КН

- Мутации в рецепторния ген водят до синтеза на нефункциониращ протеин

- КН не се повишава, въпреки екстремното затлъстяване и високите нива на лептин и инсулин (Dunbaretal, 1997)

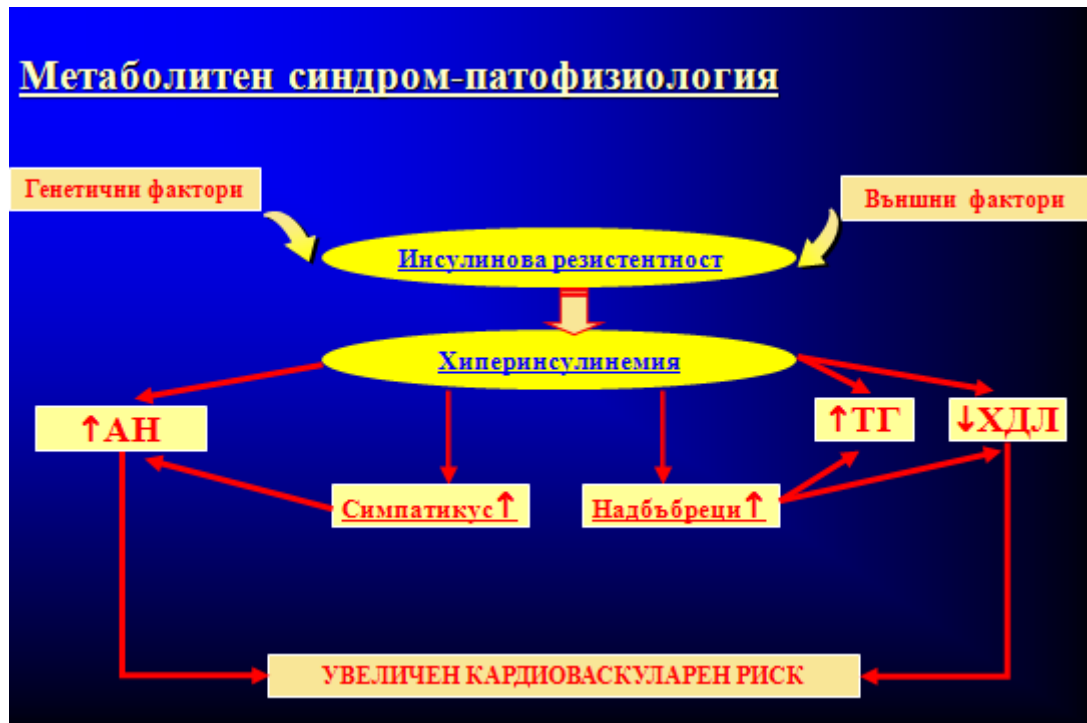
- Изследвания при човек - полиморфизмът на гена на лептиновия рецептор води до значително понижение на КН.

- Мъже с абдоминално затлъстяване и повишени нива на лептина и инсулина, очевидно са защитени от високо КН, ако е налице полиморфизъм на гена за лептиновия рецептор

- При мъже с метаболитен синдром и високо кръвно налягане такъв полиморфизъм липсва

Генен полиморфизъм в централните регулаторни системи (невроендокринна, автономна) - повишена чувствителност към стресови фактори.

Фигура 2. Патопфизиология на метаболитния синдром



Начинът на живот има съществено влияние. Прехранването и хиподинамията – водят до увеличаване на теглото, но имат и директен ефект върху инсулиновата чувствителност.

1) Хиподинамията:

- При мускулна работа се увеличава рязко използването на глюкоза в периферните тъкани, тъй като това е главният им енергетичен източник.

- Физическата активност освен това увеличава броя на инсулиновите рецептори

2) Прехранването:

- Приемът на много бързо резорбиращи се ВХ и на много масти влошава ВХ толеранс

- Рязкото покачване на КЗ след хранене влошава инсулиновата секреция и задълбочава инсулиновата резистентност – този феномен е известен като “глюкозна токсичност”.

- Създава се порочен кръг, при който периодичните хипергликемии засилват двете основни метаболитни нарушения при ЗД-2 – нарушената инсулинова секреция и инсулиновата резистентност, което допринася за прогресирането на намаления глюкозен толеранс в манифестен диабет.

- Приемът на мазнини – трайно влошава усвояването на глюкоза от мастната тъкан и мускулите под влияние на инсулина.

- повишените свободни мастни киселини потискат инсулиновата секреция и влошават инсулин-стимулираното усвояване на глюкозата от периферните тъкани.

- така консумацията на повече масти и усилената липолиза при общо увеличена мастна тъкан засилва двата главни патогенетични механизма за възникване на ЗД-2 – увеличава инсулиновата резистентност и влошава инсулиновата секреция.

Значение има и съставът на приеманите масти:

- наситените и мононенаситените, съдържащи се главно в месните и млечните продукти, влошават инсулиновата резистентност

- полиненаситените и омега-3-мастните киселини, които се съдържат в рибните и растителните масла, подобряват инсулиновата резистентност.

Инсулиновата резистентност играе ключова роля в МС.

Свързана е с хипергликемия; дислипидемия; хипертония; увреда на кръвоносните съдове, нарушения в съсирването; възпаление - всичко това води до атеросклероза.

Инсулинова чувствителност- ефект на инсулина да стимулира глюкозното поемане и усвояване от тъканите, главно скелетни мускули и мастна тъкан и да подтиска чернодробната продукция на глюкоза. Тя се влияе от редица фактори като възраст; тегло; етническа принадлежност; разпределение на мастната тъкан; физическата активност; медикаменти.

ИР се дефинира като нарушен биологичен отговор на тъканите към ендогенен/екзогенен инсулин и представлява невъзможност на инсулина да води до обичайните си биологични ефекти в концентрации, които са ефективни при нормалните индивиди. Манифестира се с намалено инсулин-стимулирано глюкозно поемане и усвояване в скелетната мускулатура и адипоцитите и нарушена супресия на ЧД глюкозна продукция. Поради възникващата «относителна» хипергликемия, бета-клетките увеличават секрецията на инсулин с цел да поддържат глюкозната хомеостаза и това води до «компенсаторна» хиперинсулинемия.

Инсулинът повлиява широк кръг от физиологични процеси, регулирайки експресията на повече от 100 гена, включени в:

- регулиране на глюкозната хомеостаза- най-добре проучена и най-съществена е тази роля;
- транспорта и поемането на аминокиселините и протеиновата синтеза;
- липидния метаболизъм в мускулите и мастната тъкан;
- клетъчен растеж, диференциация и апоптоза (оцеляване)

Така нарушеното инсулиново сигнализиране ще рефлектира в промени в тези процеси.

Фигура 3. Механизъм на действие на инсулиновата резистентност в патогенезата на МС



Изобилието от свободни мастни киселини е основен фактор за развитие на инсулиновата резистентност:

- Повишаването на подкожната мастна тъкан води до повишено отделяне на СМК в системното кръвообращение;
- Интраабдоминалното затлъстяване увеличава притока на СМК от мастните депа към черния дроб. Там СМК оказват пряк ефект върху:
 - Глюкозната продукция;
 - Липидния синтез;
 - Секрецията на протромбогенните фактори;

За развитието на инсулиновата резистентност допринасят **генетични фактори и фактори на околната среда**. Тези фактори водят до:

- **промени в броя на инсулиновите рецептори,**
- **в техният афинитет към инсулина**
- **дефекти в пострецепторното сигнално предаване и**
- **дефекти във вътреклетъчния метаболизъм на глюкозата**

45 % от роднините по първа линия на пациенти с тип 2 ЗД са инсулин резистентни дори по времето, когато нямат затлъстяване, което говори за строга генетична компонента в развитието на ИР. Има обаче и силно влияние на факторите на околната среда върху генетичната предиспозиция към ИР.

Метаболитен синдром -невроендокринно заболяване

Голяма част от болните с метаболитен синдром показват характеристиките на т.н. “функционален хиперкортизолизъм”. Болни с абдоминално затлъстяване имат данни за повишена активност на ХХН ос. Съществуват сходства между централното и “Кушингоидното” затлъстяване. При болните със синдром на Cushing инсулиновата резистентност е основно метаболитно нарушение. При тях се манифестира инсулинова резистентност и голяма част развиват ЗД-тип 2. Същото се наблюдава и при ятрогенен Кушинг, но точният механизъм не е известен. При “функционален хиперкортизолизъм” F вероятно играе ключова роля в натрупването на висцерална мастна тъкан. Този ефект на кортизола се осъществява синергично с хиперинсулинемията, намалената секреция на РХ и половите стероиди.

Дисрегулацията на ХХН ос при метаболитен синдром се осъществява на две нива:

- а) централно
 - нарушена пулсативна секреция на АСТН
 - повишена реактивност на ХХН ос към различни неuropeптиди
- б) периферно (черния дроб и мастната тъкан)
 - нарушена динамика и метаболизъм на F секреция

I.4. Поведение при метаболитния синдром

Първа стъпка: оценка на глобалния риск при пациента

Втора стъпка: промени в стила на живот

Трета стъпка: медикаментозна терапия за модифициране на кардиоваскуларните рискови фактори.

I. Първа стъпка - оценка на абсолютния риск

Препоръчва се оценка на глобалния 10-годишен риск за коронарна болест на сърцето или ССЗ при пациентите с установен метаболитен риск. Калкулаторите на риска включват главните сърдечно-съдови рискови фактори. Има няколко алгоритъма.

10-годишният риск за поява на КБС може да се оцени с помощта на:

- ❖ **Framingham riskscore:**
 - възраст,
 - пол,
 - тютюнопушене,

- общ холестерол,
- HDL-холестерол,
- систолично АН или лекувана хипертония;

И

❖ **PROCAM (Prospective Cardiovascular Munster)**

- - възраст,
- - тютюнопушене,
- - LDL-холестерол,
- - HDL-холестерол,
- - триглицериди,
- - систолно АН,
- - кр. захар на гладно, диабет,
- - лекувана хипертония,
- - фамилна анамнеза за ИБС;

10-годишният риск за смърт от коронарна болест на сърцето може да се определи чрез системата:

❖ **SCORE** - включва: пол, възраст, тютюнопушене, общ холестерол и систолично АН.

❖ **UKPDS** рисков калкулатор: оценка на кардиоваскуларния риск при пациенти със захарен диабет тип 2 без предхождащ миокарден инфаркт.

Според експертната група на БИМС SCORE е най-точната система за оценка на риска в Европейската популация, като е и най-лесна за широко приложение. Поради това КБИМС препоръчва нейното използване за оценка на 10-годишния риск, като тази оценка трябва да се направи преди започване на превантивна терапия.

За българските пациенти с МС следва да се възприемат следните стойности за оценка на риска:

- **много висок (10-годишен риск за настъпване на смърт > 15%);**
- **висок риск (10-15%);**
- **умерен риск (5-10%).**

Съобразно определения риск при пациентите с метаболитни нарушения следва да се въздейства активно върху конкретните рискови фактори.

Установяване на повишен кардиометаболитен риск

- Много пациенти с повишен ССР могат да бъдат идентифицирани само чрез обикновено измерване на талията в комбинация с другите рутинни маркери
- Увеличената обиколка на талията е маркер за абдоминалното затлъстяване, което е:
 - независим сърдечно-съдов рисков фактор
 - независимо свързан с всеки от останалите компоненти на

МС.

Измерването на талията трябва да бъде рутинна част от общата оценка на сърдечно-съдовия риск в стандартната клинична практика!

II. Втора стъпка: терапевтична промяна в начина на живот

Промяната в начина на живот е терапевтичният метод на първи избор при пациентите с повишен метаболитен риск. Конкретните мерки включват:

- клинична програма за редукция на телесното тегло и трайно поддържане на нормално тегло чрез правилно балансиране на калорийния прием и физическата активност;
- повишена физическа активност;
- промяна на хранителните навици и антиатерогенна диета;
- съществено значение има и отказът от тютюнопушене.

Абдоминалното затлъстяване е най-тясно свързано с МС.

Ефективната редукция на теглото подобрява всички рискови фактори, свързани МС, като освен това допълнително намалява риска от развитие на захарен диабет тип 2.

Редукцията на тегло се постига чрез диетични промени, намаляващи енергийния прием и увеличена физическа активност, увеличаваща енергоразхода.

В програмите за редукция на теглото е заложена калорийна рестрикция - намаляване на ежедневния енергиен прием с 500 до 1000 kcal, което води до намаляване на теглото с 0.5 до 1,1 kg/седмично. **Основната цел** е намаление на телесното тегло с 5-10% за 12 месеца. Отслабването в такава степен е ефективна стратегия за понижаване на риска от развитие на ЗД2, както и за редукция на множествените сърдечно-съдови рискови фактори. Не по-малко важно е задържането на постигнатото по-ниско тегло. Поддържане на теглото може да се постигне само чрез дълготрайна промяна в стила на живот. Въпреки че достигането на таргетните стойности е важно, понижението на теглото/обиколката на талията в каквато и да е степен е полезно.

- ✓ Необходимо е да се пресмятат приетите калории.

Ролята на регулярната **физическа активност** е изключително голяма, тъй като тя допринася за редукция на теглото и може да намали общия сърдечно-съдов риск - подобрява всички рискови фактори на метаболитния синдром.

Физическите упражнения трябва да са с минимална продължителност 30 минути, като за оптимална се приема продължителност от 45-60 минути, 5 пъти седмично. Това натоварване може да се постигне чрез бързо ходене или по-интензивна активност и може да бъде допълнено с повишение на ежедневната рутинна физическа активност. По-продължителните упражнения са свързани с по-голяма полза.

Болните с висок риск от ССЗ трябва да започнат извършването на физически упражнения под медицински контрол, след функционална оценка на сърдечно-съдовата система.

Промените в начина на живот могат да намалят тежестта на всички компоненти на метаболитния синдром.

Научни доказателства:

Проучванията Finish Diabetes Prevention Study, DPP и DaQingStudy потвърдиха, че понижението на теглото и повишената физическа активност сигнификантно понижават риска от прогресия на НГТ към диабет с над 50%.

- **FDPS** включва мъже и жени с НГТ и висок риск. Участниците са рандомизирани към стандартна терапия или към индивидуализирана програма за промяна в начина на живот с акцент върху редукцията на телесното тегло с поне 5% чрез:

- редукция на калорийния прием,

- понижен прием на мазнини и особено на наситени мазнини
- повишение на приема на фибри
- физическа активност с умерена интензивност в продължение на 4 часа седмично

След период на проследяване средно 3,2 години е установено:

1) понижение на риска от развитие на диабет с 58% в групата на интензивна промяна на начина на живот; при пациентите редуцирали теглото си с над 5% това понижение е 74%, а при пациентите с продължителност на физическите тренировки над 4 часа седмично понижението на относителния риск е 80%.

- **DPP** в САЩ включва 3234 индивиди с НГТ, рандомизирани в групи с интензивна промяна на начина на живот, терапия с Метформин или плацебо. Терапевтичната цел за групата на интензивна промяна на начина на живот е редукция на телесното тегло с поне 7% от първоначалното в продължение на 24-седмичната програма на ограничен калориен прием и физически упражнения за задържане на това тегло. Стратегията е базирана основно на:

- редуциран калориен прием
- понижен прием на мазнини – до 25% от общия калориен прием, особено на наситените мазнини
- повишение на количеството приемани фибри
- повишена физическа активност- физически упражнения с умерен интензитет, еквивалентен на бързо ходене, с продължителност поне 150 минути седмично. Установява се:

1) Понижение на риска от развитие на диабет с 58% при интензивната промяна в начина на живот в сравнение с плацебо групата; тази стратегия е сигнификантно по-ефективна от

медикаментозната стратегия с Метформин 850мг, при която е постигнато понижение на риска за развитие на диабет с 31%.

2) Обратно развитие на МС при 32% от участниците, които са били с МС в началото на проучването (при включването си в проучването 53% от всички участници отговарят на критериите за МС на NCEPIII). В контролната група този процент е 18%.

3) Честота на хипертонията сигнификантно се понижава в групата на интензивна промяна в начина на живот. В началото на проучването 30% от участниците са били с АХ; за 3-4 годишен период честотата на АХ се повишава в групите на терапия с Метформин и плацебо.

4) Серумното ниво на триглицеридите се понижава и в трите групи, но то е сигнификантно по-изразено в групата на интензивна промяна в начина на живот

5) В тази група е сигнификантно и повишението на HDL и понижението на нивото на малките плътни LDL-частици.

6) След 3 години количеството на медикаментите, използвано за контрол на АН и дислипидемията, е редуцирано с 25-28% в групата на интензивна промяна в начина на живот

7) В началото на проучването е установено повишено ниво на високо-сензитивния CRP и в трите групи с корелация между нивото му и индекса на телесната маса, обиколката на талията, нарушението на глюкозния толеранс и инсулиновата резистентност. След 1 година е наблюдава умерена редукция на CRP в групата на Метформин – със 7-14% и висока редукция в групата на интензивна промяна на начина на живот – с 29-33%.

Следователно съществуват убедителни данни от добре контролирани, рандомизирани клинични проучвания, че редукцията на

теглото с 5-10% от първоначалното при индивиди с наднормено тегло и метаболитен риск е ефективна стратегия за понижаване на риска за развитие на ЗД2 (превенция или поне отлагане с няколко години), а също така и за редукция на множествените СС рискови фактори.

Качествените промени в хранителния режим са необходими за пациентите с метаболитен синдром:

- Диетата трябва да бъде бедна на наситени мазнини, холестерол, сол и прости захари, а богата на плодове, зеленчуци и риба;
- Фибрите, пълнозърнестите храни и ненаситените мастни киселини трябва да бъдат в по-високо процентно съотношение в менюто;
- Съществуват противоречиви мнения относно оптималното съотношение между въглехидратите и мазнините, но ограничаването на храните с висок гликемичен индекс в диетата може да понижи метаболитния риск;
- Трябва да се избягват подсладените напитки; консумацията на напитки с високо съдържание на фруктоза е асоциирана със затлъстяването и ЗД2
- Повечето автори препоръчват, приемът на мазнини да бъде между 25 и 30% от общия калориен прием.
- Наситените мастни киселини трябва да обхващат до 7% от общата енергийна стойност на храната за деня.
- приемът на холестерол трябва да се ограничи до под 200 mgдневно.
- Транс-мастните киселини от хидрогенирани мазнини трябва да бъдат напълно избягвани.

Анти-атерогенната диета може самостоятелно да намали с 25 до 35 % нивата на LDL-холестерол и да редуцира риска за развитие на ИБС с 25%.

За подобряване на липидния профил и превенция на ИБС- повече ненаситени мастни киселини, по-малко наситени и транс-мазнини, по-малко въглехидрати;

При артериална хипертония – DASH диета, средиземноморска диета, ограничаване на солта;

За подобряване на гликемичния контрол при ЗД тип 2 и МС- повече ненаситени мастни киселини, по-малко въглехидрати, храни с нисък гликемичен индекс /пълнозърнести и бобови храни/, фибри;

При наднормено тегло и затлъстяване- по-малко въглехидрати, повече ненаситени мастни киселини и протеини.

Диети:

- вегетариански – с екстремно ограничение на мазнините и холестерола /Ornish/-значима редукция на нивата на LDL; такава диета обаче редуцира и нивата на HDL-C и повишава триглицеридите

- ниско-ВХ и високо-мазнинна диета /Atkins/ - води до редукция на телесното тегло без значимо повлияване на стойностите на серумните липиди – предстоят още оценки на този вид диети

Корекцията на **атерогенната дислипидемия** е особено важна за превенцията на атеросклеротичната болест – по-специално на КБС и инсулта.

КБИМС препоръчва:

- ❖ Първична цел на терапията за понижаване на липидните нива при пациентите с метаболитен риск е понижението на нивата на LDL-холестерол;

❖ Вторична цел е понижаването на нивата на не-HDL-холестерол, който корелира силно с нивата на всички аполипопротеин В-съдържащи липопротеини. Нови данни показваха, че не-HDL-холестерол е по-добър предиктор за бъдещи СС инциденти в сравнение с LDL-холестерол. **NCEP** препоръчва при пациентите с повишени нива на триглицеридите нивото на не-HDL-холестерол да бъде вторична цел на холестерол-понижаващата терапия, след понижението на LDL-холестерол. При пациентите с метаболитен риск, повечето от които имат увеличени нива на триглицеридите, е целесъобразно да се проведе лечение за понижаване едновременно на не-HDL-холестероли LDL-холестерол;

Ако нивото на HDL-холестерол остане понижено след първоначалното лечение за корекция на не-HDL-холестерол, трябва да се обмисли терапия за повишаване на концентрацията на HDL-холестерол. Тази препоръка е на базата на епидемиологичните данни и на резултатите от по-малки проучвания. Ниското ниво на HDL-холестерол е доказан рисков фактор за развитие на СС заболявания. **TNT** (Treating to New targets) показва, че ниското ниво на HDL-холестерол е рисков фактор за настъпване на бъдещ СС-инцидент, дори в популацията на пациентите с КБС, на терапия със статини и ниво на LDL-холестерол < 1,7 mmol/L.

Интензитетът на терапията следва да бъде коригиран спрямо абсолютния 10-годишен риск за развитие на ССЗ. Допълнителни промени трябва да се извършат съобразно абсолютния доживотен риск за развитие на ССЗ.

Прицелните нива на липидните стойности по време на терапията зависят от оценката на риска.

Таблица 4. Оценка на риска според прицелните нива на липидите

| Риск | Прицелни нива за LDL-холестерол | Прицелни нива за не-LDL-холестерол |
|------------------|---------------------------------|------------------------------------|
| Много висок риск | < 2 mmol/L | |
| Висок риск | < 2,5 mmol/L | < 3,4 mmol/L |
| Умерен риск | < 3,4 mmol/L | < 4,1 mmol/L |

Пациентите с много висок риск са онези с вероятност за настъпване на голям СС инцидент в следващите няколко години.

Фактори, превръщащи риска в много висок са:

- Клинично изявена атеросклеротична болест – напр. преживени коронарни инциденти или диагностицирана КБС,
- ЗД и
- МС с риск > 15%.

Пациенти с висок риск са онези с:

- Диагностицирана атеросклеротична КБС,
- ЗД или
- 10-годишен риск за смърт между 10 и 15%

Високият риск по отношение на мозъчно-съдовата болест

включва:

- епизоди на преходни нарушения или
- инсулт с каротиден произход или
- каротидна стеноза > 50%

Пациентите с умерен риск са онези с:

- поне два големи рискови фактора
- 10-годишен СС риск 5-10%

В зависимост от нивото на риска са налични различни терапевтични подходи:

❖ За пациенти с умерен 10-годишен риск за развитие на ССЗ (< 10%) стратегията за промяна в начина на живот – антиатерогенна диета, редукция на телесното тегло, може да бъде достатъчна за понижаване на нивата на LDL-с и на не-HDL-с и понижаване на дългосрочния риск.

Препоръчителни промени в хранителния режим за понижаване на плазмените нива на липопротеините, съдържащи аро-В, и очаквана редукция на КБС.

Таблица 5. Препоръчителни промени в хранителния режим

| Хранителен фактор | Препоръчителна промяна | Редукция на LDL-холестерол | Редукция на КБС |
|--------------------------------|---------------------------------------------------|----------------------------|-----------------|
| Наситени мастни киселини | Понижение до 7% от общия енергиен прием за деня | 8 - 10 % | > 8–10 % |
| Транс-мастни киселини | Понижение до < 1% от общия енергиен прием за деня | 2 % | ~ 2% |
| Алиментарен внос на холестерол | Понижение до < 200 mg дневно | 3 – 5 % | > 3% |
| Растител. станоли/стероли | Допълнителна добавка 2g/d | 6 – 10% | > 6% |
| Хранителни фибри | Допълнителна добавка 5-10g/d | 3 - 5% | > 3% |
| Телесна маса | Редукция със 7-10% | 5 – 8 % | > 5 % |
| Общо | | ~ 25 – 35 % | ~ 25% |

Редукция на нивото на LDL-холестерола с 1% съответства на редукция на коронарния риск с приблизително 1% - базирано на резултатите от контролирани клиничти проучвания.

Същевременно се препоръчва и повишение на физическата активност, както и отказът от тютюнопушене.

При пациентите с умерен СС риск АТР III препоръчва назначаване на **медикаментозна** терапия за понижаване на нивото на холестерола само при пациентите с най-високи нива на холестерола – LDL-c > 4,1 mmol/L и на не-HDL-c > 4,9 mmol/L. Въз основа на резултатите от новите клинични проучвания много експерти смятат, че медикаментозна терапия може да бъде започната, ако стратегиите за промяна в начина на живот с максимална интензивност не понижават нивото на LDL-c < 3,4 mmol/L.

❖ При пациентите с най-висок СС риск (10-годишен СС риск > 15%) има основания за приложение на стратегия за промяна на начина на живот с цел оптималното понижаване на липопротеиновите нива. При тази група пациенти обаче има индикации за назначаване на медикаментозна терапия при ниво на LDL-c > 3,4 mmol/L с цел постигане на ниво < 2,5 mmol/L.

Приложението на медикаментите при отделните подгрупи изисква да се вземат в съображение специални условия:

Жени: при тях КБС започва развитието си с 10-15 години по-късно в сравнение с мъжете. За превенцията на КБС (напр. преди 65-годишна възраст), МС при жените трябва да бъде лекуван, както при мъжете.

Млади хора: в най-младата популация КБС се среща рядко. Параметърът загуба на живот в години, дефиниран като разликата между броя години очакван живот при липса на затлъстяване, показва

по-висока стойност за най-младата популация в сравнение с възрастната популация. Следователно, терапията при младата популация трябва да бъде по-стриктна в сравнение с възрастната популация.

I.5. Основни рискови фактори

Метаболитният синдром е патологично състояние, което е предшественик на диабета и сърдечно-съдовите заболявания - две от най-често срещаните хронични неинфекциозни заболявания днес. Това прави метаболитния синдром социално значим проблем за обществото.

Метаболитният синдром повишава риска от диабет тип 2 с 9 до 30 пъти. Според различните проучвания рискът от развитие на сърдечни заболявания при метаболитен синдром нараства между 2-4 пъти.

Основните рискови фактори за хроничните неинфекциозни заболявания, респективно за метаболитния синдром са тютюнопушене, злоупотреба с алкохол, нездравословно хранене и ниска физическа активност. Те са широко разпространени в България.

Употреба на тютюневи изделия

Тютюнопушенето е една от доказаните, водещи предотвратими причини за болестност и смъртност. По данни на СЗО всяка година, над 5.6 милиона души в целия свят умират преждевременно от заболявания, свързани с тютюнопушенето. Над 5 милиона от тях са настоящи и бивши пушачи и над 600 000 са непушачи, изложени на пасивно тютюнопушене. До 2030 г. смъртността се очаква да достигне до 8 милиона годишно. Ако подобни тенденции се запазят, през 21 век тютюнопушенето ще е причина за смърт на около 1 милиард души. Смята се, че повече от 80%

от тези смъртни случаи ще са в страните с ниски и средни доходи. В Европа тютюнопушенето формира 12.2% от глобалното бремене на болестите (3-28.8% в отделните страни) и е причина за 2.3-21% от всички смъртни случаи. В България кореспондиращите данни са съответно 13.5% от всички болести и 12.4% от смъртните случаи. Изчислено е, че приблизително 650 000 граждани на ЕС умират преждевременно всяка година заради употребата на тютюн, включително и непушачи. Съгласно оценките на Световната банка цената, която плаща здравната система на дадена държава за последствията за здравето от употребата на тютюневи изделия съставлява между 0.1% и 1.1% от брутния вътрешен продукт в различните страни.

Тютюнопушенето е широко разпространено у нас. Ако през 1952 г. са пушили 13,7% от българските граждани, то през 2007 г. тютюнопушенето е разпространено сред 45,2 % българи [20]. В последните години се очертава тенденция към ограничаване на тютюнопушенето – през 2008 г. са пушили 38,8% [НСИ, 2008], през 2011 г. – 36% [Special Eurobarometer 385, 2012], а през 2012 г. като пушачи се самоопределят 34% [НЦИОМ, 2012]. Голяма загриженост предизвиква тютюнопушенето при българските деца. От изследваните 13-15-годишни деца през 2008 г. [НЦОЗА, 2008] правилите опит да пушат са 58.8%, като 56.1% са момчета и 61.3% са момичета. От тях учениците, които са запалили първата си цигара преди 10-годишна възраст, са 21.2% (26.6% момчета и 16.3% момичета). Пушилите цигари през последния месец са 28.2%, като 24.4% са момчета и 31.6% са момичета. Непушещите, склонни да пропушат са 31.2%, като 27% са момчета и 36.4% са момичета. На пасивно тютюнопушене у дома са изложени 71.9% от 13-15-годишните български деца. Значително високо е равнището на

тютюнопушене и сред 15-16-годишните български деца – 38,9% през 2011 г., от които 32,7% момчета и тревожно високо равнище за момичетата - 45,6% [The 2011 ESPAD Report].

Заради тютюнопушенето у нас се увеличава броят на новите случаи със злокачествени тумори на белия дроб – през 2008 г. са регистрирани 3996 новозаболели, които са с 43.3% повече от тези през 1970 г. (2266). Тенденция за увеличаване или нарастване има както при мъжете, така и при жените. При мъжете, по причина на тютюнопушенето, най-висок е относителният дял на умираанията от рак на белия дроб, в сравнение с други класове болести или нозологични единици. Например във възрастта на 45-64-годишните 93% от смъртните случаи от рак на белия дроб се дължат на тютюнопушенето; при 35-44-годишните относителния дял е 85%, а над 65 години - 86%. При жените, както и при мъжете делът на умираанията от рак на белия дроб, свързани с тютюнопушенето, е най-голям за възрастовите групи: 35-44 г. - 21%; 45-64 г. - 50% и над 65 г. - 29%. При жените на възраст 45-64 години всеки втори смъртен случай от рак на белия дроб се дължи на тютюнопушенето [54].

Висок е относителният дял на смъртните случаи при мъжете от болести на органите на кръвообращението, дължащи се на тютюнопушенето. Те се разпределят във възрастовите групи: 45-64 - 48% и 35-44 - 43%, т.е. почти всеки втори смъртен случай от болести на органите на кръвообращението при мъжете се дължи на тютюнопушенето. При жените по отношение на приноса на тютюнопушенето в смъртността от болести на органите на кръвообращението, данните показват, че във възрастовите категории 35-44 г. тя е 9%, а 45-64 години – 10%, т.е. в сравнение с мъжете, делът на

смъртните случаи, дължащи се на тютюнопушене при жените, е значително по-нисък.

Злоупотреба с алкохол

Рисковата и вредната консумация на алкохол обуславя 9.2% от общото бреме на болестите в развитите страни. По данни на СЗО, от 2 милиарда души по света, които консумират алкохолни напитки, 76.3 милиона души са с диагностицирано разстройство по причина на алкохола. 2.5 милиона души по света са починали през 2004 г. от болести, свързани с алкохолната злоупотреба, включително 320 000 млади хора между 15 и 29 години. Алкохолната консумация е отговорна за 3.8% от общата смъртност в света през 2004 г. и 4.6% от общата заболяемост. Алкохолът е причина за около 20-30% от случаите на заболяване на хранопровода, цирозата на черния дроб, епилептичните припадъци, убийствата и пътните произшествия в света.

В Европейския съюз вредната и рисковата консумация на алкохол е третият най-голям рисков фактор за влошено здраве (при количество от 11 литра абсолютен алкохол (АА) за година на човек), отговорен за 195 000 смъртни случая всяка година, наброяващи 12% от преждевременната смъртност при мъжете и 2% от преждевременната смъртност при жените. Най-висок процент на общо употребяващи алкохол в Европейския съюз, според публикувания през 2010 г. „Евробарометър”, се открива в Дания (93%), Швеция (90%) и Холандия (88%), а най-нисък – в Португалия (58%), Италия (60%) и Унгария (64%).

Резултатите от „Национално изследване на факторите на риска, свързани с начина на живот сред население на възраст 25-64 г.” [93] проведено от Националния център по общественото здраве и анализи,

показва, че 23.2% от населението (39.5% от мъжете и 7.3% от жените) употребяват алкохол редовно. 13.8% (19.8% от мъжете и 3.8% от жените) консумират концентрати всеки ден.

По данни на Националния статистически институт [138], отразяващи проведено Европейско здравно интервю, което е част от Европейската система на здравни изследвания, показва, че нито веднъж не са употребявали алкохол 16.9% от мъжете и 42.9% от анкетираните жени или общо 30.5 % за страната; от 4 до 6 пъти седмично алкохол консумират 4.8% (7.5% мъже и 2.2% жени), а всеки ден алкохол се консумира от 6.1% български граждани (10.4% мъже и 2.1% жени). Отчетени са нива и на „тежко епизодично пиене“: 62.1% българи никога не са пили 6 и повече питиета при един повод, ноежемесечно те са 7.2% (8.4 % мъже и 4.3% жени), ежеседмично 2.4% (2.8% мъже и 1.4%) и ежедневно или почти всеки ден – 0.5% (0.7 % мъже и 0.0% жени).

По отношение на подрастващите „Европейски училищен изследователски проект за алкохол и други наркотици“ (ESPAD), провеждан съвместно от НЦООЗ и Националния център по наркомании, показва, че сред 16-годишните, употребата на поне едно питие през последните 30 дни е при 57% през 1999 г., 65% през 2003 г., 66% през 2007 г. и 65.2% през 2011 г. Резултатите показват, че през 2007 г. 21% от учениците (25% момчета и 18% момичета) са се напивали поне веднъж през последните 30 дни, като през 2011 г. тези проценти са съответно 20.4% (23.6% и 18.1%) [72].

Нездравословно хранене

Негативните характеристики на храненето, както и неблагоприятните тенденции в модела на хранене на населението в

България, водят до увеличаваща се честота на наднормено тегло и затлъстяване, включително и при децата, висока заболяемост и смъртност от хронични болести, свързани с храненето.

Епидемията от затлъстяване поставя едно от най-сериозните предизвикателства пред общественото здраве в Европейския регион. Разпространението на затлъстяването се е увеличило 3 пъти през последните 2 десетилетия. Половината от всички възрастни и една пета от децата в страните на Европейския регион са с наднормено тегло. От тях една трета са вече със затлъстяване и броят им бързо нараства. В България също се наблюдава неблагоприятна тенденция за увеличаване разпространението на затлъстяването при децата. Данните от националното представително проучване на храненето и хранителния статус на учениците в България, проведено през 1998 г.[45], показва например, че при децата на 7-8-годишна възраст с наднормено тегло са 23.3%, като 7.2% от тях са със затлъстяване, докато при проведеното през 2008 г. [44] изследване при същата възрастова група наднорменото тегло се е увеличило и се наблюдава при 30.6% от изследваните деца, като 13.6% от тях са със затлъстяване. Децата и от двата пола от 1 до 5 години също са рискова група за наднормено тегло, което се установява при 9,5% от тях. [46]

Свръхтеглото и затлъстяването допринасят в голяма степен за развитието на незаразните заболявания, намаляват продължителността на живота и повлияват неблагоприятно неговото качество. Повече от 1 милион от смъртните случаи в региона се дължат на заболявания, свързани със свръхтеглото. Тенденцията е особено тревожна при децата и юношите, която преминава по-нататък в епидемия в зряла възраст и повишава здравния риск за следващото поколение. Затлъстяването

повлиява силно икономическото и социалното развитие: 6% от разходите за здравни грижи в Европейския регион се дължат на затлъстяването и свръхтеглото при възрастното население. Допълнително свръхтеглото и затлъстяването водят до поне 2 пъти по-високи индиректни разходи (дължащи се на преждевременна смъртност, намалена работоспособност и свързани с това загуба на доходи).

В нашата страна са налице сериозни предизвикателства в областта на храненето. Необходимо е предприемане на дейности за намаляване разпространението на наднормено тегло и затлъстяване сред населението, особено при децата; намаляване консумацията на готварска сол; реформулиране на храните с цел подкрепа на здравословен модел на хранене и осигуряване на качествени и безопасни храни за цялото население; намаляване честотата на анемията при кърмачета, малки деца и жени в детеродна възраст, със специален фокус към социално слабите групи; създаване на регулаторни механизми за намаляване въздействието на рекламата на храни и напитки, допринасящи за нездравословен модел на хранене, предназначени за деца.

Ниска физическа активност

Ниската физическа активност е един от основните фактори на риска за възникване на метаболитния синдром. Тя формира 3.5% от глобалното бреме на болестите в Европейския регион на СЗО (от 1.8% до 5.6% за отделните страни) и е причина за 3.3-11.2% от всички смъртни случаи. За България тези показатели са съответно 4.3% и 7.7% [112]. С недостатъчна физическа активност в света са над 60% от населението [131, 132, 133, 134]. Не практикуват никакъв спорт около 50% от европейците, като с най-висок дял е България (82%), следвана от Гърция

(79%), Унгария (71%), Румъния (69%), Италия (67%), Полша (66%) и Латвия (65%) [73]. Ниската физическа активност, заедно с редица други фактори на риска, води до по-висока заболяемост и смъртност от исхемична болест на сърцето, мозъчносъдова болест, диабет, хипертонична болест, злокачествени новообразувания и др. Комбинациите от ниска физическа активност, повишено артериално налягане, повишен холестерол, наднормена телесна маса или затлъстяване увеличават многократно риска за здравето на хората [87, 95, 96].

Обездвиженият начин на живот е широко разпространен сред всички възрастови групи на населението в България. По данни на Национално изследване за факторите на риска за хроничните неинфекциозни болести сред население 25-64 г.[БСОЗ, 2009], над 80% от анкетираните са с недостатъчна физическа активност през свободното време. Не практикуват въобще физически упражнения 74.6% от тях (включително поради болест и инвалидност). Веднъж седмично и по-рядко извършват физически упражнения 13.9% от изследваните; 2-3 пъти седмично са физически активни едва 6.4% от тях. Ниска е честотата на извършваните енергични и умерени физически натоварвания през седмицата, недостатъчна е тяхната продължителност. Особено сериозен е проблемът с ниската физическа активност при децата в ученическа възраст. Физическите занимания, в рамките на учебните програми в училищата, са недостатъчни за поддържане на добро здраве, което налага извършването на допълнителни физически натоварвания през свободното време.

Изследване за честотата и продължителността на физическата активност на учениците на възраст 7-19 г., извън училищната програма,

показва, че само 14-21% от момчетата и 8-11.4% от момичетата извършват умерена физическа активност поне 1 час дневно. По-малко от ½ час е продължителността на физическата активност при 42.5% от момчетата и 51% от момичетата на 7-10 г. и 30% от момчетата и 45% от момичетата на 10-19 г. Висок е относителният дял на учениците, които не извършват или извършват рядко (по-малко от 1-3 пъти месечно) физическа активност през свободното време – 11-16% от момчетата и 17-27% от момичетата. Най-голяма е неактивността сред момичетата на 14-годишна възраст [Петрова С. и кол., 2007].

Посочените изследвания показват, че е налице нарастващо обездвижване на населението в страната, което налага разработването и реализирането на национална политика в тази област.

Практиката показва, че редуцирането на основните рискови фактори води до намаляване на смъртността и заболяемостта от ХНБ и усложненията на метаболитния синдром, съответно и на тяхното бреме за обществото. Най-ефективният път за постигане на тази цел е профилактиката (превенцията), в рамките на програми за общи координирани (интегрирани) подходи и действия за намаляване нивото на факторите на риска, ранна диагностика, лечение и рехабилитация на заболяелите, и осигуряване на здравословна среда за живот. Интегрираният подход е интервенция, която е насочена към няколко рискови фактори. Той комбинира различни стратегии, включително развитие на политики, изграждане на капацитет, партньорство и информационна подкрепа на всички нива. Прилага комбинация на популационните и високо-рисковите стратегии, които свързват различни компоненти на здравните системи, като промоция на здравето, обществено здравни услуги, първична медицинска помощ и болнична

помощ. Включва междусекторни действия, които прилагат здравните политики, включително координирани действия, насочени към основните детерминанти на здравето.

Концепцията за факторите на риска следва да бъде в основата на профилактичните дейности по програмите, при водещ популационен подход за интервенция, но и с прилагане на високорисков подход. Популационният подход цели намаляване на нивото на рисковите фактори за всички лица, като създава благоприятна среда, позволяваща здравословен начин на живот посредством редица мерки като промяна в законодателство, данъци, финансови стимули от правителството и др. Той има незначителен ефект за отделните лица, но значителен на популационно ниво, не изисква поведенчески промени, осъществява се сравнително бързо и е обоснован по отношение на разходите, т.е. води до “ползи за всички”. Високорисковият подход е насочен към откриване и лечение на лица във висок риск. Изисква поведенчески промени на индивидуално ниво, води до значителен ефект за отделните лица, но има малък ефект на ниво популация, т.е. води до “ползи за някои”.

Всичко казано до тук очертава необходимостта от предприемане на мерки за осъществяване на системна национална политика за:

- редуциране на нивото на общите за метаболитния синдром, най-често срещани рискови фактори: поведенчески, биологични, психосоциални, чрез намаляване на разпространението на тютюнопушенето, злоупотребата с алкохол, подобряване на храненето и увеличаване на физическата активност;
- ранна диагностика на метаболитния синдром.

Метаболитният синдром е група от рискови фактори, включващи абдоминално затлъстяване, дислипидемия, нарушен глюкозен толеранс и

артериална хипертония, които предразполагат към развитие на сърдечносъдови заболявания и диабет тип 2 – две от социалнозначимите заболявания, които определят профила и структурата на смъртността и заболяемостта в България.

Основни принципи и стратегии за контрол на метаболитния синдром са:

- Интегриран мултидисциплинарен подход на междуинституционално равнище при водеща и координираща роля на Министерството на здравеопазването.
- Реализиране на дейности по промоция на здраве, профилактика на болестите, прилагане на модули за интервенция за намаляване факторите на риска при всички възрастови и професионални групи и др., с използване на различни стратегии при създаване на система за координация на профилактичната дейност на специалистите и работата им в екип.
- Междусекторно сътрудничество чрез развитие на координирани, съвместни дейности за здраве между обществените сектори, формиране на междусекторни съвети, работни групи и др..
- Изграждане на диалог и партньорство с всички заинтересовани страни, активно включване на професионални и неправителствени организации и сдружения, медии и др.
- Преориентиране на структурите на Националната система за здравеопазване (РЗИ, РЗОК, амбулатории за първична и специализирана медицинска помощ, МЦ, ДКЦ, здравни кабинети в детските градини и училищата, болници, центрове за профилактични дейности – медицина и спорт, и др.) към

профилактични дейности, промоция на здраве и за успешни резултати от тях.

- Приоритизиране на специфичните дейности; използване на разнообразни принципи и ефективни мерки за реализация на дейностите.
- Използване на научния подход, базиращ се на съвременни, научно доказани факти и концепции; използване на съществуващото научно познание и опит в областта на профилактиката, създаване на модели за профилактика, развитие на нови изследвания в тази насока, предоставяне на нови знания за практиката, оценка и контрол на резултатите и др.

I.6. Мениджмънт на рисковите фактори. Селфмениджмънт

Повечето от рисковите фактори могат да бъдат модулирани, с цел постигане на ефективна превенция срещу метаболитния синдром (здравословно телесно тегло, физическа активност и здравословно хранене) и са подходящ обект за мениджмънт при пациенти с метаболитен синдром или при лица с риск за бъдещо инициране и развитие на страданието. Управлението на рисковите фактори може да доведе до ефективна превенция при едно условие – отлично познаване на всички аспекти на проблема метаболитен синдром.

Според концепцията за рисковите фактори – теоретичната и практическа основа на съвременната медицина [55,56], «решаваща роля за здравното състояние на индивида и популацията имат рисковите фактори и по-специално – начинът на живот и в частност – неговото

ядро: поведенческите рискови фактори - вредни хранителни и двигателни стереотипи, тютюнопушене, системна алкохолна консумация и други».

Проследяването на физическата активност, телесното тегло и начина на хранене са задължителни цели при мениджмънта, но не са достатъчни за достигане на ефективно управление по мнение на много автори [100, 123, 124]. Редица изследователи препоръчват мониторинг не само теглото и на кръвната захар, но и на липидния профил и кръвното налягане преди появата на симптоматиката, характерна за метаболитния синдром [94]. Еднопосочни са и препоръките на други автори, стремящи се да забавят самия процес на развитие на метаболитния синдром водещ до ССЗ и диабет, както и да предотвратят макроваскуларните усложнения, съпътстващи много често диабета.

Днес все още лечението на метаболитния синдром е проблем, но много научно-изследователски екипи посочват, че комбинацията от подходящо лекарствено третиране, придружено с качествени грижи и добра медицинска информираност могат да ограничат проявата на сърдечносъдови заболявания и диабет тип 2.

Редукция на телесната маса

По-голямата част от пациентите с метаболитен синдром имат наднормена телесна маса. Известно е, че с увеличаване на възрастта нараства и телесната маса и съотношението мастна/безмастна маса, което дава основание да се приеме, че стабилизирането или поддържането на постоянно тегло е по-предпочитан резултат, отколкото редукцията на теглото. Много проучвания обаче показват, че намалението на телесната маса при пациенти със затлъстяване води до значимо подобрене на гликемичния контрол и инсулиновата чувствителност, до редукция на

серумните липиди и кръвното налягане и съответно до намаление на смъртността.

Кохортното проучване на диабет 2 проведено от Williams и колектив, 2000 год. върху 4,970 пациента с наднормено тегло ($BMI \geq 27 \text{ kg/m}^2$) показва, че редуцията на теглото е свързана с 28% по-ниска смъртност предизвикана конкретно от диабета и съпътстващите го сърдечно-съдови болести.

В превантивните режими, като най-ефективен подход за редуциране на телесната маса се приема моделирането на начина на живот чрез промяна на физическата активност, начина на хранене и честотата на контакти със здравните специалисти. За постигане на ефективно управление на рисковите фактори е необходима активно обучителна дейност, за да се получи желаната хармония - между от една страна пациента или потенциалния болен и от друга лекуващия екип. На настоящия етап на развитие на медицинската наука все още няма един унифициран подход за редуция на телесното тегло, който да е подходящ за всички, ето защо е необходим индивидуален подход.

При индивиди с метаболитен рисци абдоминално затлъстяване БИМС предлага редуция на телесното тегло с 5–10% през първата година от стартиране на терапията. Трябва да бъдат насърчавани усилията за достигане и поддържане на оптимано телесно тегло в дългосрочен план. Тази препоръка може да бъде постигната при диета с ниско енергийно хранене. Ефективността на мениджмънта се определя и от прецизното диагностициране на отделния представител от рисковата или вече пациентска група.

Физическа активност

БИМС препоръчва на пациентите с метаболитен риск да бъде назначена програма за регулярна физическа активност с умерена интензивност. Физическите упражнения трябва да са с минимална продължителност 30 минути, за оптимална се приема продължителност от 45–60 минути, 5 пъти седмично. Това натоварване може да се постигне чрез бързо ходене или по-интензивна активност и може да бъде допълнено от повишение на ежедневната физическа активност.

Повишението на физическата активност умерено подобрява гликемичния контрол, но определено подпомага намалението на телесното тегло. Установено е, че спортуването води до понижаване на инсулиновата резистентност, нивото на триглицеридите и кръвното налягане и до повишение на HDL – холестерола. Всички тези постигнати позитивни резултати, могат да бъдат напълно загубени при спиране на спортната дейност само за 3-10 дни, ето защо мениджмънтът включва мониторинг на физическата активност и насочване към подходящи спортни дейности, индивидуално в зависимост от специфичните потребности и възможности на отделните лица. Днес препоръките за физическото натоварване носят индивидуален характер, но те задължително участват в мениджърските ръководства.

Хранене

Българския институт „Метаболитен синдром“ препоръчва на всички индивиди с метаболитен риск да следват диетичен режим с понижено съдържание на общите и наситените мастни киселини, на транс-мастните киселини и оптимално съдържание на фибри. Предлага се количеството на наситените мазнини да не надвишава 7% от общия калориен прием, а нивото на холестерол, приет с храната, да бъде под 200 mg/ден.

Препоръчително е транс-мастните киселини в диетата да бъдат напълно избягвани. Съществуват противоречиви мнения по отношение на количеството въглехидрати, приемани с храната. Все още не е постигнато съгласие относно оптималното отношение въглехидрати/мазнини в диетата. Препоръчва се повишено процентно отношение на фибрите, пълнозърнестите храни и ненаситените мастни киселини в хранителния режим. Ограничаването на храни с висок гликемичен индекс може да понижи метаболитния риск. Уместно е умерено намаляване на калорийния прием (за постигане на 5–10% загуба на телесно тегло за 1 година);

Тук е място да отбележим нововъведената от изтъкнатия национален специалист и експерт по Хранене, Диететика и Превантивна Медицина - проф. Д. Байкова и колектив, терминология и утвърждаването на понятието „Функционални храни”. В научните им разработки се приема и се дискутира в съвременен аспект класификацията на функционалните храни. Отчита се ролята на функционалните храни, като основен фактор за намаляване на здравния риск. Определят се, като превантивна категория с отношение към изявата на хроничните неинфекциозни болести. Представена е биологично активната роля и потенциално-полезните ефекти за здравето на основни функционални компоненти и техни хранителни източници. Създадени са храни, обогатени с диетични фибри, фитостеролови естери, полиненаситени мастни киселини, антиоксиданти, пробиотици и други функционални субстанции. Прави се заключение, че функционалните храни подобряват успешно функциите на много органи и системи в човешкото тяло и са важен потенциален фактор в подкрепа на здравето и намаляване риска от хронични неинфекциозни болести [8, 9, 13, 14].

Ефективният клиничен мениджмънт изисква прецизни познания по отношение на етиопатогенезата, превенцията, диагностиката и модулиращата активност на метаболитния синдром.

Максималният успех на мениджмънта, на превенцията, на протичането на болестта и на нейното лечение може да бъде постигнат, когато отделният здрав или болен човек стане активен участник по съответните етапи на този процес, придобивайки знания и умения сам да се грижи за своето здраве. Селфмениджмънт (self-management) е интегрална част от грижите в извънболничната помощ и изисква активно обучение на пациента, със създаване на необходимите навици и познания за динамичен контрол на превенцията на болестта чрез самостоятелни корекции или чрез търсене на активно съдействие от необходимия специалист. Така една от основните роли на специалиста е да бъде учител, който да скъси разстоянието между него и пациента, да внедри доверие и сигурност, повишавайки познанията му. В тази насока научната литература предоставя разнообразие от препоръки за селф-мениджмънт на хората с наднормена телесна маса, предразположени към изява на диабет и ССЗ, акцент обучение по селф-мениджмънт, като интегрирана част от здравния мениджмънт.

Управлението на едно заболяване е свързано с избор на начин на живот, избор на лечебен процес и избор на експерт или специалист за направления и консултации [19]. Правилният избор е резултат на постигната информираност и познания, следствие от активна обучителна дейност.

Някои автори отнасят селф-мениджмънта основно към здравните грижи, други го определят като обект на мениджмънта, който обхваща всички звена от рисковите фактори, грижите и обучението

води до ефективно управление на болестите, с включването на пациентите и техните семейства в планирането и осигуряването на здравните грижи както и в изграждането на компетенции, необходими за селф-мениджмънт при метаболитен синдром.

Необходимо е да се подчертае, че научният интерес и препоръките за ефективен мениджмънт включват подходите за модулиране на: физическата активност, телесното тегло, здравословното хранене, забраната на тютюнопушенето, мониторирането на усложненията и повишаване на информираността на пациентите и обществото като цяло. В мениджърския план, като изпълнители участват лекаря, специалистите по здравни грижи и пациента и семейството му, които общо формират един добре координиран тим. В екипа контролиращ метаболитния синдром, съобразно индивидуалния случай могат да се включват различни здравни специалисти.

Независимо от наличните многообразни научни интерпретации по въпроса, редица факти по темата се поставят за актуална дискусия и задълбочено проучване, особено с насоченост върху качеството на живота при пациентите с метаболитен синдром в България. Някои от тях не удовлетворяват достатъчно обществеността по отношение насочеността на подхода при изготвянето на нормативни документи. Данните от научната литература показват необходимост от по-прецизни проучвания, за да бъдат дискутирани коректно установените различия. Проблемът за мениджмънта на превенцията и здравните грижи при метаболитния синдром остава много отворени въпроси и теми за дискусия защото когато става въпрос за висше политическо равнище, тогава се изхожда от концептуалните умения на отделните личности в рамките на концепцията на политическата сила. [31] За разрешаване на

тези проблеми са необходими актуални здравни и социални реформаторски програми, базирани на научно-доказателства, които да усъвършенсват капацитета на здравното ограмотяване на хората, като елемент на антикризисен план.) В настоящият момент най-добрата антикризисна програма за нашето здравеопазване е реформаторската програма. Този, който предлага реформа в здравеопазването, предлага антикризисна програма. [27]

Не можем да очакваме бързи резултати от научните и практически достижения на превантивната и социална медицина, но е очевидно научните изследвания, базирани на медицински доказателства, да продължат при пряката ангажираност достиженията на всичките съвършенства на съвременните фундаментални науки. Повечето учени у нас и в света са дълбоко убедени и уверени, че поддържането на интензивна работа в тази насока ще получи достатъчно научни обоснования.

II. ЦЕЛ, ЗАДАЧИ И МЕТОДИКА НА ПРОУЧВАНЕТО

II.1. ЦЕЛ

Целта на дисертационния труд е: Да се направи проучване и оценка на **социално-медицинските проблеми** при пациенти с метаболитен синдром, като се осигурят научни данни за разработване на **алгоритъм** за самоуправление и самоконтрол на заболяването и съвременна **програма за превенция** на усложненията от него.

II.2. За изпълнение на целта бяха поставени следните основни ЗАДАЧИ:

1. Проучване с анализ и експертна оценка на социално-медицинските проблеми при пациенти с метаболитен синдром.
2. Проучване степента на влияние на поведенческите рискови фактори при пациенти с метаболитен синдром.
3. Изследване на психо-социалния статус на засегнати от МС лица.
4. Анализ на ролята на семейството и обществото за овладяване на МС.
5. Анализ с насоченост за оценка на информираността и необходимостта от обучение на пациентите с МС.
6. Разработване и предлагане за внедряване модел на алгоритъм за самоуправление и самоконтрол на метаболитния синдром при засегнати лица.
7. Изграждане на програма за превенция на усложненията и подобряване на качеството на живот при пациенти с МС.

II.3. РАБОТНА ХИПОТЕЗА

Въз основа на резултати от анкетно проучване, съответно – анализ и оценка на социално-медицинските проблеми при пациентите с метаболитен синдром, да се докаже, че в патогенезата и овладяването на МС важно значение имат:

- ✓ наличие на рискови фактори;
- ✓ необходимост от подобряване на информираността на засегнатите лица относно заболяването им;
- ✓ ролята на семейството и обществото за справяне с проблемите на страданието;
- ✓ необходимостта от промяна на хранителните навици.

Анализираните и оценени фактори биха послужили за разработването на алгоритъм за самоуправление и самоконтрол на метаболитния синдром.

II.4. МАТЕРИАЛ И МЕТОДИКА НА ПРОУЧВАНЕТО

Поставените задачи послужиха за определяне на обекта на наблюдение, логическите и техническите единици и признаците им.

Обект на настоящото проучване са пациенти с метаболитен синдром в България.

Проучването е комплексно. Конкретните научни задачи, обектът, единиците и признаците на наблюдението са свързани със специфичността на разработката.

Логическа единица на наблюдението са *анкетиранияте пациенти*.

Техническа единица на наблюдението са *диагностично консултативни центрове и болници в България.*

Признаците се конкретизират от поставените задачи и вида на единицата (в приложението е посочена анкетната карта за пациентите).

Време и място на наблюдението

Анкетното проучване е проведено от 01.02.2015г. до 31.03.2016 година на мозаичен (лотариен) принцип в гр. София - УМБАЛ "Александровска", ВМА, ДКЦ – Първа МБАЛ /Ендокринологичен кабинет/, МБАЛ „Д-р Атанас Дафовски” АД гр. Кърджали - Ендокринологично отделение.

Документи на проучването

Основният документ, който се използва за набирането на първичната информация е **Анкетната карта за пациенти – ПРИЛОЖЕНИЕ1.**

Методи на проучването

За събиране на необходимата информация

Използвани са следните методи в дисертационния труд:

Социологически методи:

- анкетен метод - анкетира се пациенти с диагноза метаболитен синдром в цялата страна;

Основен метод на изследването е анкетният метод, а респонденти са пациенти с диагноза метаболитен синдром с помощта на въпросник, който се състои от 50 въпроса, от които 40 са закрити, 8 са полуоткрити и 2 открити въпроса, с цел – получаване на информация относно:

- Давност на заболяването, начин на диагностициране и фамилна обремененост;
- Информираност за метаболитния синдром като страдание;
- Наличие и влияние на поведенческите рискови фактори за развитие на страданието – зальстяване, тютюнопушени и физическа активност;
- Хранителните навици на пациентите с МС;
- Влияние на метаболитния синдром върху начина на живот;
- Необходимостта от обучение и информация за самоконтрол на заболяването;

В анкетното проучване са обхванати 978 пациента с метаболитен синдром.

Подборът е случаен – няма селекция на анкетираните, което дава основание да се претендира за репрезентативност на резултатите. Интервалът на доверителност при уровень на значимост $P(t) = 0.05$ дава информация за оценка точността на анализираниите показатели.

Методи за обработка на информацията:

Статистически методи. В разработката са използвани широк кръг от описателни и аналитични статистически методи:

1. *Дескриптивен анализ* – в табличен вид е представено честотното разпределение на разглежданите признаци, разбити по групи на изследване.
2. *Вариационен анализ* – за оценка на характеристиките на централната тенденция и статистическо разсейване.
3. *Алтернативен анализ* – за сравняване на относителни дялове.
4. *Корелационен анализ* - за проверка наличието на линейна зависимост между количествени признаци.

5. *Графичен анализ* – за визуализация на получените резултати.

6. *Тест χ^2 на Pearson* - за проверка на хипотези за наличие на връзка между категорийни променливи.

Посочените методи при провеждане на проучването взаимно се допълват, което позволява информацията да бъде многостранно оценена.

За обективизиране на наблюдаваните закономерности и анализ на събраната информация е използвана комплексна методика. Показателите са оценявани при уровень на значимост $P > 0.05$, а интерпретацията за съществуване на закономерности е извършвана при $P(t) = 0.95$.

Количествените анализи са правени със статистически пакет приложни програми - SPSS 17.0. За таблична и графична обработка и презентация са използвани продуктите на MICROSOFT OFFICE.

III. РЕЗУЛТАТИ И ОБСЪЖДАНЕ

III.1. ЕКСПЕРТЕН АНАЛИЗ И ОЦЕНКА НА СОЦИАЛНО-МЕДИЦИНСКИТЕ ПРОБЛЕМИ ПРИ ПАЦИЕНТИ С МЕТАБОЛИТЕН СИНДРОМ

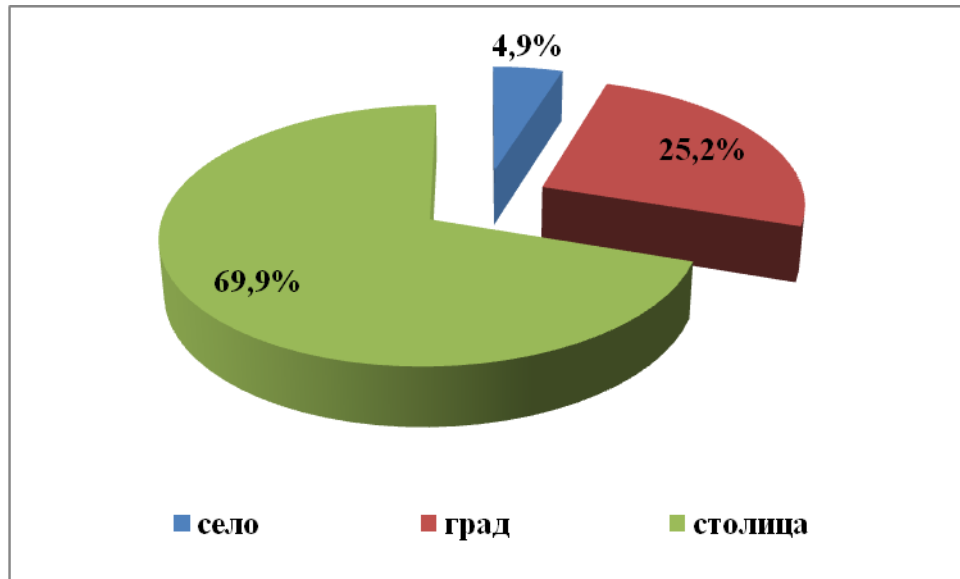
В проведеното пилотно проучване са обхванати 978 пациента с диагноза метаболитен синдром. От тях 36,8% са мъже и 63,2% са жени. Най-голяма част от анкетираните пациенти /42,9%/ са на възраст между 45 и 64 години, следвани от тези във възрастовата група 21-44г /30,1%/ и на трето място /25,8%/ са възраст над 65 години. /Таблица 6./

Таблица 6. Възрастово разпределение на анкетираните пациенти

| възраст | брой | Относителен дял в % |
|----------------|-------------|----------------------------|
| до 20г. | 12 | 1,2 |
| 21-44г. | 294 | 30,1 |
| 45-64г. | 420 | 42,9 |
| над 65г. | 252 | 25,8 |
| Общо | 978 | 100,0 |

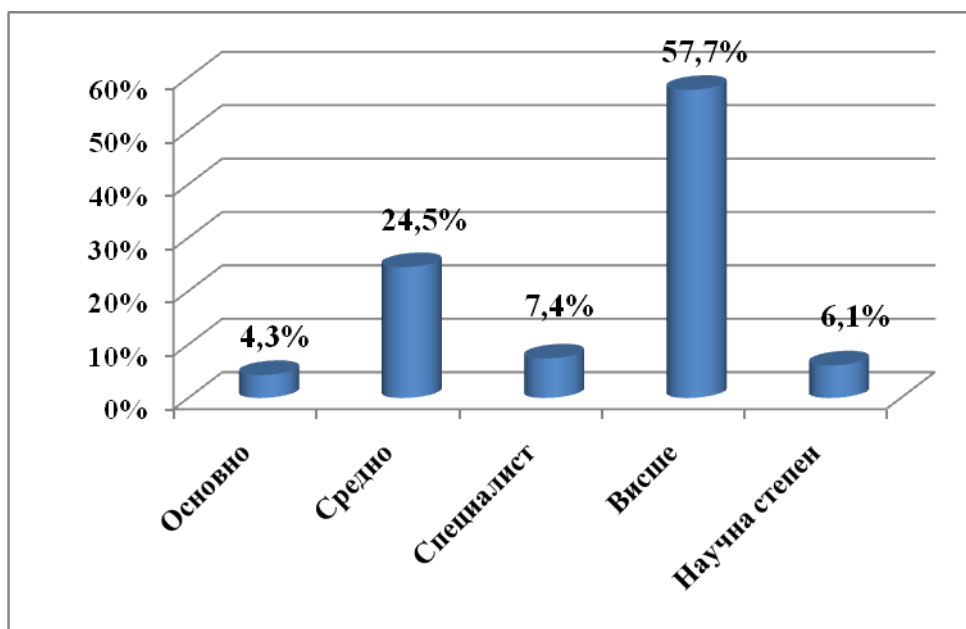
Разпределението на респондентите в зависимост от местоживеенето е представено на фигура 4. Най-голяма част от обхванатите пациенти са жители на столицата /69,9%/ , следвани от живеещите в градовете /25,2%/ и 4,9% живеят в селата.

Фигура 4. Разпределение на анкетираниите пациенти според местоживеенето им



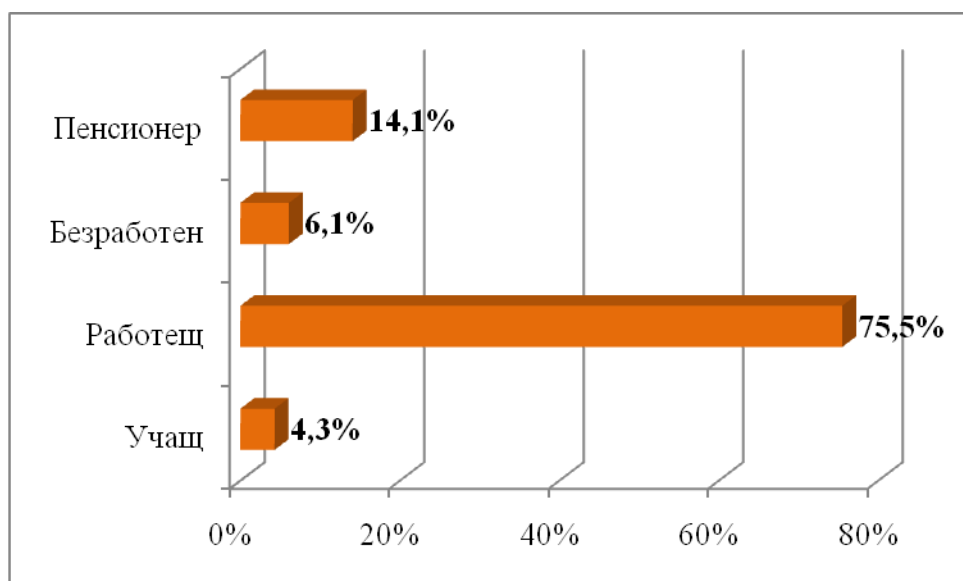
Анкетираниите пациенти са анализирани и в зависимост от тяхното образование (Фигура 5.). С най-голям относителен дял (57,7%) са висшистите, следвани от тези със средно образование (24,5%). Най-малко са анкетираниите с основно образование – седем или 4,3%.

Фигура 5. Честота на разпределение по образование



По отношение на социалният статус на обхванатия контингент се наблюдават следните зависимости: преобладаващата част от анкетираните (75,5%) са работещи. На второ място са пенсионерите с 14,1%, а най-малко са учащите се – около 4,3% от извадката (фиг. 6).

Фигура 6. Честота на разпределение по социален статус



Анкетираните пациенти са анализирани и в зависимост от тяхното семейно положение (Таблица 7.). С най-голям относителен дял (60,1%) са семейните пациенти, следвани от несемейните (16,6%). Най-малко са анкетираните, които са разделени, но не са разведени – пет или 3,1%.

Таблица 7. Честота на разпределение по семейно положение

| семейно положение | брой | Относителен дял в % |
|------------------------------|------------|---------------------|
| неженен / неомъжена | 162 | 16,6 |
| женен / омъжена | 588 | 60,1 |
| разделен/а, но не разведен/а | 30 | 3,1 |
| разведен/а | 156 | 16 |
| вдовец / вдовица | 42 | 4,3 |
| Общо | 978 | 100 |

Давност на заболяването, начин на диагностициране и фамилна обремененост

Метаболитният синдром е патологично състояние, което е предшественик на захарния диабет и сърдечно-съдовите заболявания, поради което пациентите с по-голяма давност на страданието са с повишен риск от развитие на тези заболявания, усложненията от тях и влошаване качеството им на живот.

С цел да се установи давността на метаболитния синдром при анкетираните пациенти е зададен въпрос от анкетата – „От колко години Ви е поставена диагнозата метаболитен синдром?“. Резултатите показват, че повече от половината /53,4%/ от респондентите са с давност на заболяването от 0-5 години, следвани от тези, при които заболяването датира от 10-15 години /25,1%/. (Таблица 8.)

Таблица 8. Давност на заболяването

| давност в години | Честота | Относителен дял в % |
|-------------------------|----------------|----------------------------|
| 0-5г. | 522 | 53,4% |
| 5-10г. | 210 | 21,5% |
| 10-15г. | 246 | 25,1% |
| Общо | 978 | 100,0% |

Решаващи за ранната диагностика на заболяванията са здравната грамотност, култура и психологичната нагласа на хората. Високата здравна ограмотеност и адекватно поведение, утвърждават и съдействат за опазване и възстановяване на индивидуалното, груповото и общественото здраве, както и за осигуряване творческо дълголетие на човека. Формирането на убеждения, умения, навици и поведение за

здравословен стил на живот допринасят за увеличаване на собствения потенциал у пациентите.

Повече от половината /617 пациента или 63,1%/ от анкетираниите респонденти, метаболитния синдром е открит при активно потърсена помощ по повод на оплаквания. Не е малък дялът на анкетераните /235 души или 24%/, при които заболяването е диагностицирано при профилактичен преглед. (фигура 8).

Фигура 8. Честота на разпределение на респондентите според начина на диагностициране на метаболитния синдром

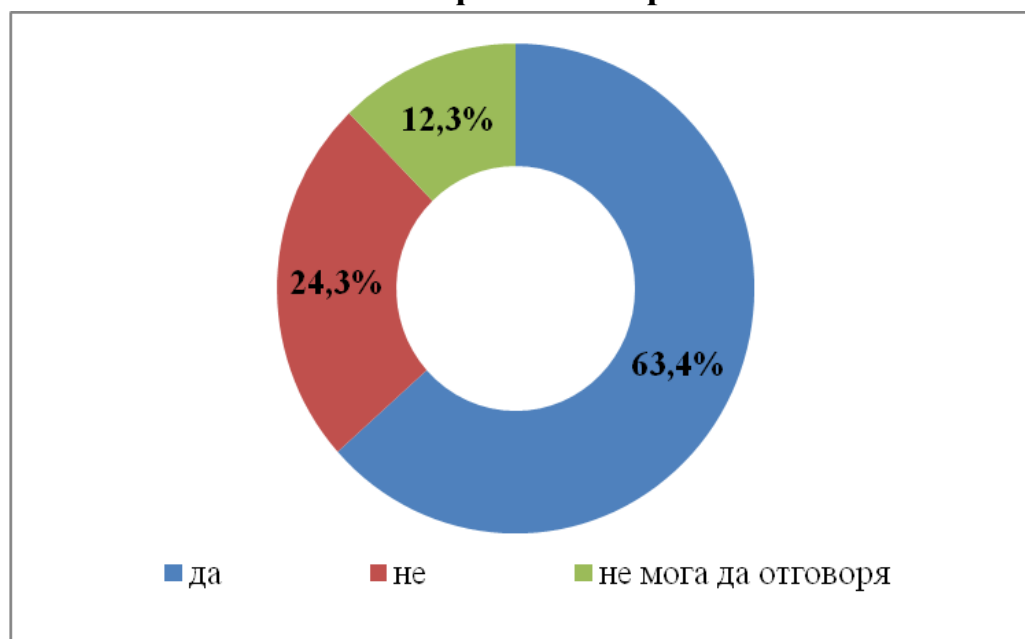


При 12,9% /126 пациента/ метаболитния синдром е диагностициран по друг повод.

Представените резултати подчертават значението на редовните профилактични прегледи за ранно откриване на заболявания с цел тяхното навременно и адекватно лечение и значението на здравното поведение, като практически израз на отношението на индивида към собственото му здраве и здравето на околните.

Важно значение за развитието на метаболитния синдром има фамилната обремененост, която се състои от информация за наличието на заболяването на роднини по кръвна линия и е определяща за риска от изявата на МС. За да установим наличието на фамилна обремененост при анкетираните пациенти зададохме следващия въпрос в анкетата. Резултатите показват, че 63,4% от респондентите имат роднини по първа линия със метаболитен синдром, 24,3% не са фамилно обременени, а 12,3% не могат да отговорят. /Фигура 9./

Фигура 9. Честота на разпределение на респондентите според наличието на фамилна обремененост



Получените резултати доказват, че фамилната обремененост е един от основните фактори за развитието на метаболитния синдром.

Информираност за метаболитния синдром като страдание

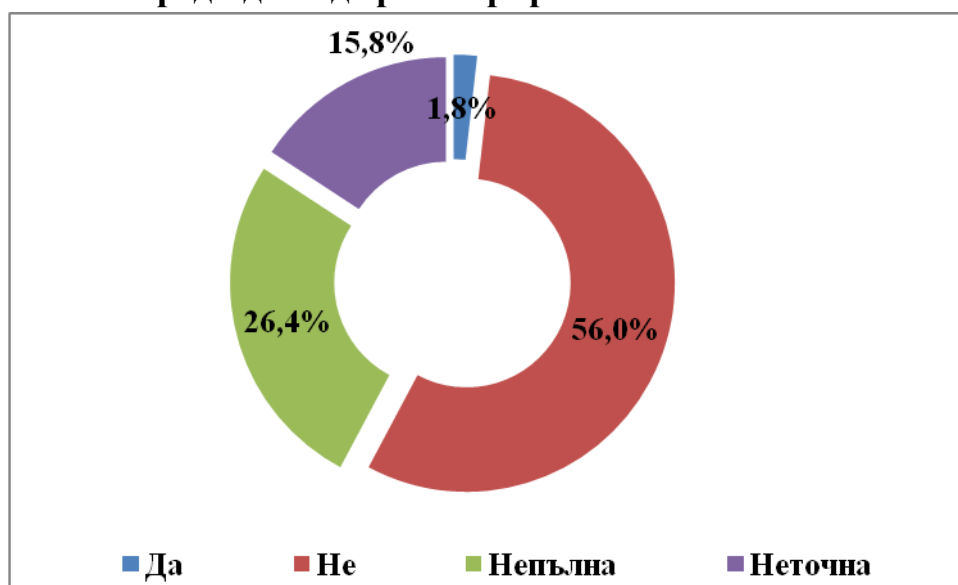
Информираността и познанието изиграват решителна роля в култивиране на здравни знания и навици. Пропуските в здравната информираност на нашето население са едни от главните фактори за

допускане на т.нар „пациентски грешки”, което обуславя широкото разпространение на социалните и др. фактори на риска и основна причина, обуславяща епидемичния характер на разпространение на неинфекциозните хронични заболявания в нашата страна.

Ролята и значението на здравната просвета е в основата на една модерна съвременна научна профилактика по отношение факторите на риска, предизпозиращи изязвата на метаболитния синдром, предотвратяване на усложнения му, с оглед недопускане на инвалидизация и влошено качество на живот.

Повече от половината от участниците в анкетата /56%/ посочват, че не са имали никаква представа за заболяването преди да се обърнат към лекар. При около една четвърт от тях /26,4%/ информацията за заболяването е била непълна, а пи 15,8% - неточна. Относителният дял на анкетираните болни, които са информирани за метаболитния синдром като заболяване преди диагностицирането му е само 1,8% (Фигура 10).

Фигура 10. Честота на разпределение на анкетираните според информираността им за метаболитния синдром като страдание преди да бъде регистрирано заболяването



Основните насоки на здравното образование са да мотивира хората да водят природосъобразен начин на живот, да променят рисковите си форми на поведение и да осъзнаят необходимостта от поемането на лична отговорност за здравето. Поради това здравната информация, която е потребна на обществото, трябва да бъде лесно достъпна, да бъде съобразена с интелектуалното ниво на групата, към която е насочена и да бъде достатъчно пълна и изчерпателна.

От проведеното анкетно проучване се установява, че най-голям дял от респондентите са получили информация за метаболитния синдром от ендокринолог /52,6%/ , следвани от тези, които информирани от личния лекар /25,5%/ и от интернет /17%/ . (Фигура 11.)

Фигура 11. Източници на информация за метаболитния синдром според респондентите



Обезпокояващ е факта, че нито един от анкетираните пациенти не посочва медиите /телевизия, радио, вестници и списания/, като източник

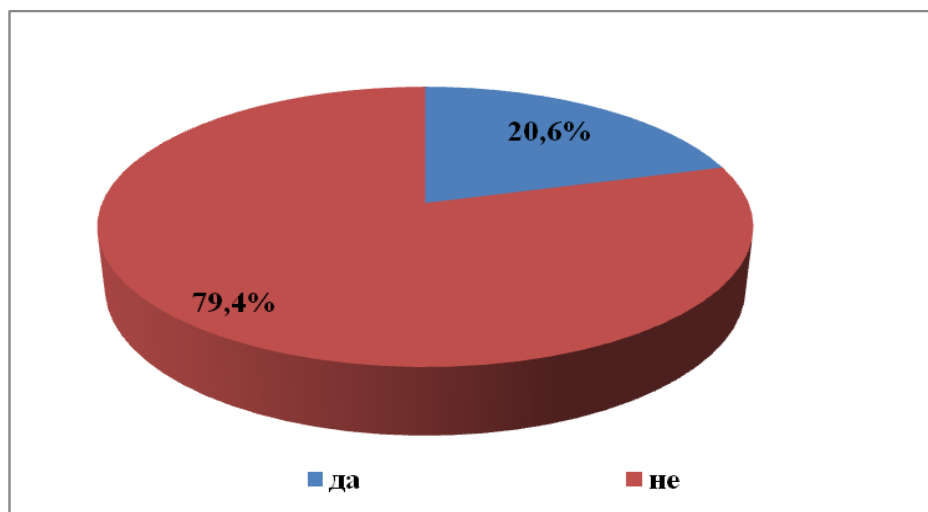
на информация, а масмедииите са една цялостна културно-комуникативна система за производство, разпространение и потребление на информация и на културни ценности. Характерно за тях е, че те активизират всички духовни сили на потребителите, междуличностното общуване и способността за формиране на обществено мнение. Освен да информират, те често имат функцията и на съветник. Голяма част от решенията и действията ни са подтикнати от медиите. Според известния полски журналист Ришард Капушчински ролята на медиите по традиция се възприема като отражение на действителността. [34] Масмедииите създават една нова, комуникативна реалност, в която хората имат възможност да се потопят във всеки един момент. Без тях няма демократично общество, липсва възможността за изказ на противоположни, често полярни мнения, въвн от които е немислимо изработването на лична позиция и формирането на обществено мнение. Те са посредникът между социалните институти, процеси и проблеми и публиката, т.е. те въвеждат публиката в свят, в който тя сама не би могла да попадне. [38] Те са необходимо условие за гарантирането на свободното изразяване на мненията и ключовата предпоставка за информирания граждански избор.

Метаболитният синдром е група от рискови фактори /абдоминално затлъстяване, дислипидемия, нарушен глюкозен толеранс и артериална хипертония/, които предразполагат към развитие на сърдечносъдови заболявания и захарен диабет тип 2 – две от социалнозначимите заболявания, които определят профила и структурата на смъртността и заболеваемостта в България. Те заемат и голям дял сред групите заболявания водещи до инвалидизация на пациентите в Българи.

Проучихме данните от националния център по здравна информация [33] относно структурата на първично инвалидизираните лица над 16 годишна възраст по тежест на инвалидност и по класове болести за 2013 година. Резултатите показаха, че 36.3% /24987/ от инвалидизираните лица с различна степен на намалена работоспособност са с болестите на органите на кръвообращението и 8,2% /5363/ с болести на ендокринната система, разстройства на храненето и обмяната на веществата, което показва, че тези заболявания са честа причина за инвалидност. Хроничния ход на заболяванията и тяхната еволюция е причина за инвалидизация на повечето от болните, което от своя страна обуславя влошаването на качеството им на живот.

Проведеното анкетно проучване установи, че 20,6% от анкетираните пациенти имат експертно решение на ТЕЛК /НЕЛК/ и определен процент трайно намалена трудоспособност, в следствие заболяването им. /Фигура 12./

Фигура 12. Честота на разпределение на респондентите според наличието на експертно решение на ТЕЛК /НЕЛК/ и определен процент трайно намалена трудоспособност, в следствие на заболяването им



Социално-медицинските проблеми на болните със съпътстващи метаболитния синдром сърдечно-съдови заболявания и захарен диабет тип 2 в България, както и във всяко цивилизовано общество касаят всички негови членове. Първостепенна потребност на хронично болните и хората с трайни увреждания е подобряване възможностите им за социално интегриране, общуване и оптимална трудова дейност, като важни елементи от качеството на живот. Това е един от представителните критерии за достигнато оптимално жизнено равнище във високо културните общества.

III.2. ВЛИЯНИЕ НА ПОВЕДЕНЧЕСКИТЕ РИСКОВИ ФАКТОРИ ПРИ МЕТАБОЛИТЕН СИНДРОМ

Затлъстяване

Метаболитният синдром се провокира от многофакторна етиология. Наред с генетичната предиспозиция, като ендегенен рисков фактор, затлъстяването като поведенчески екзогенен регулируем фактор се откроява като мощен предиктор за изява на сраданиято.

Затлъстяването има неблагоприятен ефект върху изявата и еволюцията на ССЗ и захарния диабет, както и върху тежестта при евентуални усложнения.

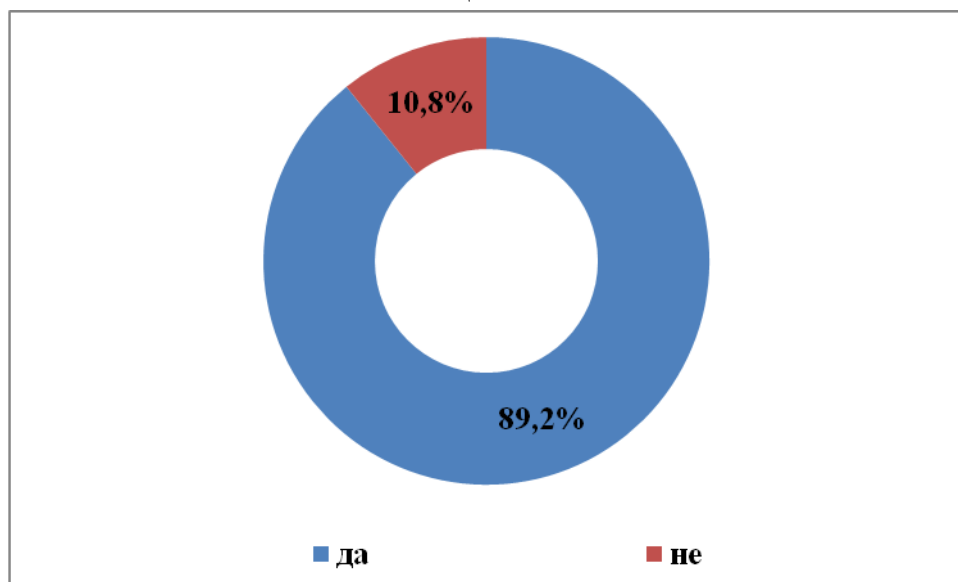
При хора с наднормена телесна маса е налице висок риск за възникване на здравни проблеми, които са свързани най-често с излишъчни нутриенти и хипокинезия. Индекс за оценка на затлъстяването и мониториране на загубата на тегло е обиколката на талията измерена под ребрата /нивото на пъпа/. Обиколката на талията над 94см за мъжете и над 80 см за жените е показател за необходимост от

редукция на телесната маса, като за обиколки над 102 см за мъжете и 88 см за жените е необходим професионален съвет за процедурата за отслабване.

Проблема наднормена телесна маса и затлъстяване значително се усложнява с напредването на възрастта. В симптомокомплекса diabobesity, метаболитния синдром се обуславя от сложната биология на социума. Не случайно много съвременни експерти определят затлъстяването като самостоятелна нозологична единица и самостоятелен рисков фактор за изява на редица заболявания.

Проведеното анкетно проучване установи, че 89,2% от респондентите страдат от наднормено тегло. /Фигура 13./

Фигура 13. Наличие на наднормено тегло при анкетираниите пациенти



Наднорменото тегло и затлъстяването се характеризират с ексцесивно натрупване на мастна тъкан в различни анатомични зони на тялото. Определя се чрез индекс на телесната маса (ИТМ), BMI Body Mass Index. Калкулаторът за изчисляване на индекса на телесната маса е диагностичен инструмент, чрез който може да определите дали тегло е в

здравословни граници спрямо ръстта. ИТМ е равно на теглото в килограми разделено височина в метри на квадрат.

Използваните категории за ИТМ, според препоръките на Експертния комитет на СЗО от 1995г. са:

нормално или “желано” тегло - от 18.5 до 24.99 кг/м²;

наднормено тегло - от 25 до 29.99 кг/м² и

затлъстяване - при ИТМ над 30 кг/м².

Трябва да се има предвид, че ВМІ не е подходящ за определяне на идеалното тегло при индивиди под 17 години, при бременни и кърмещи жени, много възрастни и болни хора, а при хора със значителна мускулна маса може да доведе до фалшиви показания. При мъжете за нормални стойности се преимат тези между 20-25, а за жените между 19-24. При възрастните индивиди ВМІ до 26 се счита за норма.

Препоръчителните стойности на ВМІ зависят от възрастта. Тази зависимост е илюстрирана на следващата таблица.

Таблица 9. ВМІ според възрастта

| Възраст | ВМІ |
|--------------|-------|
| 19-24 години | 19-24 |
| 25-34 години | 20-25 |
| 35-44 години | 21-26 |
| 45-54 години | 22-27 |
| 55-64 години | 23-28 |
| >64 години | 24-29 |

Класификацията на ВМІ е различна при мъже и жени.

Таблица 10. Класификация на ВМІ според пола

| Класификация | мъже | жени |
|---------------------|-------------|-------------|
| Ниско тегло | <20 | <19 |
| Нормално тегло | 20-25 | 19-24 |
| Наднормено тегло | 25-30 | 24-30 |
| Затлъстяване | 30-40 | 30-40 |
| Тежко затлъстяване | >40 | >40 |

При затлъстяване и тежко затлъстяване / ВМІ 30-40 / е необходимо предприемане на мерки за намаляване на теглото поради повишен риск от развитие на диабет от II тип и сърдечно-съдови заболявания.

Допълнителни рискови фактори свързани със затлъстяването са :

- Високо кръвно налягане
- Висок LDL холестерол- „ лош холестерол”
- Нисък HDL холестерол- „ добър холестерол”
- Високи триглицериди
- Висока кръвна захар
- Фамилна обремененост със сърдечно-съдови заболявания
- Липса на физическа активност
- Тютюнопушене

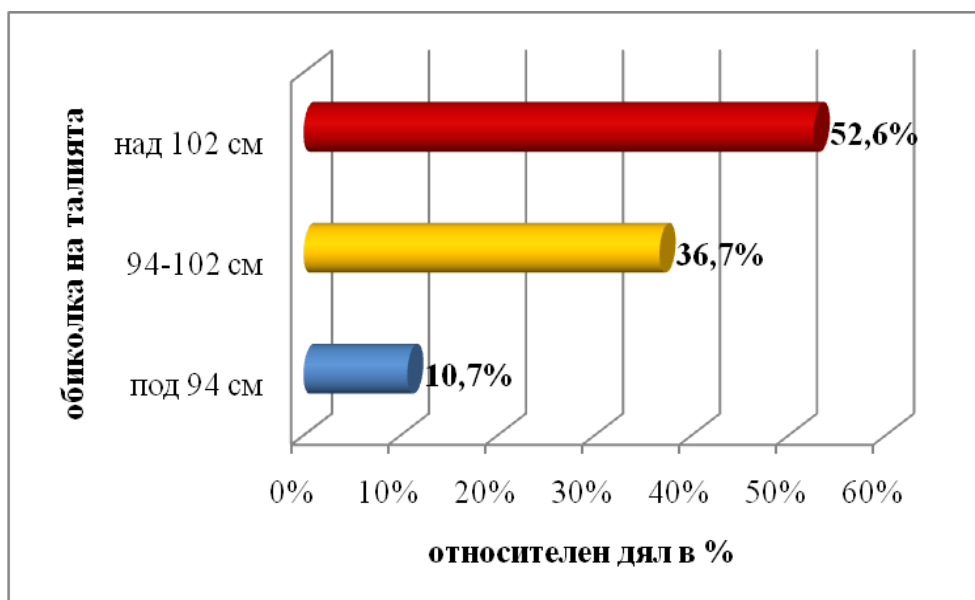
Най-лесният метод за определяне на съпътстващите рискове при затлъстяване е измерването на обиколката на талията в сантиметри - в най-тесното място между долното ребро и горния ръб на таза.

Таблица 11. Обиколка на талията и риск от затлъстяване според пола

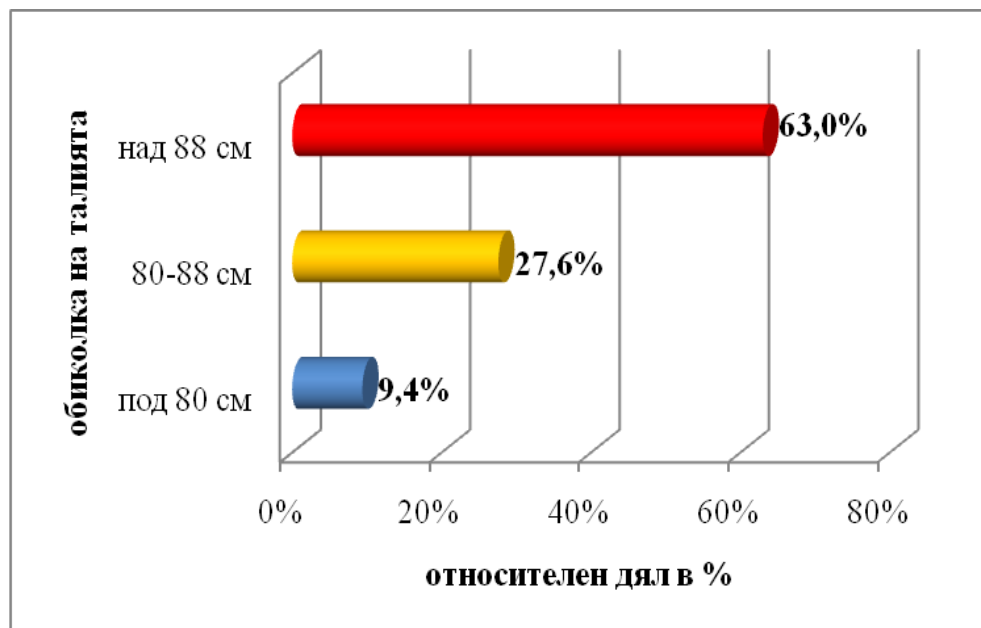
| Съпътстващи затлъстяването рискове | Обиколка на талията мъже | Обиколка на талията жени |
|------------------------------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| Повишен риск | > 94 см. | > 80 см. |
| Значително повишен риск | > 102 см. | > 88 см. |

В анкетното проучване сред пациентите с метаболитен синдром е зададен въпрос целящ да установи обиколката на талията измерена под ребрата /нивото на пъпа/ при мъжете и жените. Резултатите при мъжете показват, че 52,6% от тях са с обиколка на талията над 102 см., а при 36,7% обиколката на талията им е между 94 и 102 см. Респондентите, при които обиколката на талията е под 94см., т.е. нямат риск от зтлъстяване са 10,7%. /Фигура 14./ При анкетиранияте жени установяваме, че повече от половината от тях /63%/ са с обиколка на талията над 88см., 27,6% са с обиколка на талията между 80 и 88 см. и само 9,4% са с обиколка на талията под 80 см. /Фигура 15./

Фигура 14. Честота на разпределение на респондентите мъже според обиколката на талията



Фигура 15. Честота на разпределение на респондентите жени според обиколката на талията



Няма значима разлика между двата пола по отношение на увеличената обиколка на талията – проучването установи, че 90,6% от жените и 89,3% от мъжете са с увеличена талия (жени > 80 см., мъже > 94 см.). Този резултат корелира с данните получени от проучване проведено от А-М.Борисова и колектив през 2012г., при което е установено, че 62,5% от населението има увеличена талия, но няма значима разлика между двата пола [Борисова А-М., 2015].

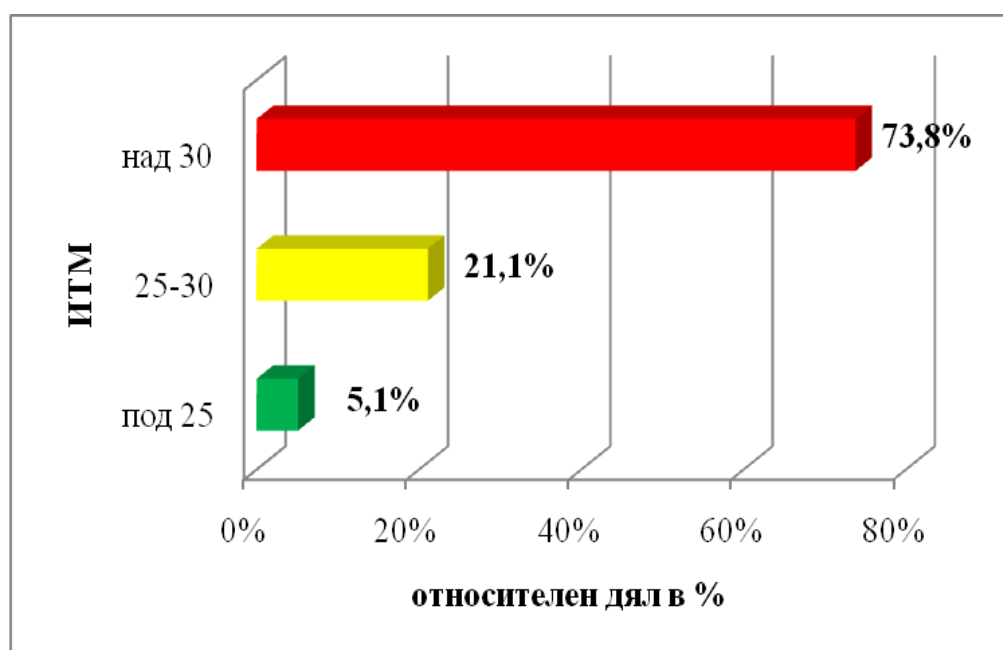
Голямото медико-социално значение на затлъстяването се обуславя не само от широкото му разпространение, но и поради неговото значение за възникването на редица заболявания, като: невротични прояви, артериалната хипертония, захарен диабет, нарушена функция на храносмилателната и отделителната система, изменения на опорно-двигателния апарат, а по-късно ИБС, МСБ, подагра и други.

Затлъстяването е актуален, но все още не достатъчно оценяван от широката медицинска общественост проблем. За да се дефинира

заболяването най-често се използват няколко стандарта: тегло, ръст, ИТМ, съотношение талия/ханш.

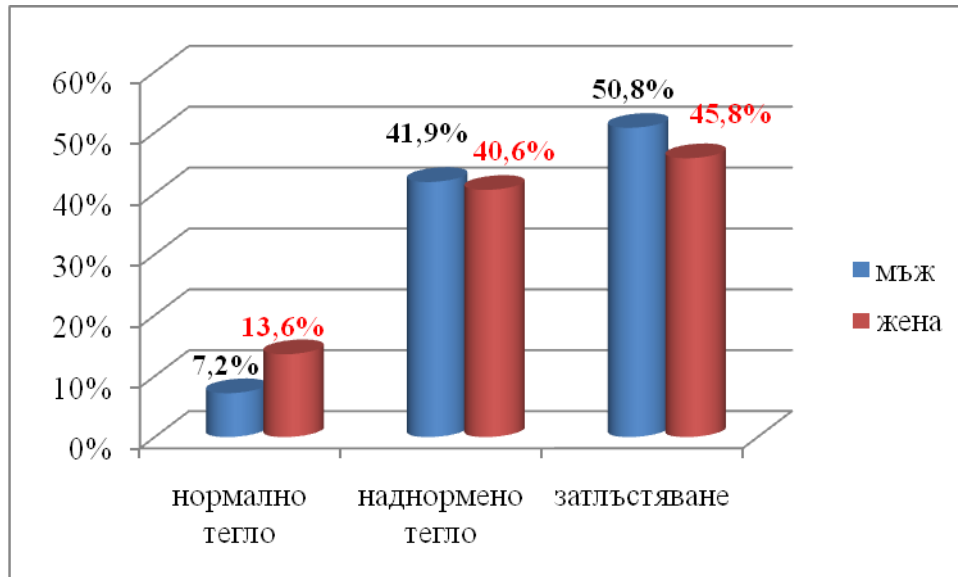
Проведеното анкетно проучване установи, че повече от две трети /73,8%/ от анкетираните пациенти са с ИТМ >30 кг./м², което е обезпокояващ резултат показващ наличие на затлъстяване при тези пациенти, а 21,1% от респондентите са с ИТМ между 25 и 30 кг./м² доказващ наличие на наднормено тегло. /Фигура 16./

Фигура 16. Честота на разпределение на респондентите според ИТМ



Резултатите от проведеното анкетно проучване показват, че нормалното тегло е почти два пъти повече сред жените в сравнение с мъжете, 13,6% срещу 7,2%, $p=0,009$. /Фигура 17./

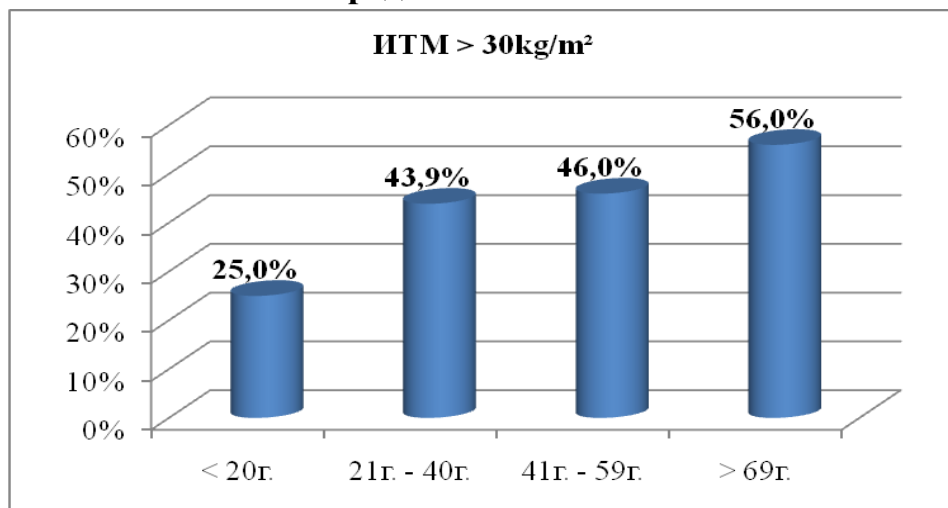
Фигура 17. Честота на разпределение на респондентите по пол според теглото им



Този резултат корелира с данните от проучване проведено от А-М. Борисова и кол. през 2012г. [17,18], които установяват, че нормалното тегло при жените е 68% срещу 32% при мъжете.

Честотата на затлъстяването нараства значимо с напредване на възрастта, $p < 0,001$. /Фигура 18./

Фигура 18. Честота на разпределение на респондентите по възраст според ИТМ > 30 кг/м²



Този резултат е аналогичен с данните получени от проучване проведено от А-М.Борисова и колектив през 2007г., при което е установено, че честотата на метаболитния синдром нараства с възрастта [Борисова А-М., 2007].

Нашето проучване установи, че затлъстяването е значимо по-често в селата /68,8%/ срещу градовете /50,8%/ и столицата /45%/, $p=0,021$. Резултатът е представен на таблица 12.

Таблица 12. Зависимост между местожиивенето на анкетираните пациенти и индексът на телесната им маса /ИТМ/

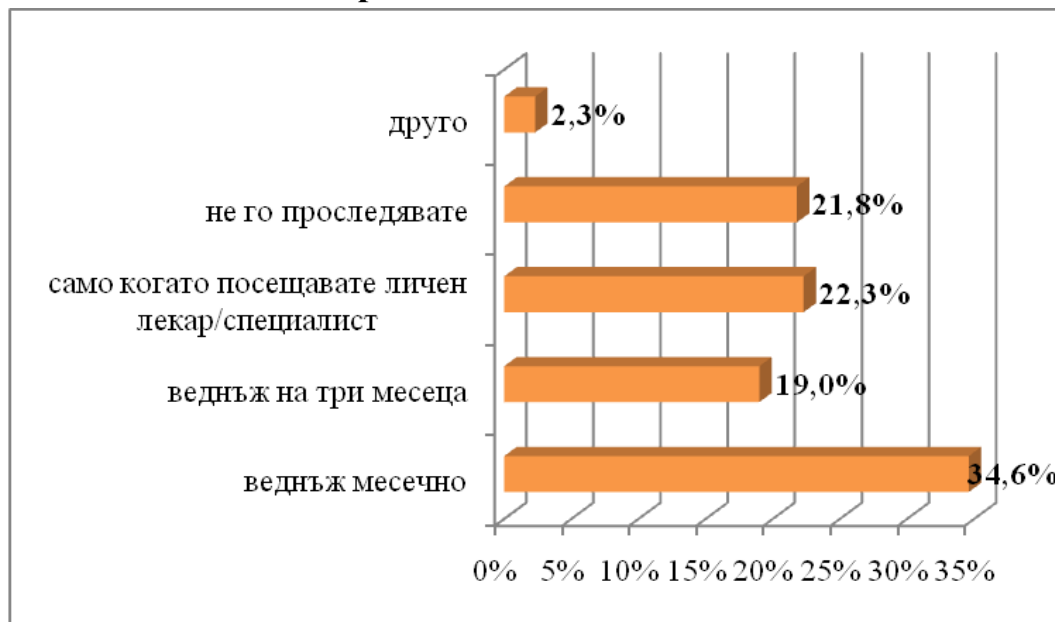
| | | | индексът на телесната Ви маса е | | | Общо |
|--------------|---------|------|---------------------------------|-------------------------------|--------------------------------|--------|
| | | | под 25 кг./м ² , | 25-30 кг./м ² , | над 30 кг./м ² , | |
| Местожиивене | село | брой | 3 | 12 | 33 | 48 |
| | | % | 6,3% | 25,0% | 68,8% | 100,0% |
| | град | брой | 25 | 96 | 125 | 246 |
| | | % | 10,2% | 39,0% | 50,8% | 100,0% |
| | столица | брой | 82 | 294 | 308 | 684 |
| | | % | 12,0% | 43,0% | 45,0% | 100,0% |
| | Общо | брой | 110 | 402 | 466 | 978 |
| | | % | 11,2% | 41,1% | 47,6% | 100,0% |

Получените данни са аналогични на данните в изследване върху разпространение на затлъстяването в българската популация през 2012г. Проведено от А-М. Борисова и сътрудници, които установяват, че затлъстяването е значимо по-често в селата /39%/ срещу големите градове /29%/, $p<0,001$. [17,18]

Запитани предприели ли са мерки за намаляване на телесното тегло след диагностициране на заболяването 58,5% от анкетираните отговарят положително, а 41,5% отрицателно. Като 34,6% от респондентите контролират теглото си веднъж месечно, следвани от тези, които го проследяват само при посещение при личен лекар или

специалист /22,3%/. Обезпокояващ е факта, че 21,8% от анкетираниите, които не контролират телесното си тегло въпреки наличието на проблеми. /Фигура 19./

Фигура 19. Разпределение на анкетираниите според честотата на контрол на телесното им тегло



Потърсихме корелационна зависимост между необходимата информация получена от пациентите с метаболитен синдром за самоконтрол на заболяването и честотата на контрол на нивата на мазнините в организма. Тестът χ^2 на Pearson показва, че съществува статистически значима връзка между двата изследвани признака - $\chi^2 = 86,782$, $df = 3$, $p < 0,0001$. Това означава, че пациентите, които не са получили необходимата информация за самоконтрол на заболяването не са информирани за честотата на контрол на нивата на мазнините в организма. Данните са представени на таблица 13.

Таблица 13. Зависимост между необходимата информация получена от пациентите с метаболитен синдром за самоконтрол на заболяването и честотата на контрол на нивата на мазнините в организма

| | | | Информирани ли сте колко често трябва да следите нивата на мазнините в организма си? | | Общо |
|----------------------------------------------------------------------------|--------------------|-------|--------------------------------------------------------------------------------------|--------|--------|
| | | | ДА | НЕ | |
| Получихте ли необходимата Ви информация за самоконтрол на заболяването Ви? | Да | брой | 0 | 96 | 96 |
| | | % | .0% | 100.0% | 100.0% |
| | Не | брой | 222 | 318 | 540 |
| | | % | 41.1% | 58.9% | 100.0% |
| | Отчасти | брой | 126 | 156 | 282 |
| | | % | 44.7% | 55.3% | 100.0% |
| | Не мога да преценя | брой | 6 | 54 | 60 |
| | | % | 10.0% | 90.0% | 100.0% |
| Общо | брой | 354 | 624 | 978 | |
| | % | 36.2% | 63.8% | 100.0% | |

Интересен е факта, че е много голям относителния дял на пациентите - 56,9%, които не са на специална диета въпреки наличието на метаболитен синдром при тях. Резултатите от проведеното анкетно проучване показват, че на отслабваща диета по тяхна инициатива са 26% от респондентите, 8,9% са на отслабваща диета препоръчана от лекар, на диабетична диета 6,2%, а 2,0% са на вегитариантска диета. /Таблица 14./

Таблица 14. Честота на разпределение на респондентите според диетата, която спазват

| диета | брой анкетирани | относителен дял в % |
|----------------------------------|------------------------|----------------------------|
| не | 556 | 56,9 |
| отслабваща, препоръчана на лекар | 87 | 8,9 |
| отслабваща по Ваша инициатива | 254 | 26 |
| диабетична | 61 | 6,2 |
| вегетарианска | 20 | 2,0 |
| Общо | 978 | 100,0 |

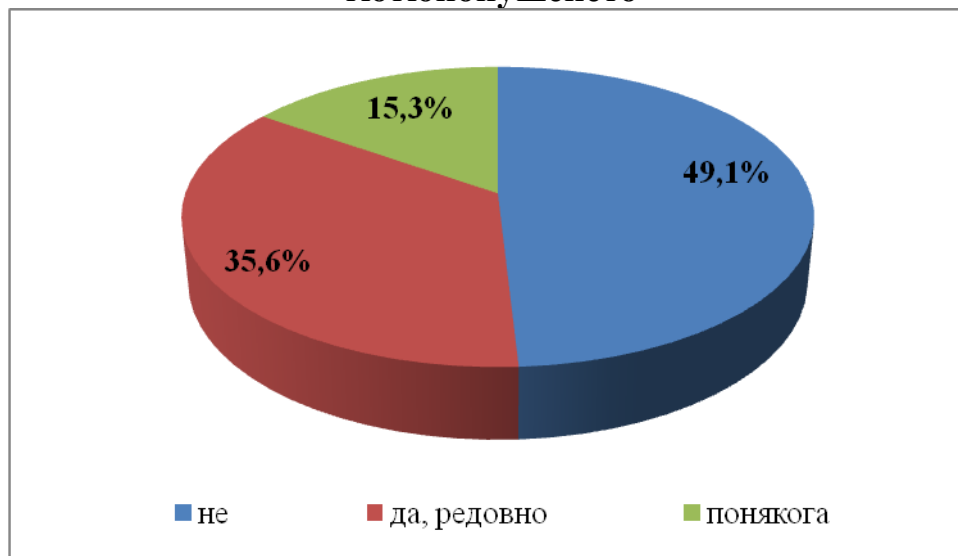
Освен генетичната предизпозиция голямо значение за наличието на наднормено тегло има и начинът на живот (хранене и физическа активност), които се формират най-вече в семейството. Ето защо редица изследвания изтъкват значението на включването на семейството в интервенционни програми за борба със затлъстяването. За това има много възможни обяснения. Прехранването може да съществува като модел в семейството, наложен от родителите, които също са затлъстели. Намалената физическа активност в семейството, чийто членове са затлъстели може да има и психологическа основа - стигматизацията. Вероятно определена роля играят и здравните нагласи и убеждения в семейството, като например възприемането на затлъстяването като норма, отличителен белег на рода и т.н. По отношение на честотата на наднормената телесна маса и затлъстяването са извършени множество изследвания в България и ситуацията е ясна по отношение на съществуващия статус. По-нататъшните изследвания би трябвало да бъдат насочени към критичните периоди за развитие на затлъстяване на отделните индивиди, семейно-ориентирани намеси, разкриване на

клинични и генетични маркери определящи индивидите и популациите в риск, разгръщане на широка обществена политика, която би могла да "обърне" стила на живот към по-регулярна физическа активност, здравословно хранене съчетано с новите прозрения за патофизиологията и специфично лечение на тежко засегнатите индивиди.

Тютюнопушене

Тютюнопушенето е една от доказаните, водещи предотвратими причини за болестност и смъртност. Въпреки общоизвестните последствия от този вреден рисков фактор, 50,9% от анкетираните лица са тютюнопушачи, като редовни пушачи са 35,6% от респондентите, а понякога пушат 15,3% (Фигура 20.).

Фигура 20. Честота на разпределение на респондентите според тютюнопушенето



Обезпокояващ е факта, че една четвърт /25%/ от пушачите пушат по 20 цигари дневно, а други 25% пушат по 10 цигари на ден. /Таблица 15./

Таблица 15. Честота на разпределение на респондентите пушачи според сброя на изпушените цигари дневно

| брой цигари | брой анкетирани | относителен дял в % |
|--------------------|------------------------|----------------------------|
| 1 | 7 | 8,8 |
| 2 | 5 | 6,2 |
| 4 | 1 | 1,2 |
| 5 | 8 | 10 |
| 8 | 3 | 3,8 |
| 10 | 20 | 25 |
| 12 | 5 | 6,2 |
| 15 | 8 | 10 |
| 20 | 20 | 25 |
| 25 | 3 | 3,8 |
| Общо | 80 | 100,0 |

Попитани правили ли са опит да се откажат да пушат 56,6% от пушачете отговарят положително, докато останалите 43,4% не са се опитвали да се откажат. Само 14 от анкетираните пациенти са се отказали да пушат, като възрастта на която е станало това е представена на таблица 16.

Таблица 16. Честота на разпределение на респондентите според възрастта, на която спират да пушат

| възраст в години | брой анкетирани | относителен дял в % |
|-------------------------|------------------------|----------------------------|
| 20 години | 3 | 21,4 |
| 38 години | 3 | 21,4 |
| 44 години | 3 | 21,4 |
| 46 години | 3 | 21,4 |
| 47 години | 2 | 14,3 |
| Общо | 14 | 100 |

Физическа активност

Физическата активност е изключително важен елемент в общата комплексна терапия на болните с метаболитен синдром и превенция на усложненията.

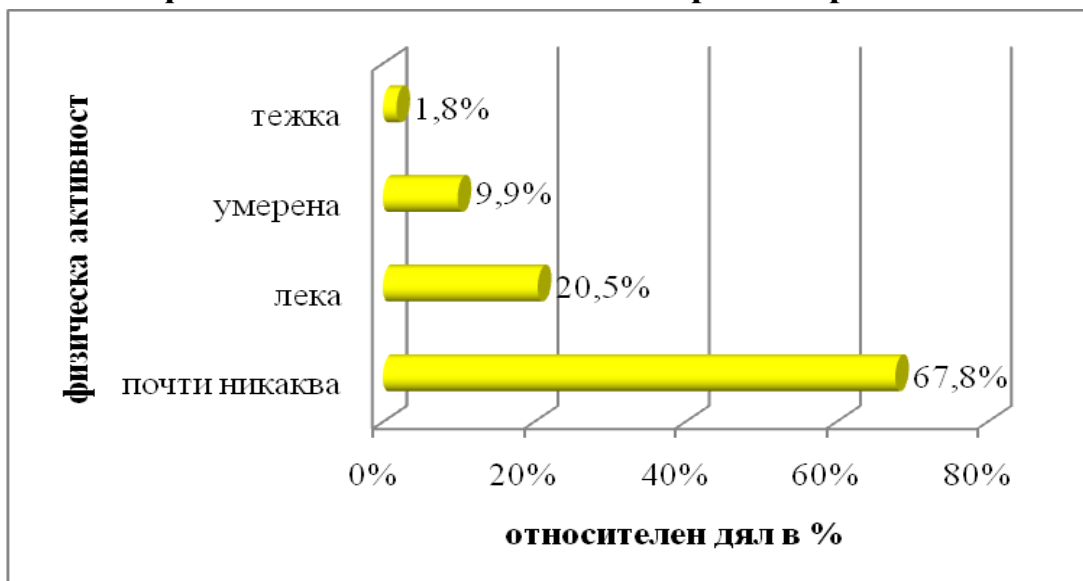
При болните с наднормена телесна маса физическата активност е съществен елемент от лечебния план, която заедно с диетичния режим води до постигането на поставената цел – редукция на теглото и намаляване на инсулиновата резистентност, подобряване на метаболитния контрол, липидния статус и намаляване на повишеното кръвно налягане. Диетата и физическата активност могат да бъдат в основата на профилактиката на метаболитния синдром. Промяната на стереотипа на заседнал живот, който е в основата на затлъстяването, е трудно осъществима задача. Подходящата мотивация и поставянето на краткосрочни цели спомага за осъществяването на промяната в действие.

Умерената двигателната активност е важен фактор за поддържане на теглото и укрепване на физическото здраве у всеки индивид и за профилактика на метаболитния синдром. Тази активност се изразява в две насоки:

- физическа активност по време на работа и
- физическа активност през свободното време.

Резултатите от проведеното анкетно проучване показват, че 32,2% от анкетираните упражняват физическа активност, като относително малък процент от тях декларират, че работата им е свързана с тежко физическо натоварване – едва 1,8% или 18 души. При 9,9% от респондентите физическата им активност по време на работа е умерена, а при 20,5% е лека. При повечето от респондентите /67,8%/ физическата им активност по време на работа е почти никаква /Фигура 21./.

Фигура 21. Честота на разпределение на респондентите според физическата им активност по време на работа



Със следващия въпрос от анкетното проучване се опитахме да установим спортуват ли пациентите през свободното си време. Резултатите показват, че не спортуват повече от половината от анкетираните /69%/, а 12,3% спортуват по-малко от един път седмично. Поне веднъж седмично спортуват 10,2% от респондентите, а физически най-активни – спортуващи 2-3 пъти седмично и ежедневно са 8,5% от анкетираните. /Таблица 17./

Таблица 17. Честота на разпределение на анкетираните пациенти според упражняването на спорт през свободното време

| честота на спортуване | брой анкетирани | относителен дял в % |
|-------------------------------|-----------------|---------------------|
| по-малко от един път седмично | 120 | 12,3 |
| поне един път седмично | 100 | 10,2 |
| поне 2 - 3 пъти седмично | 53 | 5,4 |
| ежедневно | 30 | 3,1 |
| не спортувам | 675 | 69,0 |
| Общо | 978 | 100 |

Установеното неблагоприятно честотно разпределение на фактора "ниска физическа" активност е в съответствие с проведените преди нас проучвания. По данни на CINDI- BG (1985), физически неактивни са 57.3% от мъжете и 66.2% от жените [Мерджанов Ч., 1995]. Актуализираните данни на същата програма за 1996-98 г. показват ниска физическа активност на работното място при 48.6% от изследваните, а ниска физическа активност през свободното време - при 38.2% (3). Сравнителният анализ с други страни по отношение на разпределението на този фактор говори за значително обездвижване на българското население. В САЩ и страните от Западна Европа, физически активните лица до 60-годишна възраст са над 50% (79).

Хранителни навици

Ключов въпрос в повлияването на метаболитния синдром е видът и качеството на храната, която трябва да присъства в менюто на тези пациенти.

След диагностициране на метаболитния синдром или при затлъстяване, хранителните менюта би трябвало да се подготвят и обсъждат индивидуално със съответни специалисти, съобразени с вкусовете и битови навици на болния. Оценката на храненето е обективизирана с висок риск от възникване на здравни проблеми.

За тези от анкетираните пациенти, при които метаболитния синдром е в начален стадий и се нуждаят само от подходящ хранителен и двигателен режим, пълноценната и качествена диета е от особена значимост за овладяване на заболяването и превенция на прогресирането му.

Оптималната по количество и разнообразна храна, с присъствие на необходимите продукти от растителен произход, риба, плодове и зеленчуци, определящи т. нар. категория на Функционални храни, позволява на болните с метаболитен синдром една оптимална здравословна диета.

Здравословно хранене е това хранене, което е адекватно на метаболитните потребности на организма, осигурява добро здраве и активно дълголетие.

Фундамент на здравословното хранене е балансираното хранене. Последното включва 4 направления:

- енергиен баланс
- нутриентен баланс
- продуктов баланс
- баланс в режима на хранене.

Основно значение в балансираното хранене имат т.н. Функционални храни - едно от новите направления в науката за хранене.

Има много дефиниции, маркиращи термина функционална храна. Най-често срещаната е:

- храна, която задоволително демонстрира благоприятни ефекти по отношение на една или повече таргетни функции в организма, извън адекватните нутритивни ефекти, както и оказваща влияние на подобрен здравен статус или редукция на здравен риск от развитие на заболяване.
- Американската диетична асоциация /1999/ ги определя като „цялостни, усиленни или обогатени храни, които могат да бъдат консумирани като част от разнообразни диети на регулярна база, за постигане на потенциални здравни ползи”.

- Институтът по медицина към Националната академия на науките в САЩ определя функционалните храни до такива „в които концентрацията на един или повече нутриента е обработена или модифицирана така, че да подсили техния принос в здравословната диета”. Немодифицирани цялостни храни са плодовете и зеленчуците - най-проста форма на функционална храна.
- По-кратко определение за функционални храни е „храни, които осигуряват ползи за здравето извън основното хранене”.

Новото във функционалните храни е най-вече в начина по който есенциални нутриенти с показани благоприятни ефекти са включени във вкусна и полезна храна, която е патентована, носи здравен знак и е в търговската мрежа. Следователно всеки един нутриент с доказани качества може да се включи в съответни храни, но там трябва да запазва функционалните си качества.

Всяка функционална храна е продукт със запазена марка и трябва да е маркирана със здравен /Health claims/ и функционален /Function claims/ знак.

FDA /The Food and Drug Administration . САЩ/ - регулира функционалните храни по правилата на конвенционалните /естествени/ храни. Тя е дала разрешение за здравен знак само за 11 функционални храни. Здравният знак маркира връзката диета-болест, а функционалният знак маркира поддръжката за нормалните функции на дадена структура или система в организма.

Функционалните храни имат различно значение в отделните страни. В Япония, където за първи път се разви концепцията за функционалните храни още през 80-те години, те са диференцирани въз

основа на използване на естествени нутриенти в тях. Понастоящем около 300 хранителни продукта там са с утвърден статус на FOSHU Foods for Specified Health USE.

В САЩ концепцията за функционални храни разрешава да се включват и нутриенти, които са продукт на биотехнология. Пазарът на функционални храни там понастоящем се оценява на 18,5 милиарда долара. При всички случаи обаче функционалните храни могат да бъдат както от растителен, така и от животински произход.

Проведеното анкетно проучване сред пациентите с метаболитен синдром цели да установи колко често те употребяват всяка една от посочените групи хранителни продукти в менюто си. Резултатите са представени на таблица 18. Установяваме, че 39,9% от анкетираните пациенти употребяват един път дневно месо и местни продукти, докато рядко и никога то не присъства в менюто само на 7,2% от респондентите. Анкетираните пациенти употребяват веднъж седмично следните видове меса: пилешко месо - 28,2% от анкетираните; свинско месо – 22,7%; телешко месо – 12,3%; овче -2,5%; други месни продукти – 17,8%; риба – 10,7%.

Зърнени храни употребяват веднъж дневно 19,6% от респондентите, докато 30,1% употребяват рядко, а 13,5% от анкетираните не употребяват никога зърнени храни в менюто си. Тестени изделия употребяват няколко пъти дневно 32,1% от анкетираните, а един път дневно 31,9%.

Млякото, сиренето и кашкавала се консумират ежедневно от голяма част от анкетираните съответно 60,7%, 54,6% и 49,7%, а яйцата присъстват два пъти седмично в менюто на 33,1% от респондентите.

Таблица 18. Разпределение на респондентите според честотата на употреба на хранителните продукти в менюто им

| Хранителни продукти | един път дневно | няколко пъти дневно | веднъж седмично | два пъти седмично | три пъти седмично | веднъж месечно | рядко | никога |
|-------------------------------|-----------------|---------------------|-----------------|-------------------|-------------------|----------------|--------------|-------------|
| Месо и месни продукти | 39,9% | 19,7% | 8% | 11% | 14,1% | - | 5,4% | 1,8% |
| свинско | 9,8% | 3,1% | 22,7% | 15,4% | 16,6% | 14% | 16,6% | 1,8% |
| телешко | 4,9% | 3,1% | 12,3% | 7,4% | 9,2% | 16% | 32,5% | 4,9% |
| пилешко | 22,3% | 14,5% | 28,2% | 10,6% | 8,4% | 6,7% | 9,2% | 0% |
| овче | 1,8% | 1,2% | 2,5% | - | 1,8% | - | 28,8% | 46% |
| други месни продукти | 25,2% | 10,1% | 17,8% | 8% | 3,7% | 1,8% | 4,9% | 2,8% |
| риба | 4,3% | 1,8% | 10,7% | 11,7% | 4,9% | 20,2% | 24,1% | 16,1% |
| Зърнени храни | 19,6% | 7,4% | 4,8% | 11% | 7,3% | 6,4% | 30,1% | 13,5% |
| Тестени изделия | 31,9% | 32,1% | 14,1% | 6,1% | 3,7% | 6,7% | 3,5% | 1,8% |
| Яйца | 7,4% | 6,7% | 27,6% | 33,1% | 11% | 4,3% | 8% | 1,8% |
| Мляко | 60,7% | 11% | 6,7% | 8,6% | 3,1% | 5,5% | 4,3% | - |
| сирене | 54,6% | 6,7% | 10,4% | 11,7% | 9,2% | 2,5% | 4,9% | - |
| кашкавал | 49,7% | 3,1% | 14,1% | 14,1% | 10,4% | 3,7% | 2,5% | 2,5% |
| Пресни плодове | 13,6% | 15,3% | 28% | 11% | 18,4% | 0,6% | 3,1% | 13,6% |
| Консервирани плодове | 7,4% | 1,2% | 6,1% | 7,4% | 5,5% | 9,8% | 47,9% | 14,7% |
| Пресни зеленчуци | 15,2% | 7,4% | 11% | 14,15 | 8% | 4,3% | 14,5% | 25,5% |
| Картофи | 24,7% | 15,5% | 18,2% | 17,8% | 7,8% | 8% | 6,1% | 1,8% |
| Зелени зеленчуци и салати | 26,6% | 7,4% | 13,5% | 11% | 8,6% | 4,3% | 16,1% | 12,5% |
| Моркови и домати | 20,6% | 8% | 19,6% | 12,9% | 9,8% | 6,1% | 11,8% | 11,1% |
| Бобови храни (боб, леща, соя) | 4,9% | 3,7% | 27,4% | 19,6% | 6,1% | 4,9% | 24,2% | 9,1% |
| Консервирани зеленчуци | 13,6% | 1,2% | 8,6% | 28% | 1,8% | 11% | 5,5% | 20,3% |
| Замръзени плодове | 5,5% | 3,1% | 36,2% | 32,5% | 4,3% | 11% | 1,8% | 5,5% |
| Замръзени зеленчуци | 5,5% | 3,1% | 45,4% | 15,3% | 2,5% | 7,4% | 3,7% | 8% |

Пресните плодове и зеленчуци употребяват веднъж дневно съответно 13,6% и 15,2% от анкетираните, като никога и рядко не консумират тези продукти съответно 16,7% и 40%. Консервираните плодове /47,9%/ и консервираните зеленчуци /5,5%/ са застъпени рядко в менюто на респондентите, а никога не ги употребяват съответно 14,7% и 20,3% от анкетираните. Зелените зеленчуци и салати присъстват ежедневно в менюто само на 26,6% на анкетираните пациенти с метаболитен синдром, а морковите и доматиите се консумират ежедневно от 20,6% от тях. Картофите са веднъж седмично в менюто на 18,2% от анкетираните, а бобовите храни се употребяват веднъж седмично от 27,4% от тях. Замръзените плодове и зеленчуци се употребяват веднъж седмично съответно от 36,2% и 45,4% от респондентите, а два пъти седмично не ги включват в менюто си съответно 32,5% и 15,3% от тях.

За да се избере най-подходящата диета за всеки организъм, е добре да се вземе под внимание **“Хранителната пирамида”**. Тя показва различните хранителни групи, разположени по пирамидата в зависимост от пропорцията, с която участват в една балансирана диета. Това може да послужи като ориентир какви количества от определен вид храна да се консумира. В основата се намират храните, които могат да се консумират в най-големи количества, а на върха са храните, които трябва да се ограничат до минимални количества.

В основата на пирамидата са разположени напитките. Честата консумация на течности (вода, прясно изцедени плодови сокове) е изключителна важна за организма. Те хидратират тялото, помагат за пренасянето на хранителни вещества и елиминират вредните. Препоръчителната дневна доза е **1.5 – 2 литра**, като тя се увеличава през

горещите летни дни. Алкохолът не се включва към тази група. Неговата консумация трябва да бъде ограничена до **1 – 2 пъти на ден**.

Следващото второ ниво се заема от плодовете и зеленчуците. Те могат да се консумират без ограничения, по **5 – 6 пъти** на ден. Препоръчителният прием за зеленчуците е **3-4 пъти** на ден, като поне веднъж са в суров вид, а за плодовете – по **2-3 пъти** на ден. И двата вида храни са източник на витамини, минерали, фибри, фито-вещества. Те помагат за пълноценното функциониране на хранителната система и предпазват организма от болести.

Третото ниво се заема от зърнените храни, макаронените изделия, картофите. Това е групата на хляба, макароните, картофите, ориза, зърнените храни. Те са богати на въглехидрати, витамини и минерали. Снабдяват организма с много енергия. Съдържат и фибри, които предпазват от чревни възпаления. Една балансирана диета включва **3-5 порции** от тази храна на ден. Единствено спортистите могат да увеличат консумацията, защото имат нужда от повече енергия.

По-високо в пирамидата се намират месото, рибата, яйцата, бобените растения. Те са важен и незаменим източник на белтъчини и имат важни функции в организма – помагат за образуване и функциониране на клетките, за защита на организма, за пренасяне на желязо чрез хемоглобина и за осигуряване на необходимата енергия. Тези храни са носители на **витамини В1, В6, В12, биотин**. Но с консумацията им не трябва да се прекалява, от **2 – 4 пъти** в седмицата е достатъчно, като е добре да преобладават леките меса и **1-2 порции** риба. Консумацията на бобени растения трябва да се сведе до **1-2 пъти** в седмица.

Млякото и млечните продукти са богати на калций, необходим за изграждане и поддържане на костната система, **фосфор, белтъчини и витамините А, В2, В5**. Запасите от калций, натрупани през юношеството, оказват влияние върху плътността на костите в по-напреднала възраст. Препоръчителната консумация е **2-3 пъти** на ден. Киселото мляко е особено полезно.

Мазнините са най-противоречивото хранително вещество. Много хора ги заклеймяват като изключително вредни. Те са необходими за здравето и за една балансирана диета. Източник са на **енергия, витамини А, D, Е, К** и помагат за защитата на организма. Добре е да се използват два вида растителна мазнина с цел да се комбинират по-добре отделните вещества, които те осигуряват на тялото. Също така мастно разтворимите витамини имат нужда от мазнини, за да се разградят. Ограничената консумация на мазнини не вреди на организма и дори е полезна, но това не е нужно да е повече от 2-3 чаени лъжички на ден.

Захарта и шоколадовите изделия са освен източник на удоволствие и добро настроение и полезни за организма. Те осигуряват енергия, а въглехидратите и захарите в шоколада подпомагат дейността на мозъка, подобряват настроението, намаляват стреса. Натуралният шоколад редуцира риска от сърдечен удар в резултат на високото съдържание на антиоксиданти и не влияе върху нивото на холестерола поради триглицеридната структура на какаовото масло. В **100 г млечен шоколад** има **57 г въглехидрати, 31 г мазнини и 10 г белтъци**. Той е добър източник на хранителни вещества, енергия, белтъчини, калций, магнезий, рибофлавин – всички те резултат от комбинацията на какао, мляко и захар основно и добавки като ядки или сушени плодове. Балансираното съдържание на захари и мазнини не само осигурява моментна жизненост,

но и подпомага поддържането на дългосрочна сила и здраве. Въглехидратите помагат за бързото възстановяване на загубената енергия след интензивни упражнения, когато нивото на апетит е ниско, а мазнините са важно енерговъзстановяващо средство при не толкова интензивни и значително по-дълги физически упражнения.

Консумацията на подсладени със захароза (дизахарид) безалкохолни напитки в количество 1-2 чаши дневно повишава значимо риска за развитието на метаболитен синдром (MetS) и диабет тип 2, в сравнение с изпиването на по-малко от една чаша месечно, като тази зависимост не се дължи само на наддаването на тегло, показат резултатите от проучване, публикувани в списание Diabetes Care [88].

Захарозата в безалкохолните напитки се разгражда бързо до глюкоза, която постъпва в голямо количество в кръвта и принуждава бета-клетките на панкреаса да секретират повече прандиален инсулин (бърз пик на инсулинова секреция за овладяване на рязкото гликемично обременяване).

Затлъстяването в коремната област води до повишен риск за метаболитен синдром (инсулинова резистентност) и диабет тип 2 (бета-клетъчна дисфункция).

За да направят оценка на асоциацията между консумацията на подсладени със захароза безалкохолни напитки и риска за развитието на метаболитен синдром и диабет тип 2, авторите на проучването са направили анализ на данните от 11 проспективни изследвания с големи популации участници, публикувани в MEDLINE.

Резултатите показват, че рискът за диабет тип 2 при хората с най-голяма консумация на безалкохолни питиета с добавена захар е повишен с 26%, а за метаболитен синдром – с 20%.

Авторите отбелязват, че монозахаридът фруктоза, която се използва за заместител на захарозата (включително в „диабетични” храни и напитки) може също да доведе до натрупването на висцерална мастна тъкан (сходно със захарозата съдържание на въглехидрати в един грам). Този тип затлъстяване повишава риска за развитието на инсулинова резистентност, нарушения в гликемичния и липидния профил (метаболически синдром) и свързаните с него атеросклероза и повишен риск за исхемични сърдечносъдови инциденти.

Резултатите от проведеното анкетно проучване показват, че 22,7% от респондентите употребяват безалкохолни напитки веднъж дневно, а 7,4% няколко пъти дневно, като рядко или никога не употребяват тези напитки 38,5% от анкетираните. Един път дневно употребяват кафе 46% от анкетираните, а няколко пъти дневно 30,1%. Разпределението на респондентите според употребата им на чай е следната – един път дневно консумират чай 32,5%, а 9,8% няколко пъти дневно, 19% от анкетираните рядко употребяват чай, а 4,3% - никога. Фрешовете присъстват един път дневно в менюто на 18,4% от анкетираните, като също толкова 18,4% ги употребяват веднъж седмично. Рядко или никога не употребяват фрешове съответно 25,2% и 5,5% от респондентите /Таблица 19./.

По отношение на употребата на алкохолни напитки резултатите от проучването са следните:

- бира употребяват един път дневно 24,8% от анкетираните, а няколко пъти дневно 26,1%, като рядко употребяват 8,8%, а никога не употребяват 2,1%;
- вино употребяват един път дневно 24,9% от анкетираните, а няколко пъти дневно 11,2%, като рядко употребяват 20,2%, а никога не употребяват 14,3%;

- концентрати употребяват един път дневно 25,2% от анкетираните, а няколко пъти дневно 21,2%, като рядко употребяват 10,3%, а никога не употребяват 7,3%;

Таблица 19. Разпределение на респондентите според честотата на употреба на посочените напитки

| напитки | един път дневно | няколко пъти дневно | веднъж седмично | два пъти седмично | три пъти седмично | веднъж месечно | рядко | никога |
|------------------------|-----------------|---------------------|-----------------|-------------------|-------------------|----------------|-------|--------|
| кафе | 46% | 30,1% | 2,5% | 1,7% | 6,1% | 2% | 6,1% | 5,5% |
| чай | 32,5% | 9,8% | 11% | 9,1% | 8,5% | 5,7% | 19% | 4,3% |
| безалкохолни и напитки | 22,7% | 7,4% | 9,8% | 12,3% | 8,6% | 9,8% | 16,6% | 12,9% |
| натурални сокове | 18,4% | 6,7% | 18,4% | 13,5% | 6,7% | 5,6% | 25,2% | 5,5% |
| фрешове | 18,4% | 9,5% | 12,3% | 8,9% | 6,1% | 9,2% | 30,7% | 4,3% |
| бира | 24,8% | 26,1% | 9,7% | 11,9% | 6,7% | 9,8% | 8,8% | 2,1% |
| вино | 24,9% | 11,2% | 7,4% | 4,3% | 1,8% | 15,9% | 20,2% | 14,3% |
| концентрати | 25,2% | 21,2% | 11,2% | 18% | 3,7% | 3,1% | 10,3% | 7,3% |

Видът на брашното, от което е замесен хлябът, е основният критерий, който определя неговото качество и това как се усвоява той от човешкия организъм.

От този показател зависи и крайната калоричност на хляба, а тази величина е от особено голямо значение за хората, които внимателно следят за натрупването на излишни килограми.

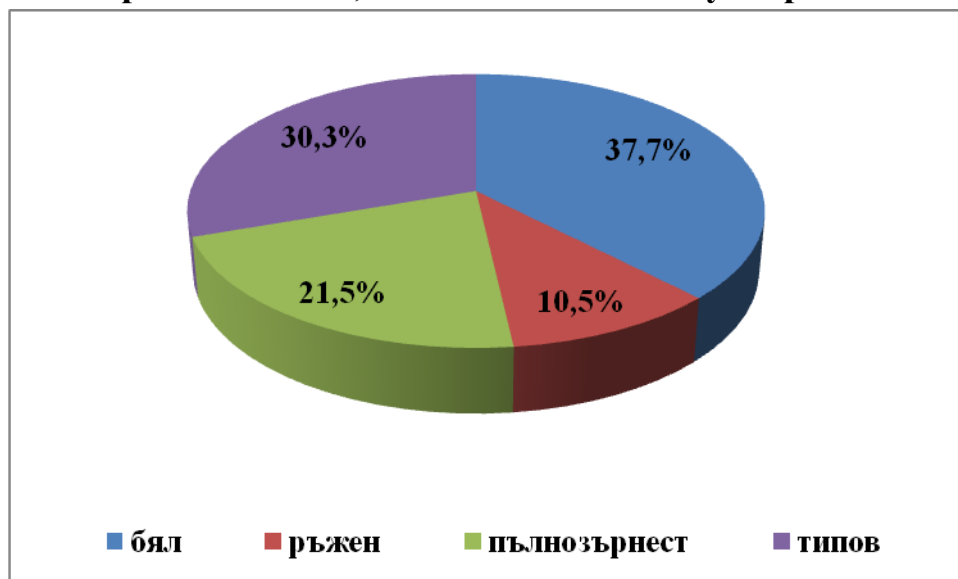
Калоричността на ръжения хляб е приблизително 165-175 Ккал на 100 грама продукт. Като цяло хлябът от смес на ръжено с пълнозърнесто брашно може да е до 180 Ккал на 100 грама. Имайки предвид тези показатели, може лесно да се определи дневния прием калории, получавани от хляба.

До 280 Ккал на 100 грама може да стига калоричността на белия хляб. Сладките тестени изделия могат да достигат до още по-висок показател - до 374 Ккал на 100 грама

Хлябът от пълнозърнесто брашно може да е около 170-180 калории, затова е много подходящ за пациенти с метаболитен синдром. Ценното при пълнозърнестия хляб, са съдържащите се в него необходими вещества и антиоксиданти. Освен това той спомага за прочистването на организма и донася бързо чувство на насищане. Какъвто и хляб да изберем, той си остава висококалоричен продукт. Затова трябва да се спазват средните дневни норми за прием на необходимите за организма калории, като се има предвид, че една филийка хляб е около 30-40 грама.

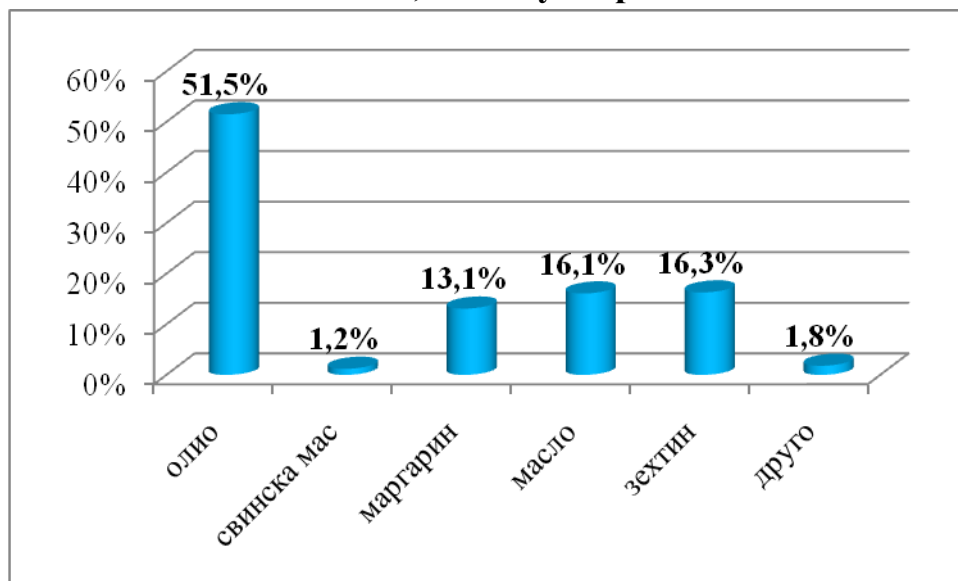
За да установим какъв вид хляб употребяват пациентите с метаболитен синдром зададохме следващия въпрос от анкетата. Резултатите показват, че 21,5% от респондентите употребяват пълнозърнест хляб, които е най-подходящ за тяхното заболяване, следвани от тези. Най-много от анкетираните консумират бял хляб – 37,7%, които е необходимо да се ограничава и избягва при тези пациенти. На второ място се нарежда респондентите употребяващи типов хляб 30,3%, а най-малка е консумацията на ръжен хляб – 10,5% от анкетираните /Фигура 22./

Фигура 22. Честота на разпределение на анкетираниите пациенти според вида хляб, които обикновено употребяват



Храната се състои от три макронутриента (приемани в по-големи количества): белтъчини, мазнини и въглехидрати и два микронутриента (приемани в малки количества): витамини и минерали. Мазнините са най-калоричният от тях - 1 г. дава 9 ккал. (за сравнение - 1 г. белтъчини, както и 1 г. въглехидрати, дават само по 4 ккал.). Мазнините трябва да съставляват 30% от ежедневното ни меню. Те имат много важни функции за човешкия организъм. Предпазват ни от студа, доставят и подпомагат усвояването на мастноразтворими витамини (А, Д, Е, К), участват в синтеза на хормони и на простагландина. В проведеното анкетно проучване установаваме, че от мазнините най-голям относителен дял от респондентите 51,5% употребяват олио, следвани от употребяващите зехтин – 16,3% и на трето място е употребата на масло – 16,1% от анкетираниите. /Фигура 23./

Фигура 23. Относителен дял на респондентите според вида на мазнините, които употребяват



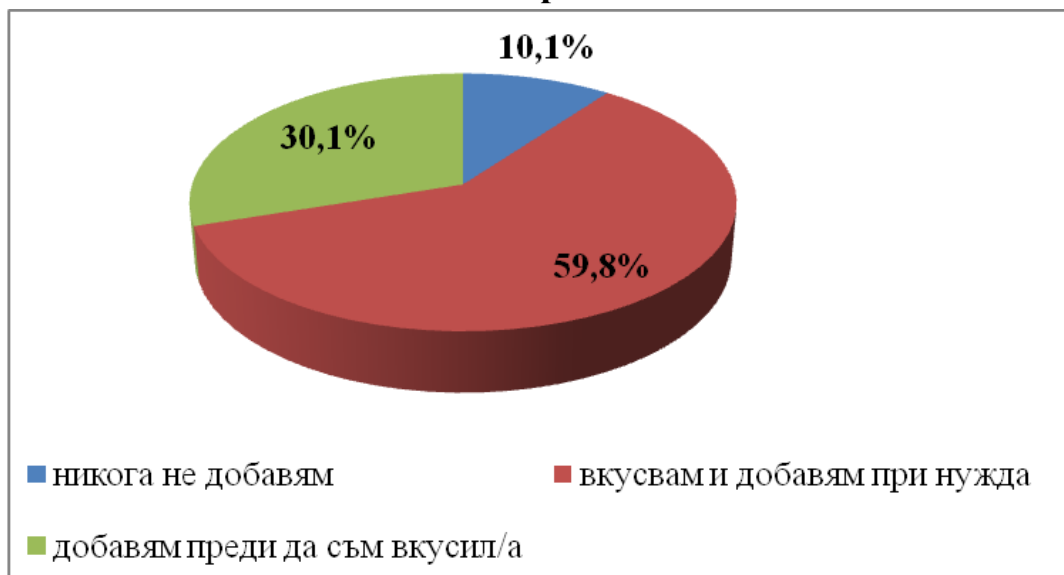
От всички мазнини единствено в зехтина преобладават ценните мононенаситени мастни киселини, които имат свойството да изчистват организма от натрупаните мазнини и „лош холестерол“ в черния дроб, артериите и останалите органи. Жителите на Средиземноморието – регионът, в които се консумира най-много зехтин, са известни със своето дълголетие. Една от основните причини да стареят по-бавно е голямото съдържание на полифеноли, токофероли и витамин А в зехтина. Тези вещества са мощни антиоксиданти, които неутрализират свободните радикали. Високото съдържание на фосфолипиди, флавоноиди и хлорофил пък подпомага възстановяването на организма, изчистването от натрупаните отрови и подобрява мозъчната дейност.

Зехтинът е и най-добрата мазнина не само за приготвяне на салати, но и за готвене. Той е много по-устойчив на високи температури от слънчогледовото, соевото, рапичното и царевичното олио, което го прави идеален както за печене, така и за продължително пържене.

Най-ценен за организма е студено пресованият зехтин или т.н. Екстра вържин. Той не е подлаган на никаква топлинна или химическа обработка и маслото е извлечено единствено чрез механично пресоване на маслините.

Пациентите с метаболитен синдром са по-чувствителни и към вноса на натрий (обикновена готварска сол) – прекомерното посоляване на храните води до повишаване на кръвното им налягане в много по-голяма степен, отколкото при хората с нормална обмяна. За да установим употребата на сол от пациентите с метаболитен синдром зададохме въпрос от анкетата – „Добавяте ли сол в храната?“. Резултатите показват, че 59,8% от респондентите вкусват и добавят сол при нужда, а 10,1% никога не добавят сол. Почти една трета от анкетираните /30,1%/ добавят сол в храната си преди да са вкусили. /Фигура 24./

Фигура 24. Относителен дял на респондентите според добавянето на сол в храната



Ключов въпрос в повлияването на метаболитния синдром е видът и качеството на храната, която трябва да присъства в менюто на тези пациенти.

След диагностициране на метаболитния синдром, хранителните менюта би трябвало да се подготвят и обсъждат индивидуално със съответни специалисти, съобразени с вкусовите и битови навици на болния. Оценката на храненето е обективизирана с висок риск от възникване на здравни проблеми.

За тези от анкетираните болни, при които метаболитния синдром е в начален стадий и се нуждаят само от подходящ хранителен и двигателен режим, пълноценната и качествена диета е от особена значимост за овладяване на заболяването и превенция на прогресирането му.

Оптималната по количество и разнообразна храна, с присъствие на необходимите продукти от растителен произход, риба, плодове и зеленчуци, определящи т. нар. категория на Функционални храни, позволява на болните с метаболитен синдром една оптимална здравословна диета.

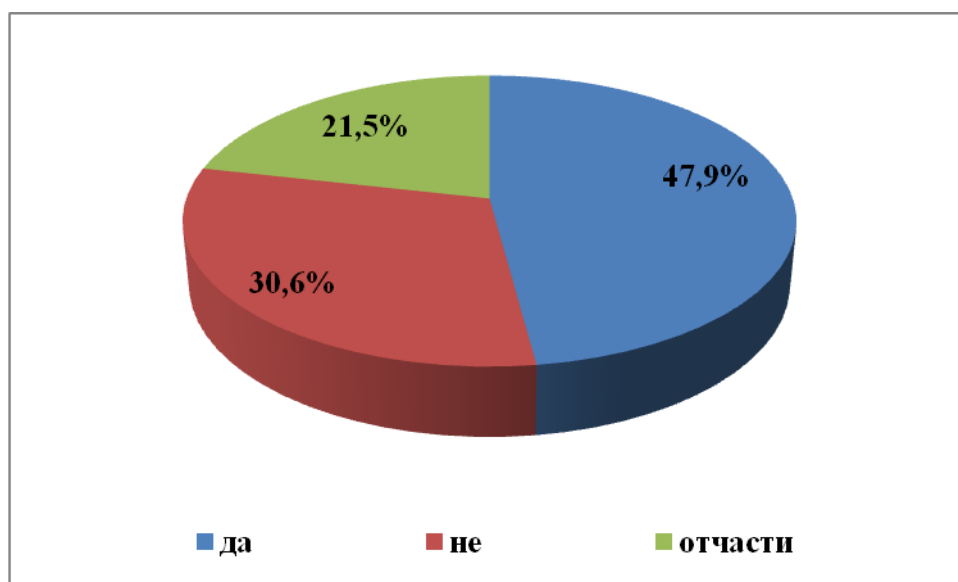
Влошеното здравословно състояние на болните най-често е вследствие нарушаване на диетичния режим, основно поради консумация на нефункционални храни или недостатъчно количество храна, или вредни привички.

III.3. ПСИХОЕМОЦИОНАЛЕН СТАТУС ПРИ ПАЦИЕНТИ С МЕТАБОЛИТЕН СИНДРОМ

Поставянето на диагнозата „Метаболитен синдром”, сама по себе си представлява „психологически шок” за болния. Произтичащите от

това дълбоки разстройства в психосоциалното равновесие са сериозни проблеми, които рефлектират негативно върху самооценката и самочувствието на заболялия. В нашето изследване отчетохме промяна на самочувствието при 69,4% от анкетираните лица след диагностициране на заболяването, като при 21,5% тя е частична /Фигура 25/.

Фигура 25. Честота на разпределение на анкетираните според промяната на самочувствието им след диагностициране на заболяването



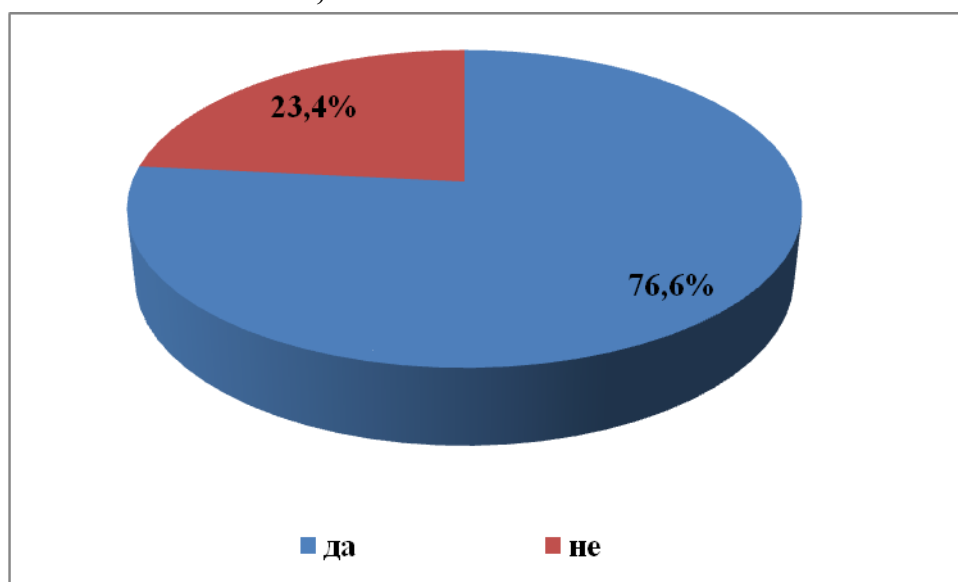
Причините за намалено самочувствие, което съпътства голяма част от анкетираните, произтичат от характера на заболяването и очакващото прогресиране на усложненията, в контекста на възникналите медико – социалните проблеми.

Психосоциалните проблеми на пациентите с метаболитен синдром са в непосредствена връзка и с принадлежността им към дадена социална група. При провеждането на лечението и рехабилитацията на болния би следвало да се обръща не само внимание на клиничното му повлияване, а

да се вземат в предвид психичните и социалните проблеми на страдащия, свързани с болестта.

Анализираните данни демонстрират ниска до липсваща социална адаптация, свързана с изявата на заболяването. Голяма част от изследваните /76,6%/ трудно са се приспособили към новия начин на живот, наложен от заболяването /Фигура 26/.

Фигура 26. Честота на разпределение на респондентите според наличието на затруднение при приспособяване към начина на живот, който болестта им налага



Особено внимание болните обръщат на адаптацията на жизненото пространство с функционалните връзки, съобразени с техните нужди.

При проведеното обстойно наблюдение на респондентите отбелязваме трудност при комуникацията. Възникват редица проблеми, отнасящи се до тяхната мотивираност за промяна в начина им на живот. Ето защо тези, които не възприемат напълно препоръките за здравна информираност, обучение, ограмотяване, или при които има значителни проблеми в изпълнението на тези препоръки, се налага причините за

трудностите да се търсят не само във неефективно сътрудничество, но и в дълбоките корени на социално провокираната депресия.

Резултатите от анкетата налагат необходимостта от внедряване на нови ефективни модели за мотивация и активно участие на болния в лечението и рехабилитацията на метаболитния синдром, с оглед подобряване качеството на живот. Поемането на лична отговорност за здравето, мотивираност и активно участие в обучението за промяна в начина на живот и самоконтрол на заболяването са предпоставка за „задържане” еволюцията на усложненията и осигуряват по - добро качество на живота.

Поддържането на здравословен стил на живот включва разумно и балансирано хранене, съобразено с функционални нутриенти, оптимални физически и умствени действия, активен контрол на телесното тегло и поддържане на добро ниво на социални контакти. Съобразяването с тези препоръки изисква влагане и на финансови средства. За съжаление, малка част от болните с метаболитен синдром могат да направят такива разумни вложения. Естествено, това дава своето отражение с отрицателен знак върху социалния статут на тази група от населението.

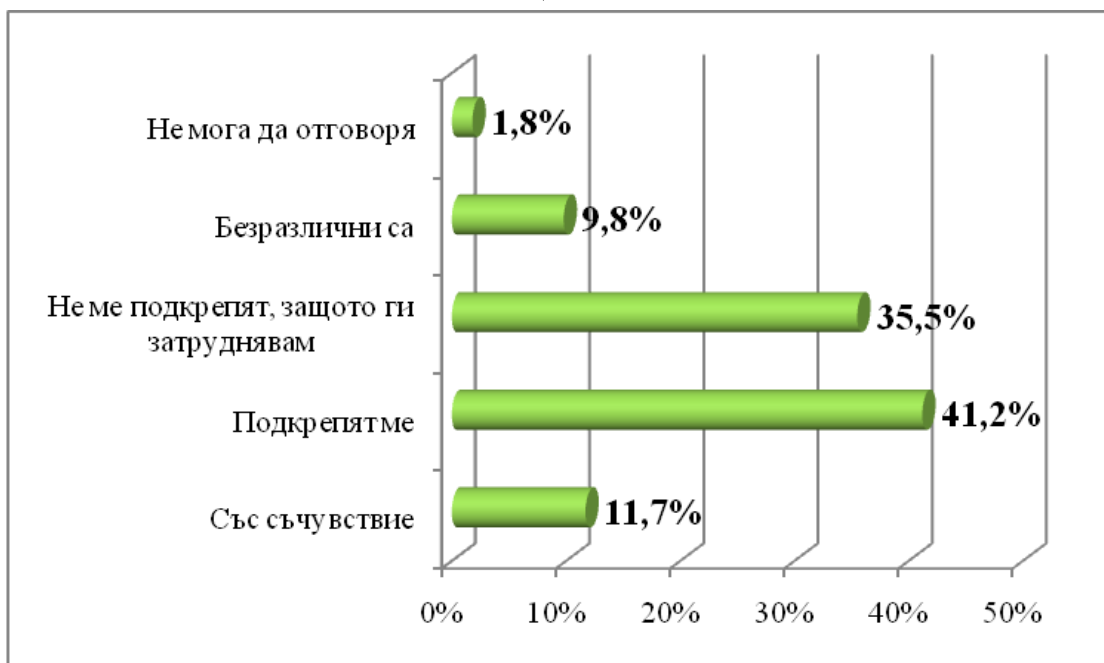
III.4. РОЛЯ НА СЕМЕЙСТВОТО И ОБЩЕСТВОТО ЗА ОВЛАДЯВАНЕ НА МЕТАБОЛИТНИЯ СИНДРОМ

В процеса на проучването установихме и един друг много съществен проблем – болните с метаболитен синдром имат нужда от специални грижи и подкрепа за справяне с трудностите, поради проблемите, свързани с функционалността на жилището, финансовата нестабилност, жизнените потребности, специфични за различните възрасти.

Сплотеността е важен показател за социалните зависимости на семейството и израз на неговата идентичност, самостоятелност и възможност да се съхрани в неблагоприятни социални условия.

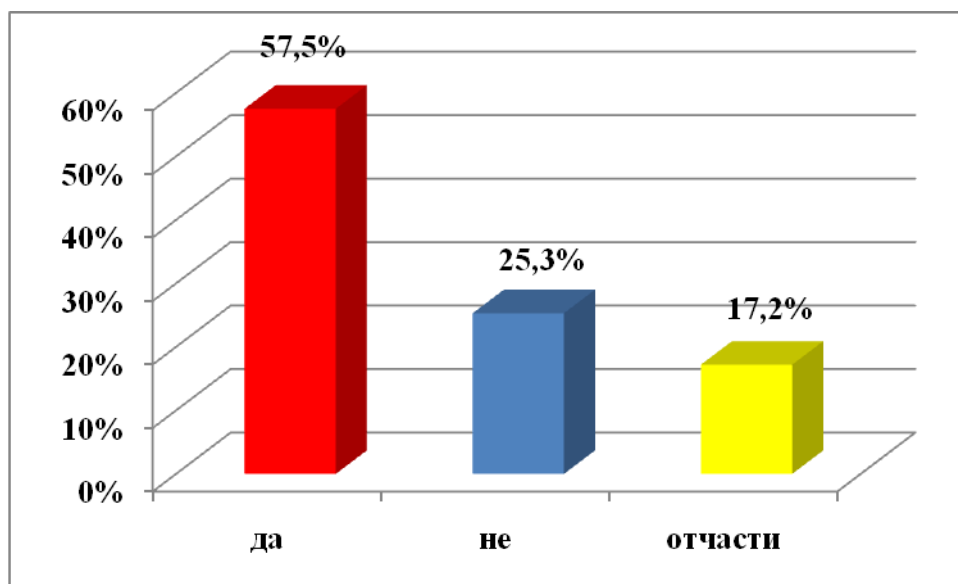
По-голяма част от анкетираните пациенти – 41,2% , получават нужните подкрепа и съчувствие от семейството си /Фигура 27/, въпреки че заболяването се е отразило на семейния им бюджет в различна степен според 74,7% от респондентите. /Фигура 28/.

Фигура 27. Отношение на семейството към заболяването на пациента



Не малка част – 35,5% от респондентите не получават подкрепа от семейството си, тъй като го затрудняват по различен начин в следствие на заболяването си.

Фигура 28. Влияние на заболяването върху семейния бюджет



Установихме, че метаболитния синдром засяга чувствително пациентите в икономическо отношение. Налага се отделяне на финансови средства за поддържане на рационално диетично хранене и на лекарствени препарати за основното заболяване и усложненията му. При 74,7% от анкетираните лица заболяването затруднява семейния бюджет, като при 17,2% затрудненията са частични.

Друг проблем, който срещат пациентите с метаболитен синдром е осигуряването на лекарствени средства – при 8% от анкетираните. Като най-чести проблеми те посочват високите цели и липсата на необходимите им лекарства.

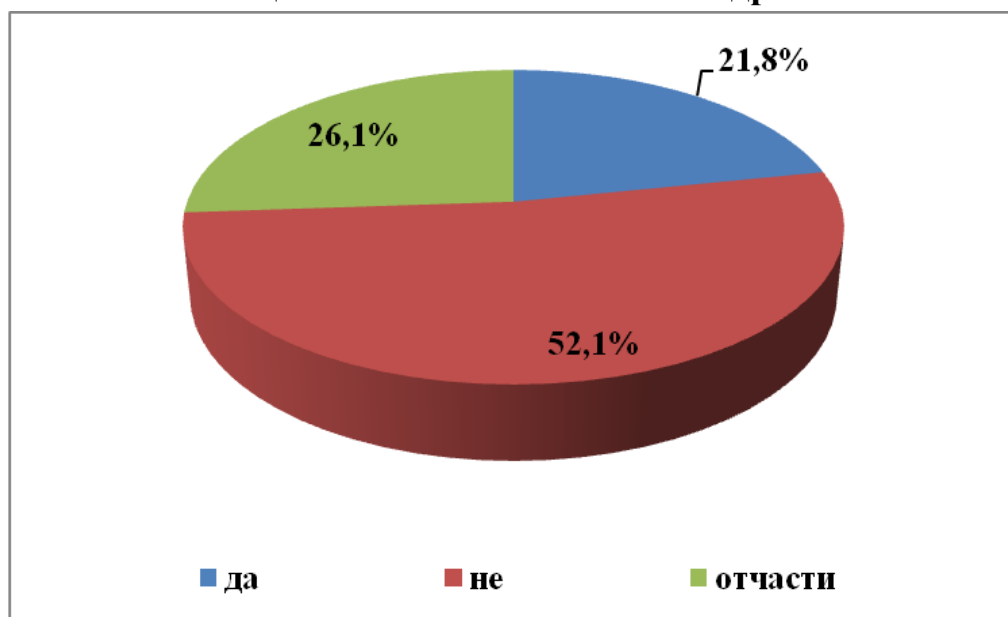
Пациентите с метаболитен синдром се нуждаят от подкрепа в процеса при справянето им с ежедневните нужди и страховете, породени от болестта.

Диагностицирането на заболяването е свързано с негативните ефекти, влияещи върху потенциала на човека да се реализира пълноценно, като равнопоставен член на обществото. Той се нуждае и

трябва да получи подкрепа, която да повиши възможностите му за социална изява, трудова дейност и удовлетвореност от живота. Това от своя страна е в пряка зависимост и повлиява взаимоотношенията със семейство, колеги, общество.

Нашето изследване установи, че на работното място 52,1% от респондентите не са констатирани промяна в отношението на колегите към тях, докато останалите 47,9% са забелязали такава промяна в различна степен. /Фигура 29./

Фигура 29. Наличие на промяна в отношението на колегите на пациентите с метаболитен синдром



III.5. НИВО НА ИНФОРМИРАНост И НЕОБХОДИМОСТ ОТ ОБУЧЕНИЕ НА ПАЦИЕНТИТЕ С МЕТАБОЛИТЕН СИНДРОМ

Обучението на пациенти метаболитен синдром е абсолютно необходим елемент в комплексния терапевтичен подход и социално

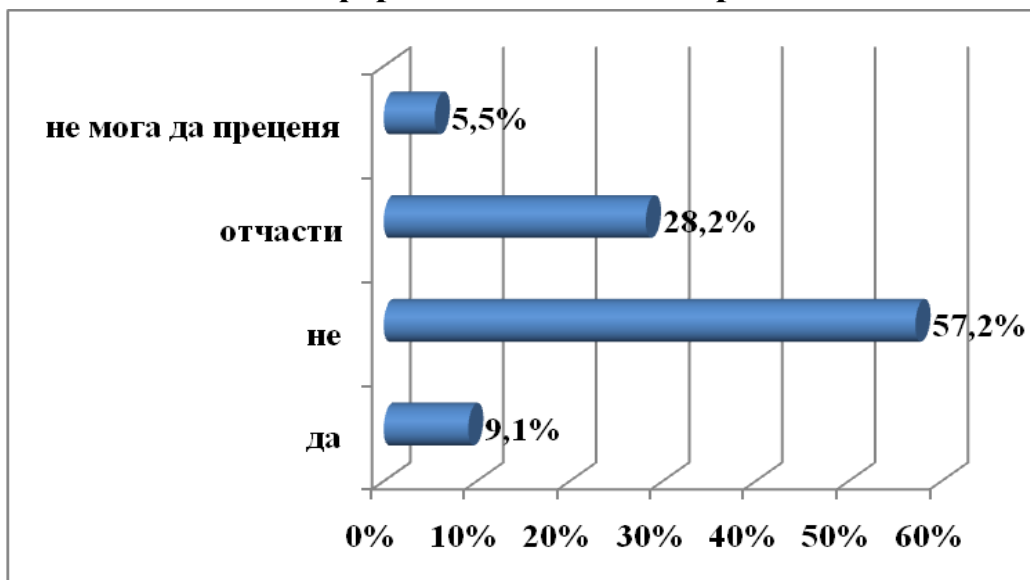
поведение. Пациентите трябва да знаят как да контролират в ежедневието си това заболяване, за да могат нормално да живеят с него.

Нашето проучване установи, че по-голяма част от анкетираниите – 73% нямат информация за съществуването на центрове за обучение на пациенти с метаболитен синдром. Тези данни колерират с отговора на въпроса „Посещавали ли сте курсове за обучение на пациенти с метаболитен синдром?“ - 77,9% /762 пациента/ не са преминали обучителни курсове за управление на заболяването.

В България няма центрове за обучение на пациенти с метаболитен синдром, а отговорилите 27% за наличието на такива центрове вероятно са приели за такива обучението, което им е проведено относно начина на хранене при диагностицирането на захарен диабет, което е едно от усложненията при тези респонденти.

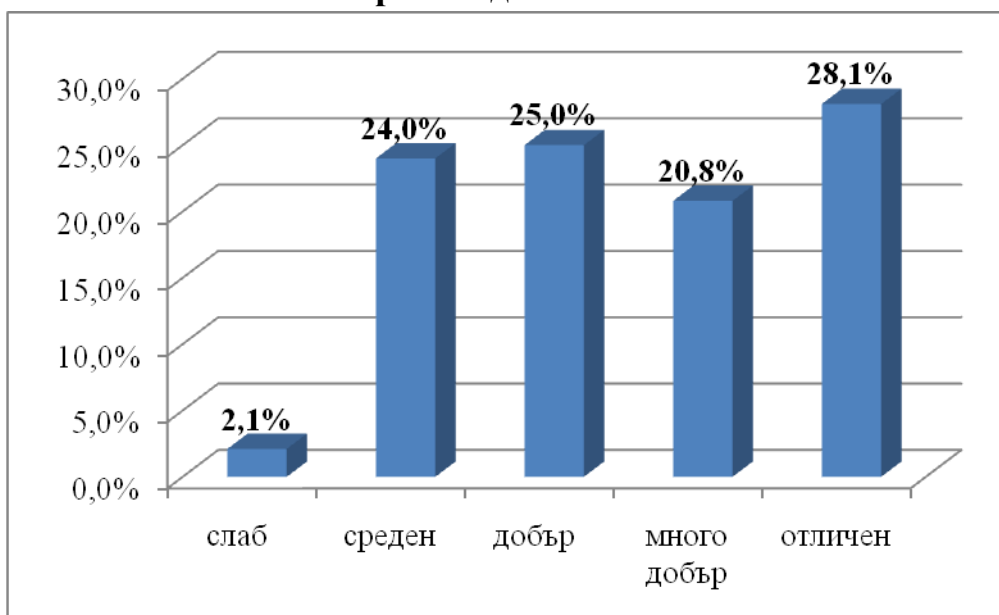
Обучението осигурява добро качество на живота и е основен фактор за предотвратяване на усложненията от метаболитния синдром /в рамките на вторична профилактика/. Ето защо, ние насочихме вниманието си и към анкетираниите, посещавали курсове за обучение. Резултатите от анкетното проучване показват, че 57,2% от респондентите не са получили необходимата им информация за самоконтрол на заболяването, а 28,2% са получили тази информация отчасти /Фигура 30./.

Фигура 30. Относителен дял на респондентите получили необходимата им информация за самоконтрол на заболяването



Почти половината от анкетирани (48,9%) оценяват ефикасността от проведените курсове като много добра и отлична, което доказва необходимостта от организирането на такива курсове при пациентите с метаболитен синдром. /Фигура 31/.

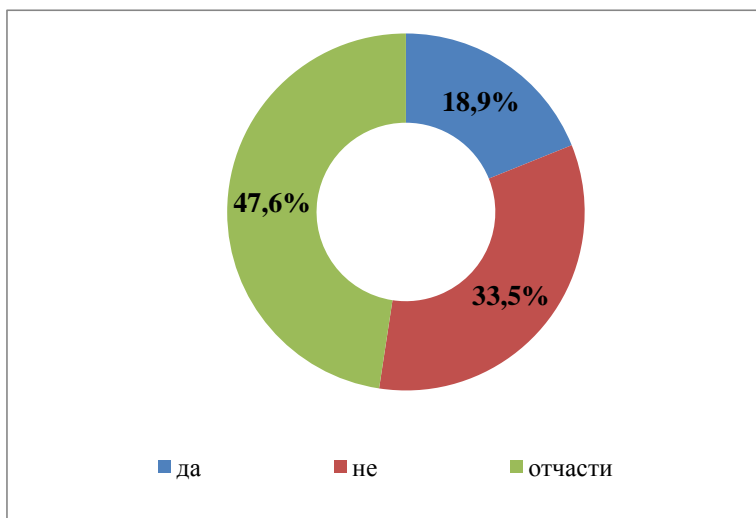
Фигура 31. Оценка на ефективността от преминалото обучение от респондентите



Обучението на болните с метаболитен синдром и техните семейства за справяне с болестта е важен момент и в социалното практическото поведение. Придобиването на нови знания и умения, свързани със заболяването, повишаване на здравната грамотност, изграждането на трайни навици, гарантиращи здравословен начин на живот, трябва да доведат до подобряване качеството на живот на болните и до един по-добър метаболитен статус, който е в основата на профилактиката на инвалидизиращите усложнения.

Нашето проучване потвърди положителната ролята на доброто сътрудничество между пациент, медицински и социални специалисти “в екип” за постигане на здравословен стил на живот при изследваните лица. Предлаганата информация от медицинските специалисти е подпомогнала в различна степен на 66,5% от анкетираните за изработване на здравословен стил на живот /Фигура 32./.

Фигура 32. Честота на разпределение на анкетираните пациенти според получената информация от здравните специалисти за изработване на здравословен стил на живот



Ангажимент на личните лекари е да провеждат обучение на пациентите с метаболитен синдром, още при диагностициране на заболяването. В лечебния план при такива болни се налага специфично диетолечение, съгласувано с диетолог, физикална терапия, и консултации с редица други медицински специалисти при наличие на усложнения и съпътстващи заболявания.

Проведеното аткетно проучване установи, че 47,9% от респондентите имат регистрирани от специалист усложнения от метаболитния синдром, а 63,2% имат и други заболявания.

В голяма част от случаите, обучението от личния лекар се изразява в професионални напътствия и предоставяне на информационни материали. Личните лекари от първичната здравна мрежа нямат в работния си график регламентирано време за обучение на пациенти с метаболитен синдром и при всяка среща с болния, те трябва да и отделят време за неговото обучение.

Тези модели на обучение не са достатъчно ефективни, понякога информацията е поднесена недостатъчно, с липса на индивидуален подход.

Значение за успеха на провежданото обучение има подходящата комуникация с болния, активното сътрудничество между медицинския специалист и обучавания, както и включването в процеса на обучение на близките, които ще подпомагат осъществяването на самоконтрола и в усилията за промяна в начина на живот. Изграждането на адекватен модел на справящо се поведение у болния е гаранция за благоприятно повлияване на диабета и забавяне на усложненията и инвалидизацията.

Контрол на рисковите фактори

Компонентите на метаболитния синдром са:

- дислипидемия;
- артериална хипертония;
- затлъстяване;
- хиперинсулинемия и инсулинова резистентност;
- отклонения в глюкозната хомеостаза (НГТ, повишена гликемия на гладно, захарен диабет тип 2);
 - дефекти в хемореологията (повишен фибриноген), фибринолизата (повишена концентрация на PAI-1) и хронично възпаление (CRP).

Метаболитният синдром не винаги се наблюдава в пълния му вид. Изброените компоненти на метаболитния синдром представляват самостоятелни рискови фактори и водят до повишен риск за развитие на захарен диабет тип 2 (ЗД2) и ССЗ. Затова ранното откриване и управление на метаболитния синдром може да окаже влияние не само върху превенцията на захарния диабет, но и на сърдечно-съдовите заболявания.

Рисковите фактори, най-често разпознавани като ключови за поставянето на диагнозата МС, са атерогенната дислипидемия (повишени серумни нива на триглицеридите, повишен аполипопротеин В, нисък HDL холестерол и висок LDL холестерол), повишените стойности на артериалното кръвно налягане и повишената плазмена концентрация на глюкоза. В повечето случаи на МС се откриват централен тип затлъстяване и инсулинова резистентност.

В проведеното от нас анкетно проучване се опитахме да установим запознати ли са пациентите с необходимостта от контрол на нивото на мазнините в организма, честотата на този контрол, необходимостта от измерване и проследяване на кръвното налягане и стойностите на кръвната захар.

Резултатите от проучването показват, че 36,9% от анкетираните следят нивата на мазнините в организма си посредством лабораторни изследвания, а 63,8% не са информирани за честотата на този контрол.

В таблица 20 и таблица 21 са представени резултатите от преведеното изследване показващи разпределението на респондентите според последните им изследвания на HDL-холестерол съответно при мъже и жени.

Таблица 20. Честота на разпределение на респондентите мъже според последните им лабораторни изследвания на HDL – холестерол

| HDL- холестерол за мъже | брой анкетирани | относителен дял в % |
|---------------------------------|------------------------|----------------------------|
| HDL – холестерол под 1,0 mmol/l | 294 | 81,7 |
| HDL – холестерол над 1,0 mmol/l | 66 | 18,3 |
| Общо мъже | 360 | 100,0 |

Таблица 21. Честота на разпределение на респондентите жени според последните им лабораторни изследвания на HDL – холестерол

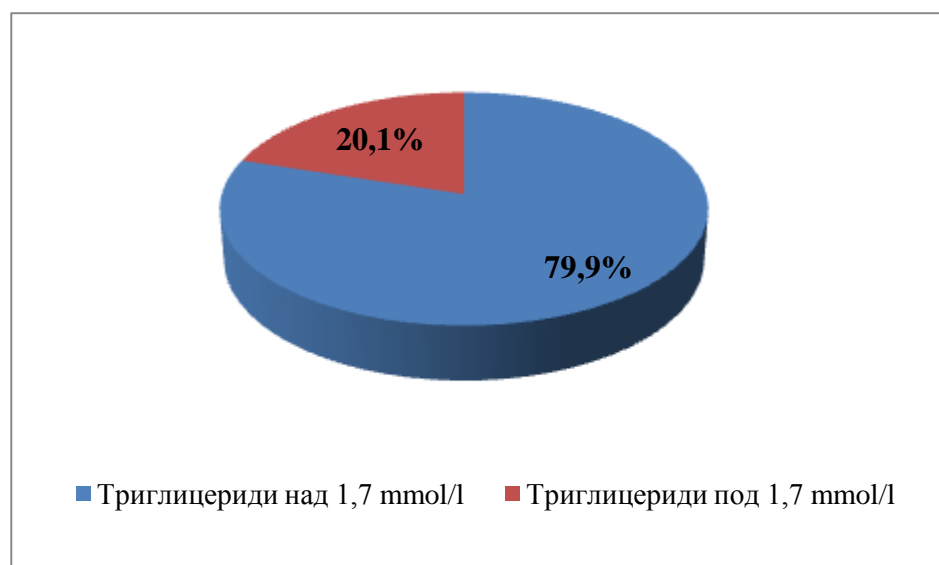
| HDL- холестерол за жени | брой анкетирани | относителен дял в % |
|---------------------------------|------------------------|----------------------------|
| HDL – холестерол под 1,3 mmol/l | 372 | 60,2 |
| HDL – холестерол над 1,3 mmol/l | 246 | 39,8 |
| Общо жени | 618 | 100 |

Резултатите показват, че 81,7% от анкетираните мъже са с HDL-холестерол под 1,0 mmol/l, който е един от критериите за наличие на метаболитен синдром. При жените 60,2% от анкетираните са с HDL-холестерол под 1,3 mmol/l свидетелстващ за метаболитен синдром при тях.

При проследяване на последните резултати по отношение на глюкозата на гладно се установява, че 71,5% от респондентите са с глюкоза на гладно над 5,6 mmol/l – две трети от анкетираните пациенти имат и този фактор включен в критериите за метаболитен синдром.

По отношение на триглицеридите резултатите от анкетното проучване показват, че 79,9% от респондентите са с триглицериди над 1,7 mmol/l, т.е. тези пациенти имат и този фактор включен в критериите за метаболитен синдром /Фигура 33/.

Фигура 33. Честота на разпределение на респондентите според последните им лабораторни изследвания на триглицериди



Друг критерии за оценка наличието на метаболитен синдром е наличието на високо кръвно налягане със стойности $\geq 135/85$ mmHg. В

тази връзка попитахме пациентите колко е обичайното им кръвно налягане. Резултатите показват, че 72,9% от анкетираните са с АН \geq 135/85 mmHg, като веднъж седмично го измерват 37,5% от респондентите, а 34,7% го измерват само когато посещават личен лекар или специалист /Таблица 22/.

Таблица 22. Разпределение на респондентите според честотата на измерване на кръвното налягане

| честота на измерване на АН | брой анкетирани | относителен дял в % |
|-----------------------------------------------|------------------------|----------------------------|
| всеки ден | 107 | 10,9 |
| два пъти дневно | 18 | 1,8 |
| няколко пъти в седмицата | 94 | 9,6 |
| веднъж в седмицата | 366 | 37,5 |
| само когато посещавате личен лекар/специалист | 339 | 34,7 |
| не го измервате | 54 | 5,5 |
| Общо | 978 | 100,0 |

Със следващия въпрос от анкетата установихме, че 24,8% от пациентите са обучени да измерват правилно кръвното си налягане, но три четвърти от анкетираните /75,2%/ не могат да го измерват правилно. Този резултат подчертава необходимостта от обучение на пациентите в необходимата предварителна подготовка преди измерването и метода на провеждане на изследването.

III.6. МОДЕЛ НА АЛГОРИТЪМ ЗА САМОУПРАВЛЕНИЕ И САМОКОНТРОЛ НА МЕТАБОЛИТНИЯ СИНДРОМ ПРИ ЗАСЕГНАТИТЕ ЛИЦА

Резултатите от проведеното проучване дават основание *да се предложат за практическо ползване следния алгоритъм за самоуправление и самоконтрол на МС при засегнати лица:*

ОПЛ да извършват медицински контрол с регулярен анализ и оценка на рисковите фактори на МС, в частност за:

- дислипидемия;
- артериална хипертония;
- затлъстяване;
- хиперинсулинемия и инсулинова резистентност;
- отклонения в глюкозната хомеостаза (НГТ, повишена гликемия на гладно, захарен диабет тип 2);
- дефекти в хемореологията (повишен фибриноген), фибринолизата (повишена концентрация на PAI-1) и хронично възпаление (CRP).

Метаболитният синдром не винаги се наблюдава в пълния му вид. Изброените компоненти на метаболитния синдром представляват самостоятелни рискови фактори и водят до повишен риск за развитие на захарен диабет тип 2 (ЗД2) и ССЗ. Затова ранното откриване и управление на метаболитния синдром може да окаже влияние не само върху превенцията на захарния диабет, но и на сърдечно-съдовите заболявания.

- 1) Самоуправлението и самоконтролът на рисковите фактори се отнася до:

- ✓ редукция на телесната маса – разработване на алгоритъм за насърчавани усилията на пациентите за достигане и поддържане на оптимално телесно тегло в дългосрочен план;
- ✓ мониторинг на физическата активност и насочване към подходящи спортни дейности, индивидуално в зависимост от специфичните потребности и възможности на отделните лица;
- ✓ подобряване на храненето чрез спазване на диетичен режим /разработен от специалисти диетолози/ с понижено съдържание на общите и наситените мастни киселини, на транс-мастните киселини и оптимално съдържание на фибри. Включване на т.нар. „Функционални храни”;
- ✓ намаляване на разпространението на тютюнопушенето и злоупотребата с алкохол.

2) Контрол на:

- ✓ Холестерол, HDL-холестерол и триглицериди;
- ✓ Кръвна захар;
- ✓ Кръвно налягане.

III. 7. МОДЕЛ НА ПРОГРАМА ЗА ПРЕВЕНЦИЯ НА УСЛОЖНЕНИЯТА И ПОДОБРЯВАНЕ КАЧЕСТВОТО НА ЖИВОТ ПРИ ПАЦИЕНТИ С МЕТАБОЛИТЕН СИНДРОМ

Рисковите фактори, най-често разпознавани като ключови за поставянето на диагнозата МС, са атерогенната дислипидемия (повишени серумни нива на триглицеридите, повишен аполипопротеин В, нисък HDL холестерол и висок LDL холестерол), повишените

стойности на артериалното кръвно налягане и повишената плазмена концентрация на глюкоза. В повечето случаи на МС се откриват централен тип затлъстяване и инсулинова резистентност.

Факторите, които влияят на артериалното налягане у здравите индивиди, могат да се разделят на две групи:

- Ендогенни - възраст, пол, раса, телесна маса, наследственост и др.
- Екзогенни: най-често това са фактори влияещи в кратковременни интервали - стрес, хранене, физическа активност, вибрации, шум, климатични условия, географски особености и т.н.

При екзогенните фактори е възможна промяна в околната среда или в стила на живот и точно тук са насочени усилията на медицинските специалисти и обществата за промяна и профилактично въздействие при високо рискови групи или сред цялото население.

Въз основа на резултатите от настоящото проучване стигаме до становището, че ***програмата за превенция на усложненията от МС*** и подобряване качеството на живот на тези пациенти трябва да се основава на:

- ✓ профилактика на метаболитния синдром;
- ✓ унифициране и подобрене на диагностиката;
- ✓ подобрене на грижите за пациентите с метаболитен синдром;
- ✓ изработване на стратегия за комплексен терапевтичен подход съобразен с възрастта на пациента, стила на живот, съществуващите усложнения и съпътстващи заболявания;
- ✓ определяне на минимум от изисквания за осигуряване на медицински грижи на пациенти с метаболитен синдром.

- ✓ Организиране на кампании за повишаване информираността на пациентите с метаболитен синдром относно възможностите за самоуправление на заболяването.
- ✓ Провеждане на периодични анонимни анкети сред пациентите с метаболитен синдром относно проучване на потребностите им от обучение в самоуправление и самоконтрол на заболяването.

ОБОБЩЕНИЕ

Все по-разрастващата се епидемия от затлъстяване и метаболитен синдром в световен мащаб е резултат от сложните взаимодействия между генетични фактори и фактори на околната среда, включително и начина на живот. Днес се смята, че метаболитния синдром има генетична основа, но негенетичните фактори са тези, които силно повлияват изявата на заболяването [Vliet-Ostapchouk et al, 2014].

По-доброто разбиране на генетичните фактори, оказващи влияние върху затлъстяването и метаболитния синдром, както и взаимодействието им с други фактори, като напр. такива, свързани с начина на живот, ще допринесе за по-доброто разбиране на причинно-следствените връзки между тях, както и за развитие на стратегии за превенция и лечение на метаболитния синдром.

Ключов въпрос в повлияването на метаболитния синдром е видът и качеството на храната, която трябва да присъства в менюто на тези пациенти. Нашето проучване установи, че 39,9% от анкетираните пациенти употребяват един път дневно месо и местни продукти, като веднъж седмично рибата присъства в менюто само на 10,7% от респондентите. Зърнени храни употребяват рядко 30,1% от анкетираните, а 13,5% не употребяват никога зърнени храни в менюто си. Тестени изделия широко застъпени в менюто на анкетираните - 32,1% ги употребяват няколко пъти дневно. Пресните плодове и зеленчуци употребяват веднъж дневно съответно 13,6% и 15,2% от анкетираните, като никога и рядко не консумират тези продукти съответно 16,7% и 40%. Зелените зеленчуци и салати присъстват ежедневно в менюто само на 26,6% на анкетираните пациенти с метаболитен синдром, а морковите и доматиите се консумират ежедневно от 20,6% от тях.

Голяма е консумацията на безалкохолни напитки – над 30% от респондентите ги употребяват веднъж и няколко пъти дневно, докато рядко или никога не употребяват фрешове съответно 25,2% и 5,5% от респондентите. Обезпокояващ е факта, че над 40% от респондентите употребяват един и няколко пъти дневно бира, вино и концентрати.

Най-много от анкетираните консумират бял хляб – 37,7%, които е необходимо да се ограничава и избягва при тези пациенти. Само 16,3% от респондентите използват зехтин, в който преобладават ценните мононенаситени мастни киселини.

Резултатите от проведеното анкетно проучване показват, че нормалното тегло е почти два пъти повече сред жените в сравнение с мъжете, 13,6% срещу 7,2%, $p=0,009$. Честотата на затлъстяването нараства значимо с напредване на възрастта, $p< 0,001$. Затлъстяването е значимо по-често в селата /68,8%/ срещу градовете /50,8%/ и солищата /45%/, $p=0,021$.

Съществува корелационна зависимост между въпросите касаещи получената информация от пациентите за самоконтрол на заболяването и изработването на здравословен стил на живот и въпросите свързани с честотата и контрола на рисковите фактори. Пациентите, които не са получили необходимата информация от специалистите не са запознати с необходимостта от контрол на нивото на мазнините в организма, честотата на този контрол, необходимостта от измерване и проследяване на кръвното налягане и стойностите на кръвната захар. Предлаганата информация от медицинските специалисти е недостатъчна за изработване на здравословен стил на живот, което налага необходимостта от целенасочено обучение на пациентите с метаболитен

синдром за постигане на ефективна превенция на усложненията посредством самоуправление на заболяването.

ИЗВОДИ

На базата на резултатите и анализа от проведеното от нас проучване формулираме следните изводи:

1. Нашето задълбочено проучване върху **медико-социалните проблеми** и **поведенческите рискови фактори** при пациенти с метаболитен синдром заема конструктивно решение за приоритетни мерки и превантивни насоки, което е основен стожер за оптимизиране ефективността при **самоконтрола и самоуправлението на заболяването**.
2. Концепцията за мениджмънт на болестта ни послужи за **разработване на препоръчителен научно-обоснован алгоритъм за самоуправление и самоконтрол на заболяването** при пациенти с метаболитен синдром.

В стратегически аспект така **предлаганият комплексен подход за ефективна превенция на усложненията на МС** трябва да бъде съобразен с възрастта на пациента, стила на живот, съпътстващата коморбидност.

3. **Проучването на някои аспекти на качеството и стила на живот при пациентите с метаболитен синдром поставя много отговорни проблеми пред обществото – с висока медикосоциална и икономическа значимост. Това ни мотивира към изграждане на Програма за превенция на усложненията от МС, което** включва оптимизиране на поведенческите рискови фактори - подобряване стила на поведение и последваща социална интеграция.
4. Пациентите с МС, нерядко съпроводени с трайна инвалидизация са тясно обвързани с ефективния здравен мениджмънт, съобразен индивидуалния им стил на живот. Имплементирането на тези

научни подходи ще доведат до вземане на стратегически решения за конкретни мерки и превантивни насоки с оглед ефективна превенция на усложненията и намаляване на заболяемостта и смъртността сред рисковия контингент от населението.

5. Научните анализи от нашето проучване доказват необходимостта от *повишаване здравната грамотност* на населението, обучение и реобучение на болните с метаболитен синдром от *екип* профилирани специалисти в медицински и социален аспект.
6. В съвременното общество болните с МС се оказват не само потребители на здравни услуги, а и *активни участници* в сложния процес на здравно обслужване и мениджиране, като се използват всички потенциални възможности на финансови и морални капацитети.

7. Резултатите от анализирания психоемоционален статус при пациентите с метаболитен синдром показват промяна на самочувствието след диагностициране на метаболитния синдром при 69,4% от анкетираните лица, като голяма част от изследваните /76,6%/ трудно са се приспособили към новия начин на живот, наложен от заболяването. Това е една от основните причини за ранната социална дезадаптация на личността водещо до влошаване качеството на живот.
8. Информираността и обучението на пациентите с МС е крайно незадоволителна - само 1,8% от пациентите са информирани за метаболитния синдром като заболяване преди диагностицирането

му, а най-голям дял от респондентите са получили информация за метаболитния синдром от ендокринолог /52,6%/, следвани от тези, които информирани от личния лекар /25,5%/ и от интернет /17%/.

9. Почти три четвърти /73%/ от анкетираните **нямат информация** за съществуването на центрове за обучение на пациенти с метаболитен синдром. Повечето /77,9%/ не са преминали обучителни курсове за управление на заболяването, което е причина за незадоволителния контрол на МС, водещ до бързо прогресиране на болестта и развитие на вторичните усложнения.
10. Предлаганата информация от медицинските специалисти е подпомогнала само на 18,9% от анкетираните за изработване на здравословен стил на живот, а почти две трети от пациентите не са запознати с необходимостта от контрол на нивото на липидите в кръвта, честотата на този контрол, необходимостта от измерване и проследяване на кръвното налягане и стойностите на кръвната захар. Това доказва ключовата необходимост от мотивиране на болния за самоуправление.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Един от възникващите съвременни проблеми е изучаването на потребностите от социално-здравна и икономическа помощ на болелите. Оптималният контрол и самоконтрол /селф-мениджмънт/ на метаболитния синдром може да намали тежестта на свързаните с него хронични усложнения. Основни приоритети на превенцията на усложненията при пациентите с МС е редуцирането на честота на изява на сърдечно-съдови заболявания, захарен диабет тип 2, АХ и др. соц.значими болести, водещи до повишена смъртност.

Нашите убедителни данни ни дават основание да считаме, че метаболитния синдром е хронично заболяване, което поставя сериозни социално-медицински предизвикателства пред редица институции. Болните с МС са основна рискова група от населението, чийто брой непрекъснато нараства, като особена тревога предизвиква фактът, че метаболитният синдром стремително се подмладява.

Насочаването на вниманието върху обучението, профилактиката, превенцията и самоконтрола на метаболитния синдром, ще доведе до съхраняване на благата на обществото, в здравен и икономически аспект.

Акцентирането върху протективните регулируеми фактори включващи използване на т.н категория **Функционални храни**, достатъчна физическа активност, психо-емоционален баланс води до ефективна промяна на начина на живот.

Ефективността на лечението зависи от променения начин на живот и селф-мениджмънта на метаболитния синдром.

Установените от нас данни категорично показват, че тези болни са с висок здравен риск - наличната патология е прогресивна, вследствие физически и/или психологически ограничения или смущения.

Ефективният контрол, мениджмънта на болеста, превенцията на усложненията, протичането на болестта и нейното лечение може да бъде постигнат, когато отделният здрав или болен човек стане активен участник по съответните етапи на този процес, придобивайки знания и умения сам да се грижи за своето здраве. Селфмениджмънт (self-management) изисква активно обучение и реобучение на пациента, със създаване на необходимите навици и познания за динамичен контрол на превенцията на болестта чрез самостоятелни корекции или чрез търсене на активно съдействие от необходимия екип.

Особена роля отдаваме на дейността на ОПЛ с оглед тяхната основна водеща роля по отношение ефективната превантивна активност за координация, контрол и самоконтрол на страдащите от МС! Това особено рефлектира върху организацията и качеството на медицинската помощ и общото състояние на здравната ни система. Последното определя и новият етап в промоцията на здраве – активно участие и сътрудничество на различни специалисти и обществени институции извън системата на здравеопазване в различни здравно-образователни инициативи с оглед повишаването на здравната култура и поведение на населението.

В насока ефективен контрол на усложненията на метаболитния синдром обръщаме внимание на **здравните грижи** включващи промоция на здравето, първична и вторична профилактика, скрининг на рисковите фактори и **достъпна медицинска и болнична помощ** за организиране на всички възможни мероприятия от своевременно лечение. Ранната диагностика и отлагане във времето на късните усложнения и/или вметване на съпътстващи хронични болести е със ключова социална значимост.

Една нова генералната промяна в здравеопазната система е преминаването от монополистичен държавен тип на финансиране и управление към плуралистична здравна политика, основана на здравноосигурителен модел. Според настоящото здравно законодателство главен монополистичен фактор и регулатор на финансиране на медицински услуги и обслужване става чрез задължителното здравно осигуряване от Националната здравноосигурителна каса. Липсата на лоялна конкурентност за осигуряване на пациентска **достъпност** поражда сериозно предизвикателство пред здравните мениджъри за ефективно управление на процесите **на организационни промени в здравеопазването в насока демонополизация, децентрализация и демократизация (25, 26).**

Същността на този стратегически превантивен подход за овладяване на пандемията от неинфекциозни, хронични заболявания с изключителна социална значимост се обуславя от модерния, комплексен мениджмънт. Той определя интегриращите научно обосновани доказателства и специфични интервенции в областта на Промоцията на здравето, профилактиката, диагностиката, рехабилитацията и ресоциализацията на хората, страдащи и преди всичко социално /белязани/ от хронично-дегенеративните усложнения на обменно-метаболитната патология и социални последици, необратимата, трайна инвалидизация и влошен стил на живот, самочувствие и поведение във всички сфери на нашето съвременно общество.

Данните от нашето научно проучване съвпадат с други съвременни национални и световните измерения , но с оригинална концептуална конкретност и богатство на анализите с последващ израз на собствени

оригинални идеи които категорично доказват значимостта и актуалността на дискутираната тематика.

Потвърждаваме мултифакторната генеза за развитие на метаболитния синдром и придружаващата го друга патология. Този проблем има значение не само за медицинската практика и наука, но и огромно социално - икономическо значение, поради високата цена, която плаща обществото за общите грижи.

Това проучване може да послужи за избор на методи и средства за по-голяма здравна информираност на населението по този социално-значим проблем, както и за реалното разработване и осъществяване на *програмата за превенция на усложненията от МС.*

ПРЕПОРЪКИ

На базата на проведените задълбочени проучвания си позволим да дадем следните препоръки за профилактика и промоция на това крупно социално-значимо заболяване:

КЪМ МИНИСТЕРСТВОТО НА ЗДРАВЕОПАЗВАНЕТО

Да се създадат центрове за обучение на пациенти с метаболитен синдром, в които да работят екипи от специалисти /ендокринолог, диетолог, кардиолог, психолог, физиотерапевт и др./, чиято основна задача е да подготвят пациентите да могат сами да контролират и управляват заболяването си с цел ефективна превенция на усложненията. Обучението да се фокусира в няколко основни насоки:

1) Мениджмънт на рисковите фактори:

- ✓ редукция на телесната маса при необходимост;
- ✓ оптимизиране на физическата активност и насочване към подходящи спортни дейности, индивидуално в зависимост от специфичните потребности и възможности на отделните лица;
- ✓ подобряване на храненето чрез спазване на диетичен режим /разработен от специалисти диетолози/ с понижено съдържание на общите и наситените мастни киселини, на транс-мастните киселини, оптимално съдържание на фибри, включване на т.нар. „функционални храни“;
- ✓ намаляване на разпространението на тютюнопушенето и злоупотребата с алкохол.

2) Контрола на показателите:

- ✓ Холестерол, HDL-холестерол и триглицериди;
- ✓ Кръвна захар;

- ✓ Кръвно налягане.

КЪМ ФОЗ, МУ:

Да повишат здравната информираност на населението от всички възрастови групи за усложненията от това социално значимо заболяване посредством провеждане на семинари, кръгли маси и участие на експерти от ФОЗ в медийни изяви на здравна тематика.

КЪМ РЗИ, РЗОК, амбулатории за първична и специализирана медицинска помощ, МЦ, ДКЦ, здравни кабинети в детските градини и училищата, болници, и др.:

Да извършват профилактични дейности, да провеждат кампании по промоция на здравето, превенция на метаболитен синдром и усложненията от него.

КЪМ БЪЛГАРСКА АСОЦИАЦИЯ ДИАБЕТ

1. Да организира на кампании за повишаване информираността на пациентите с метаболитен синдром относно възможностите за самоуправление на заболяването.
2. Да провежда на периодични анонимни анкети сред пациентите с метаболитен синдром относно проучване на потребностите им от обучение в самоуправление и самоконтрол на заболяването.

САМООЦЕНКА ЗА ПРИНОСИТЕ НА ДИСЕРТАЦИОННИЯ ТРУД

По наша преценка, настоящият дисертационен труд има следните научно-приложни приноси:

✓ **Методични приноси:**

- Разработен е препоръчителен научно-обоснован алгоритъм за самоуправление и самоконтрол на заболяването при пациенти с метаболитен синдром, насочен към съхраняване на човешкия потенциал и намаляване на материалните разходи за лечение.

✓ **Научно-приложни приноси:**

- Изградена и предоставена за внедряване в практиката е програма за превенция на усложненията от МС, включваща оптимизиране на поведенческите рискови фактори, целяща - подобряване качеството на живот и социалната реализация на засегнатите лица.

✓ **Научно-теоретични приноси с оригинален характер:**

- За първи път са проучени комплексно, анализирани и експертно оценени социално-медицинските проблеми при пациентите с метаболитен синдром.
- Оценено е влиянието на поведенческите рискови фактори за развитието на МС, а също - психоемоционалното състояние на пациентите с метаболитен синдром.
- Доказана е необходимостта от обучение на пациентите в самоуправление и самоконтрол на заболяването, като са посочени основните топици на това обучение и нуждата от изграждането на специализирани центрове за обучение на пациенти с метаболитен синдром от интердисциплинарен екип.

ЛИТЕРАТУРА

1. Александрова М., Отношение на медицинските сестри към формите и методите на непрекъснатото обучение., Пета международна научно-практическа конференция: “Преподаване, учене и качество във висшето образование”., Националната стратегия за висше образование и пазарът на труда в България, Плевен, 13–14 юни 2008
2. Александрова М., Съвременни тенденции в обучението на медицинските сестри, С., 207
3. Александрова, М., Кр. Маркова, В. Петков, М. Визева, Управление на самостоятелната работа при студентите, “Национална конференция за преподаватели и студенти на тема „Здравни грижи - традиции и перспективи”.София, 29 и 30 март 2012г.
4. Ангелова К., Д. Байкова, Б. Йорданов, С. Петрова, В. Дулева, К. Ватралова, Д. Овчарова, Пл. Димитров, Д. Божилова - Оценка на енергийния прием при национален мониторинг на храненето в България, В: Науката за хранене пред нови възможности и предивикателства, ред. Б. Попов, С, АСИ Принт, 2008 с. 103 – 106
5. Байкова Д. Здравни проблеми, свързани с алтернативните диетични режими. В: Науката за хранене пред нови възможности и предивикателствам (под ред. Б. Попов), АСИ Принт, ISBN: 978-954-9336-40-5, С, 2008, с. 301– 303.
6. Байкова Д. Ролята на безалкохолните напитки при здраве и болест. В: Науката за хранене пред нови възможности и предивикателства – (под ред. Б. Попов), АСИ Принт, ISBN: 978-954-9336-40-5, С, 2008, с. 79-181.
7. Байкова Д., К. Ангелова, Б. Йорданов, С. Петрова, В. Дулева, Л. Иванова, К. Ватралова, Д. Овчарова, П. Димитров, Д. Божилова. Национален мониторинг на храненето в България, 2004 - прием на белтък. В: Науката за хранене пред нови възможности и

предизвикателства (под ред.Б.Попов) Агора, ISBN: 978-954-9336-40-5, София, 2008, с. 107-112.

8. Байкова Д. Краткосрочен и дългосрочен здравен риск при дисбаланси в храненето на жени в предфертилна възраст –XXVII Научно-технологична сесия „ Контакт 2010” – 21.10.2010, Изд. ТЕМТО, София, с. 78-82
9. Байкова Д. Сходства и различия между принципите на здравословно и диетично хранене –XXVI Научно-технологична сесия „ Контакт 2010” – 04.06.2010, Изд. ТЕМТО, София, с. 166-170
10. Байкова Д. Телесната маса на бременната жена – индикатор за здравето на майката и плода – XXVII Научно-технологична сесия „ Контакт 2010” – 21.10.2010, Изд. ТЕМТО, София 73-77.
11. Байкова Д. Алтернативни диетични режими в диететиката – за и против. V Нац. конференция по хранене „Хранителни аспекти в превенцията и лечението на хроничните неинфекциозни заболявания”, 28-30.05.2010, „Златни пясъци”, Варна.
12. Байкова Д. Настоящи дисбаланси в храненето на децата и юношите у нас – риск за бъдещи здравни проблеми. IV Научна конференция „От науката до леглото на болния” 30.10–01.11. 2009, София.
13. Байкова Д. Препоръки за здравословно хранене в България. V Нац. конференция по хранене „Хранителни аспекти в превенцията и лечението на хроничните неинфекциозни заболявания”, 28-30.05.2010, Златни пясъци, Варна.
14. Байкова Д. Функционални храни. Национална обучителна кампания за здравословно хранене: „Хранене и хронични заболявания”, 24.10.2010 - София, НДК; 30.10.2010 - Бургас; 31.10.2010 - Стара Загора, 27.11.2010 - Благоевград.

15. Байкова, Д., Оценка на здравния риск от проблемите в храненето на децата и юношите в България, Здравна политика и мениджмънт. Т11,№3,2011.с88-95
16. Борисов, В., Воденичаров, Ц., Юрукова, К., Попова, С., Социална медицина, С, ГорексПрес, 2001.
17. Борисова, А-М., Шинков А., Влахов Й., Даковска Л., Тодоров, Т., Метаболитен синдром в българска популация през 2012година. Ендокринология, 2015, 3, с. 144-152
18. Борисова, А-М., Шинков А., Влахов Й., Даковска Л., Тодоров, Т., Изследване върху разпространението на затлъстяването в българска популация през 2012година. Ендокринология, 2015, 2, с. 82-88
19. Борисов, В., Зл. Глутникова, Ц. Воденичаров., Ново обществено здравеопазване, Акваграфикс ООД София ,1998.
20. Василевски, Н., Л. Иванов, Г. Цолова и Пл. Димитров Национално изследване на факторите на риска за здравето, свързани с начина на живот, сред население на възраст 25-64 г. сп. „Българско списание за обществено здраве, 2010 г., кн. 3.
21. Визев Кр., М. Визева, Д. Марков, Е. Иванов, А. Воденичарова, А. Янакиева, П. Марков, Е. Радев, Т. Димитров Биосоциално значение на увеличаване продължителността на живота Тридцать вторая научно-технологическая сессия,Контакт 2013, 25 октябрия 2013, Интердисциплинарната идея в действие, ТЕМТО, София, 2013, 38-41
22. Визева М., Кр. Визев, А. Воденичарова, В. Петков Медицински и социални аспекти на здравните грижи при възрастни пациенти с диабет тип 2, сп. Здраве и наука бр.2, 2013 год., стр.12-15
23. Визева М., Кр. Визев, Захарен диабет и преждевременно остаряване, Двадесет и осма научно-технологична сесия Контакт 2011, Интердисциплинарната идея в действие, Темпто,София, 2011,168-177

24. Визева М., Проучване върху информираността за Захарен диабет тип 2 при студенти от Медицински колеж „Й. Филаретова” – София, Първи национален конгрес по превантивна медицина с международно участие Гр. Кърджали, 03 - 05 Септември 2012г.
25. Воденичаров Ц., "10-те принципа на медика и мениджъра ", София, 2010
26. Воденичаров Ц., Насоки за усъвършенстване модела на здравното осигуряване в България. Сп. Здравна политика и мениджмънт-Извънреден брой, т.9, 2009
27. Воденичаров Ц., С. Попова, Медицинска етика, С., Екопринт, 2010, 230 с
28. Воденичаров Ц., С. Попова., Социална медицина., С., Екопринт, 2009, 23
29. Воденичаров, Ц. ,Медицинска етика , изд. Мнемозина,София, 1995
30. Воденичаров, Ц., В.Борисов, Ст.Гладилов, К. Чамов. Д. Кръшков. Модел за ефективно развитие на Българското здравеопазване.Здравен мениджмънт,2005,2,5-15
31. Воденичаров, Ц., Иновативността, като аксиоматична същност на здравния мениджмънт, Иновации в общественото здраве-Реалности и предизвикателства “Наука и общество” Под Ред. на Проф. Д-р Ц. Воденичаров, 2012, с.7-12
32. Европейско здравно интервю, Национален статистически институт, 2008 г.
33. Здравеопазване, Кратък статистически справочник 2013 г.,изд. Министерство на здравеопазването, Национален център по обществено здраве и анализи, София, 2014, 34
34. Капушчински, Ришард. За книгите, журналистите и медиите // ЛитерНет: Ел списание, 29 юни 2003. [cited 15.03.2012].Available from: <<http://litenet.bg/publish6/vkostirko/rkapushchinski.htm>

35. Марков П., Д. Марков, Д. Байкова, И. Петрова. Специфика на етиологичните фактори за затлъстяване при жени във фертилна възраст. Двадесет и девета научно-технологична сесия Контакт 2012, Гражданската идея в действие, ТЕМПТО 2012
36. Марков П., Д. Марков, Д. Байкова. Актуални проблеми в консумацията на храни при жени в детородна възраст у нас. Двадесет и седма научно-технологична сесия Контакт 2011, Гражданската идея в действие, ТЕМПТО 2011
37. Марков П., Д. Марков, Д. Байкова. Разпределение на честотата на несъответствия с препоръките за телесна маса при жени на 18-30г. у нас. Двадесет и седма научно-технологична сесия Контакт 2011, Гражданската идея в действие, ТЕМПТО 2011
38. Матеева, Софка. Властта на медиите в обществото. Известия на Катедра Българска история и археология и Катедра Обща история – ЮЗУ „Неофит Рилски” – Благоевград, 2003
39. Мерджанов Ч. Едно компрометиращо първенство. “Св. Климент Охридски”. София, 1995, 425 стр.
40. “Attitudes of Europeans towards Tobacco”, Special Eurobarometer 385, 2012.
41. Национална здравна стратегия, План за действие за периода 2001-2006, София 2001
42. Национална здравна стратегия, По-добро здраве за по-добро бъдеще на България, С, 2001
43. Национално изследване на факторите на риска за здравето на населението на възраст 25-64 г, БСОЗ, кн.2, прил. 1, 2009.
44. Петрова С., В Дулева. Европейска инициатива на СЗО за наблюдение на затлъстяването при деца.
<http://ncphp.government.bg/files/unicef.swf>

45. Петрова С., Кр. Ватралова, В. Дулева и др. Оценка на хранителния статус на учениците в България на базата на антропометрични индикатори. В «Хранене и хранителен статус на учениците на възраст 7-19 години в България, Пропелер 2007, 123-133
46. Петрова Ст., В. Дулева, Л. Рангелова и др. Национално проучване на храненето на кърмачета и малки деца до 5-годишна възраст и отглеждането им в семейството. Хранителен статус на деца от 0- до 5-годишна възраст в България, оценен чрез стандарти за растеж на деца, СЗО-2006 г.
47. Петрова, С., Д. Байкова, В. Дулева и др. Физическа активност на учениците в България. Национално проучване „Хранене и хранителен статус на учениците на възраст 7-19 г. в България”. МЗ, НЦООЗ, С., Изд. „Пропелер”, 2007
48. Писев В., Павлова Ж. – Затлъстяването-медикосоциални и икономически последици- Иновации в общественото здраве-Реалности и предвидикателства Под Ред. на Проф. Д-р Ц. Воденичаров “Наука и общество”2012,с82-89
49. Писев В., Павлова, Ж., Визев К., Затлъстяването при деца в училищна възраст-Възможности за ограничаване с комплексна профилактична програма, Иновации в общественото здраве-Реалности и предвидикателства, Под Ред. на Проф. Д-р Ц. Воденичаров “Наука и общество” 2012,с 90-101
50. Троев,Т. Епидемиологични проблеми на метаболитния дисбаланс Първи Национален Конгрес по медицинска рехабилитация и ерготерапия с международно участие 4-6 ноември 2010, Боровец, сб.рез. 59-60
51. Троев,Т. Метаболитен синдром-исторически аспекти на проблема. сп. Физикална медицина Рехабилитация Здраве, 2010, 2, 14-16
52. Троев,Т. Съвременни стратегии за диетолечение при Метаболитен синдром (обзор). Физикална медицина Рехабилитация Здраве, 2011, 1, 25-29

53. Троев,Т. Физическа активност и активна кинезитерапия при лечение на болни с Метаболитен синдром (обзор). Физикална медицина Рехабилитация Здраве, 2011, 1, 29-32
54. Цолова, Г., Н. Василевски, П. Димитров. Смъртност, дължаща се на тютюнопушенето. Обща медицина. бр., 2, 2008 г.; 21-27 с.
55. Шипковенска Е. Cardiovascular risk factors in a representative sample of Sofia, Bulgaria. USAID Bulgarian American partnership in Health Care. 118-145.
56. Шипковенска Е., Ж. Христов, П. Димитров, М. Дякова. Модерна епидемиология с медицина и здравеопазване базирани на доказателства, София, Филвест, 2008, 223 с.
57. Шипковенска Е., Ж. Христов, П. Димитров, М. Дякова. Модерна епидемиология с медицина и здравеопазване базирани на доказателства, София, Филвест, 2008
58. Шипковенска Е., Л. Георгиева, Г. Генчев, П. Димитров, Й. Борисова , Приложна епидемиология и медицина базирана на доказателствата, София, Делфи, 2002
59. Шипковенска Е., Съвременни модели и концепции за промоция на здраве и профилактика на болестите. Студентска екипна практика за превенция на метаболитния синдром, Акад. изд. Тракийски университет, 2010, с. 5-24.
60. “Глобално проучване на тютюнопушенето при младите хора”, България, (GYTS), 2008, данни от НЦООЗ.
61. “Обществените нагласи към тютюнопушенето. Промяна на пушачите след влизане в сила на забраните и ограниченията за тютюнопушене в закрити обществени места”, НЦИОМ, 2012 г.
62. 1998 Clinical Guidelines on the Identification, Evaluation, and Treatment of Overweight and Obesity in Adults: The Evidence Report. National Institutes of Health. Obes Res [Erratum (1998) 6:464] 6 (Suppl 2):51S–209S.

63. Abbasi F, Brown BW, Lamendola C, et al. Relationship between obesity, insulin resistance, and coronary heart disease risk. *J Am Coll Cardiol.* 2002; 40: 937–943.
64. Al-Abed Y, Mitsuhashi T, Li H, Lawson JA, FitzGerald GA, Founds H, Donnelly T, Cerami A, Ulrich P, Bucala R . Inhibition of advanced glycation endproduct formation by acetaldehyde: role in the cardioprotective effect of ethanol. *Proc Natl Acad Sci U S A* 1999 Mar 2;96(5):2385-90
65. Albers JJ, Cheung MC, Hazzard WR. High density lipoproteins in myocardial infarction survivors. *Metabolism.* 1978; 27: 279-85
66. Alberti KG, Zimmet P, Shaw J The metabolic syndrome: a new worldwide definition. *Lancet* 2005; 366:1059–1062.
67. Alberti KG, Zimmet PZ. Definition, diagnosis and classification of diabetes mellitus and its complications. Part 1: diagnosis and classification of diabetes mellitus: provisional report of a WHO consultation. *Diabet Med.* 1998; 15: 539–553.
68. American Public Health Association. Chronic disease epidemiology and control , 2nd Edition. Major Chronic Diseases. Cardiovascular disease; Edited by Ross Brownson, Patric Remington, James R Davis. 1998: 297-320
69. Bogardus C, Lillioja S, Mott DM, et al. Relationship between degree of obesity and in vivo insulin action in man. *Am J Physiol.* 1985; 248(3 pt 1): e286–e291.
70. Cowie CC, Rust KF, Byrd-Holt DD, Eberhardt MS, Flegal KM, Engelgau MM, Saydah SH, Williams DE, Geiss LS, Gregg EW Prevalence of diabetes and impaired fasting glucose in adults in the U.S. population: National Health and Nutrition Examination Survey 1999–2002. *Diabetes Care* 2006; 29:1263–1268.

71. Einhorn D, Reaven GM, Cobin RH, et al. American College of Endocrinology position statement on the insulin resistance syndrome. *Endocr Pract.* 2003; 9: 237–252.
72. ESPAD. The 2011 ESPAD Report. Substance Use Among Students in 36 European Countries. CAN, EMCDDA, Pompidou Group. 2012
73. Eurobarometer 72.3. Sport and Physical Activity. Special Eurobarometer 334 / Wave 72.3 – TNS Opinion & Social. Brussels. 2010.
74. Examination Committee of Criteria for ‘Obesity Disease’ in Japan; Japan Society for the Study of Obesity New criteria for ‘obesity disease’ in Japan. *Circ J* 2002; 66:987–992.
75. Ferrannini E, Haffner SM, Mitchell BD, et al. Hyperinsulinaemia: the key feature of a cardiovascular and metabolic syndrome. *Diabetologia.* 1991; 34: 416–422.
76. Ferrannini E, Stern MP Primary insulin resistance: a risk syndrome. In: Leslie RDG, Robbins DC, eds. *Diabetes: clinical science in practice.* Cambridge, UK: Cambridge University Press; 1995; 200–220.
77. Ford ES, Giles WH, Dietz WH. Prevalence of the metabolic syndrome among US adults: findings from the Third National Health and Nutrition Examination Survey. *JAMA.* 2002; 287: 356–359.
78. Gami AS, Witt BJ, Howard DE, Erwin PJ, Gami LA, Somers VK, Montori VM 2007 Metabolic syndrome and risk of incident cardiovascular events and death: a systematic review and meta-analysis of longitudinal studies. *J Am Coll Cardiol* 49:403–414.
79. Genuth S, Alberti KG, Bennett P, et al. Follow-up report on the diagnosis of diabetes mellitus. The Expert Committee on the Diagnosis and Classification of Diabetes Mellitus. *Diabetes Care.* 2003; 26: 3160–3167

80. Goldberg RB, Mather K (2012). "Targeting the Consequences of the Metabolic Syndrome in the Diabetes Prevention Program". *Arteriosclerosis, Thrombosis, and Vascular Biology* 32 (9): 2077–2090.
81. Grundy SM, Cleeman JI, Daniels SR, Donato KA, Eckel RH, Franklin BA, Gordon DJ, Krauss RM, Savage PJ, Smith Jr SC, Spertus JA, Costa F Diagnosis and management of the metabolic syndrome: an American Heart Association/National Heart, Lung, and Blood Institute Scientific Statement. *Circulation* 2005; 112:2735–2752.
82. He D, Xi B, Xue J, Huai P, Zhang M, Li J (2013). "Association between leisure time physical activity and metabolic syndrome: a meta-analysis of prospective cohort studies". *Endocrine* 46: 231–240.
83. Health Evidence Network. Which are the known causes and consequences of obesity, and how can it be prevented? Copenhagen, WHO Regional Office for Europe, 2004.
84. Ko GT, Cockram CS, Chow CC, Yeung V, Chan WB, So WY, Chan NN, Chan JC High prevalence of metabolic syndrome in Hong Kong Chinese: comparison of three diagnostic criteria. *Diabetes Res Clin Pract* 2005; 69:160–168.
85. Lakka HM, Laaksonen DE, Lakka TA, et al. The metabolic syndrome and total and cardiovascular disease mortality in middle-aged men. *JAMA*. 2002; 288: 2709–2716.
86. Lebovitz HE, Banerji MA Point: visceral adiposity is causally related to insulin resistance. *Diabetes Care* 2005; 28:2322–2325.
87. Löllgen H, Böckenhoff A, Knapp G. Physical Activity and All-cause Mortality: An Updated Meta-analysis with Different Intensity Categories. *Int J Sports Med* 2009.
88. Malik V., Popkin B., Bray G. et al. Sugar sweetened beverages and risk of metabolic syndrome and type 2 diabetes: a meta-analysis. *Diabetes Care*. Published online August 6, 2010 <http://care.diabetesjournals.org>

89. Manheimer, EW; van Zuuren, EJ; Fedorowicz, Z; Pijl, H (12 August 2015). "Paleolithic nutrition for metabolic syndrome: systematic review and meta-analysis.". *The American Journal of Clinical Nutrition* 102: 922–32.
90. Meigs JB, Rutter MK, Sullivan LM, Fox CS, D'Agostino Sr RB, Wilson PW Impact of insulin resistance on risk of type 2 diabetes and cardiovascular disease in people with metabolic syndrome. *Diabetes Care* 2007; 30:1219–1225.
91. Meigs JB, Williams K, Sullivan LM, Hunt KJ, Haffner SM, Stern MP, Gonzalez Villalpando C, Perhanidis JS, Nathan DM, D'Agostino Jr RB, D'Agostino Sr RB, Wilson PW Using metabolic syndrome traits for efficient detection of impaired glucose tolerance. *Diabetes Care* 2004; 27:1417–1426.
92. Meigs JB, Wilson PW, Fox CS, Vasan RS, Nathan DM, Sullivan LM, D'Agostino RB Body mass index, 18. Metabolic syndrome and risk of type 2 diabetes or cardiovascular disease. *J Clin Endocrinol Metab* 2006; 91:2906–2912.
93. N.Vasilevsky, L.Ivanov, G.Tsolova, P.Dimitrov. National behavioral risk factor survey among population aged 25-64, 2007. *Bulgarian Journal of Public health*, Vol. 1, (3), 1-41, 2009.
94. Nathan D.M., Davidson M.b., De Fronzo R.A., et al. Impaired fasting glucose and impaired glucose tolerance: implications for care. *Diabetes Care* 30, 753-759, (2007).
95. Oguma Y, Shinoda-Tagawa T. Physical activity decreases cardiovascular disease risk in women: review and meta-analysis. *Am J Prev Med* 2004.
96. Puska P. Physical activity and cvd prevention. *JCS* 2010, Kyoto 5 March 2010.
97. Racioppi F et al. A physically active life through everyday transport. With a special focus on children and older people and examples and

approaches from Europe. Copenhagen, WHO Regional Office for Europe, 2002.

98. Ramachandran A, Snehalatha C, Vijay V 2004 Low risk threshold for acquired diabetogenic factors in Asian Indians. *Diabetes Res Clin Pract* 65:189–195.
99. Reaven GM. Banting lecture 1988: role of insulin resistance in human disease. *Diabetes*. 1988; 37: 1595–1607.
100. Rechel B, Schwalbe N, McKee M. Public Health Reviews: Health in south-eastern Europe; a troubled past, an uncertain future. *Bulletin of World Health Organization* 82: 539-546, 2004.
101. Rubins HB. Triglycerides and coronary heart disease: implications of recent clinical trials. *J Cardiovasc Risk*. 2000; 7: 339–345.
102. Rutter MK, Meigs JB, Sullivan LM, D’Agostino Sr RB, Wilson PW Insulin resistance, the metabolic syndrome, and incident cardiovascular events in the Framingham Offspring Study. *Diabetes* 2005; 54:3252–3257.
103. Salmasi AM, Alimo A, Dancy M Prevalence of unrecognized abnormal glucose tolerance in patients attending a hospital hypertension clinic. *Am J Hypertens* 2004; 17:483–488.
104. Salmasi AM, Dancy M. The glucose tolerance test, but not HbA1c, remains the gold standard in identifying 17. unrecognized diabetes mellitus and impaired glucose tolerance in hypertensive subjects. *Angiology* 2005; 56:571–579.
105. SELVIN E, Steffes MW, Zhu H. et al. Glycated hemoglobin. Diabetes and cardiovascular risk in non diabetes adults. *New Engl. Y. Med.* 362, 800-811, (2010)
106. Stefanov TS, Vekova AM, Kurktschiev DP, Temelkova-Kurktschieva TS. Relationship of physical activity and eating behaviour with obesity and type 2 diabetes mellitus: Sofia Lifestyle (SLS) Study. *Folia Medica* 53(1): 11-18, 2011.

107. Stefanov TS, Vekov Relationship of physical activity and eating behaviour with obesity and type 2 diabetes mellitus: Sofia Lifestyle (SLS) Study. *Folia Medica* 53(1): 11-18, 2011.
108. Steffes MW. et al. Glycated hemoglobin. Diabetes and cardiovascular risk in non diabetes adults. *New Engl. J. Med.* 362, 800-811, (2010)
109. Sun K, Ren M, Liu D, Wang C, Yang C, Yan L (2013). "Alcohol consumption and risk of metabolic syndrome: A meta-analysis of prospective studies.". *Clin Nutr.* 33: 596–602.
110. Tan CE, Ma S, Wai D, Chew SK, Tai ES Can we apply the NCEP definition of the metabolic syndrome to Asians? *Diabetes Care* 2004; 27:1182–1186.
111. The 2011 ESPAD Report. Substance Use Among Students in 36 European Countries.
112. The European Health Report 2005. Public health action for healthier children and populations. World Health Organization, 2005.
113. The European Strategy for the Prevention and Control of Noncommunicable Diseases. Copenhagen, WHO Regional Office for Europe, 2006.
114. The Oxford Centre for Diabetes, Endocrinology, and Metabolism Diabetes Trials Unit. UKPDS Risk Engine. Available at: <http://www.dtu.ox.ac.uk/riskengine>. Accessed December 12, 2003.
115. Tsacheva N., M. Yantcheva, Iv. Petrov, R. Mladenova, A. Vatkova. Socially-Significant diseases in workers – level, structure and dynamics over a 15- year period. 29th, Balkan Medical Week, 2008, p. 22
116. Turcotte C, Chouinard F, Lefebvre JS, Flamand N (June 2015). "Regulation of inflammation by cannabinoids, the endocannabinoids 2-arachidonoyl-glycerol and arachidonoyl-ethanolamide, and their metabolites". *J. Leukoc. Biol.* 97 (6): 1049–1070.

117. U.S. Department of Health and Human Services, Public Health Service 1996 NHANES III anthropometric procedures video. Washington, DC: U.S. Government Printing Office.
118. Vancampfort D, Correll CU, Wampers M, Sienaert P, Mitchell AJ, De Herdt A, Probst M, Scheewe TW, De Hert M. (2013). "Metabolic syndrome and metabolic abnormalities in patients with major depressive disorder: a meta-analysis of prevalences and moderating variables". *Psychol Med.* 21: 1–12.
119. Vancampfort D, Vansteelandt K, Correll CU, Mitchell AJ, De Herdt A, Sienaert P, Probst M, De Hert M. (2013). "Metabolic syndrome and metabolic abnormalities in bipolar disorder: a meta-analysis of prevalence rates and moderators". *Am J Psychiatry.* 170 (3): 265–74.
120. Vizev K, Vizeva M, Pavlova J, Pisev V, Vodenicharov E., Prevention of prematurely (pathological) ageing , 32nd Balkan Medical Week 21-23 September 2012 Nis, Serbia
121. Vizev K., M. Vizeva, M. Alexandrova, Lifestyle and Social interaction and lifestyle of personsd with Metabolic syndrome, 31st Balkan Medical Week-28-31.10.10, Athens, Greece
122. Vizev Kr., M. Vizeva, Social interaction and lifestyle of diab obesity, 8th Macedonian Congress on Obesity, Nutrition and Dietetics Thessaloniki, 3 rd Balkan Congress on Obesity, Athens, Greece - October 17-19, 2008
123. Vizev Kr., M. Vizeva, SOME ENDOCRINE FACTORS FOR THE PERSON BIOLOGICAL AGE in diabetic persons CODHY-, 3rd World Congress on Controversies to Consensus in Diabetes, Obesity and Hypertension (CODHy) Barcelona, Spain, № 870781/ 06.2010
124. Vizev, K., M. Vizeva, Some aspects of medico-social problems of disability in diabetic persons, 2nd World Congress on Controversios to Consensus in Diabetes, Obesity and Hypertension, Barcelona, Spain Oct. 30 – Nov 2, 2008

125. Vizeva M. , Diabetic care and efficacy of health interventions , 32nd Balkan Medical Week 21-23 September 2012 Nis, Serbia
126. WHO Regional Office for Europe, Global Strategy on Diet, Physical Activity and Health, 57th World Health Assembly 2004, WHA 57.175
127. WHO,Health for All Data Base, European Region, WHO, Regional Office for Europe, 2004
128. WHO. Report of a Joint WHO/FAO Expert Consultation . Diet, Nutrition and the Prevention of Chronic Diseases. TRS 916, WHO, Geneva, 2003
129. Wilson PW, D'Agostino RB, Levy D, et al. Prediction of coronary heart disease using risk factor categories. *Circulation*. 1998; 97: 1837–1847.
130. Wilson PW, D'Agostino RB, Parise H, Sullivan L, Meigs JB Metabolic syndrome as a precursor of cardiovascular disease and type 2 diabetes mellitus. *Circulation* 2005; 112:3066–3072.
131. World Health Organization. Global health risks: Mortality and burden of diseases attributable to selected major risks. Geneva: WHO; 2009.
132. World Health Organization. Definition, diagnosis and classification of diabetes mellitus and its complications: report of a WHO Consultation. Part 1: diagnosis and classification of diabetes mellitus. Geneva, Switzerland: World Health Organization; 1999. Available at: http://whqlibdoc.who.int/hq/1999/WHO_NCD_NCS_99.2.pdf. Accessed December 12, 2003.
133. World Health Organization. Global status report on noncommunicable diseases 2010. Geneva: WHO, 2011
134. World Health Organization. Noncommunicable diseases country profiles 2011. France: WHO, 2011.
135. Xi B, He D, Zhang M, Xue J, Zhou D (2013). "Short sleep duration predicts risk of metabolic syndrome: A systematic review and meta-analysis". *Sleep Med Rev*. 18: 293–297.

136. Zhang X. Gregg E.W., Williamson D.F., et al. A1C level and future risk of diabetes: a systematic review. *Diabetes Care* 33. 1665-1673. (2011)
137. <http://bmcendocrdisord.biomedcentral.com/articles/10.1186/1472-6823-14-9>, Vliet-Ostaptchouk et al., The prevalence of metabolic syndrome and metabolically healthy obesity in Europe: a collaborative analysis of ten large cohort studies
138. <http://www.nsi.bg/otrasal.php?otr=22&a1=556&a2=558#cont>
139. <http://www.badiabet.com>

ПРИЛОЖЕНИЕ 1.

АНКЕТНА КАРТА ЗА ПАЦИЕНТИ С МЕТАБОЛИТЕН СИНДРОМ

Уважаема госпожо/господине,/

Изготвената от нас анкета има за цел да установи социално-медицинските проблеми при хора с метаболитен синдром.

Резултатите от проучването ще бъдат използвани за подобряване на медицинското и социално обслужване на хора с вашето заболяване.

Моля отговорете на въпросите като оградите избрания от Вас отговор.

Анкетата е анонимна.

Благодарим Ви за отзивчивостта!

1. Вашият пол ?

- 1) Мъж
- 2) Жена

2. В коя възрастова група сте ?

- 1) до 20 год.
- 2) от 21 до 41 год.
- 3) от 41 до 59 год.
- 4) над 60 години

3. Какво е семейното Ви положение?

- 1) неженен / неомъжена
- 2) женен / омъжена
- 3) разделен/а, но не разведен/а
- 4) разведен/а
- 5) вдовец / вдовица

4. С какво образование сте?

- 1) Без образование
- 2) Основно
- 3) Средно
- 4) Специалист
- 5) Висше
- 6) Научна степен (доктор, доктор на науките)
- 7) Научно звание (професор, доцент, ст.н. сътрудник)

- 5. Какъв е Вашият социален статус?**
- 1) Учащ
 - 2) Работещ
 - 3) Безработен
 - 4) Пенсионер
- 6. Местоживеене:**
- 1) село
 - 2) град
 - 3) столица
- 7. Имате ли роднини в семейството по кръвна линия с диагноза метаболитен синдром?**
- 1) да
 - 2) не
 - 3) не мога да отговоря
- 8. Каква е давността на Вашето заболяване – от колко години Ви е поставена диагнозата Метаболитен синдром?**
- 1) 0-5 г.
 - 2) 5-10 г.
 - 3) 10-15 г.
 - 4) 15-20 г.
- 9. Как е диагностицирано Вашето заболяване?**
- 1) При профилактичен преглед
 - 2) При активно потърсена помощ по повод оплаквания
 - 3) Друго.....
- 10. Имате ли информация за метаболитния синдром като страдание преди да бъде регистрирано заболяването Ви?**
- 1) Да
 - 2) Не
 - 3) Непълна
 - 4) Неточна
- 11. От къде получихте информация за метаболитния синдром?**
- 1) от личния лекар
 - 2) от интернет
 - 3) от приятели и роднини
 - 4) от ендокринолог
 - 5) от медиите /телевизия, радио, вестници и списания/
 - б) друго

12. Имате ли експертно решение на ТЕЛК /НЕЛК/ и определен процент трайно намалена трудоспособност, в следствие Вашето заболяване?

- 1) Да
- 2) Не

13. Страдате ли от наднормено тегло?

- 1) Да
- 2) Не

14. Пушите ли цигари понастоящем?

- 1) не (ако НЕ, преминете на въпрос N18)
- 2) да, редовно
- 3) понякога (обикновено по-малко от една на ден)

15. Средно колко цигари на ден пушите?бр.

16. Опитвали ли сте да се откажете да пушите?

- 1) Да
- 2) Не

17. На колко години бяхте, когато спряхте да пушите цигари?.....год.

18. Упражнявате ли физическа активност?

- 1)Да
- 2)Не

19. Каква е физическата Ви активност по време на работа?

- 1) почти никаква
- 2) лека
- 3) умерена
- 4) тежка

20. Спортувате ли през свободното си време?

- 1) по-малко от един път седмично
- 2) поне един път седмично
- 3) поне 2 - 3 пъти седмично
- 4) ежедневно
- 5) не спортувам

21. Колко често употребявате посочените храни в менюто си?

| | един път дневно | няколко пъти дневно | веднъж седмично | два пъти седмично | три пъти седмично | веднъж месечно | рядко | никога |
|-------------------------------|-----------------|---------------------|-----------------|-------------------|-------------------|----------------|-------|--------|
| Месо и месни продукти | | | | | | | | |
| Свинско | | | | | | | | |
| Телешко | | | | | | | | |
| Пилешко | | | | | | | | |
| Овче | | | | | | | | |
| други месни продукти | | | | | | | | |
| Риба | | | | | | | | |
| Зърнени храни | | | | | | | | |
| Тестени изделия | | | | | | | | |
| Яйца | | | | | | | | |
| Мляко | | | | | | | | |
| Сирене | | | | | | | | |
| Кашкавал | | | | | | | | |
| Пресни плодове | | | | | | | | |
| Консервиран и плодове | | | | | | | | |
| Пресни зеленчуци | | | | | | | | |
| Картофи | | | | | | | | |
| Зелени зеленчуци и салати | | | | | | | | |
| Моркови и домати | | | | | | | | |
| Бобови храни (боб, леща, соя) | | | | | | | | |
| Консервиран и зеленчуци | | | | | | | | |
| Замръзени плодове | | | | | | | | |
| Замръзени зеленчуци | | | | | | | | |

22. Колко често употребявате посочените напитки?

| | един път дневно | няколко пъти дневно | веднъж седмично | два пъти седмично | три пъти седмично | веднъж месечно | рядко | никога |
|----------------------|-----------------|---------------------|-----------------|-------------------|-------------------|----------------|-------|--------|
| Чай | | | | | | | | |
| Кафе | | | | | | | | |
| безалкохолни напитки | | | | | | | | |
| натурални сокове | | | | | | | | |
| Фрешове | | | | | | | | |
| Бира | | | | | | | | |
| Вино | | | | | | | | |
| концентрати | | | | | | | | |

23. Какъв вид хляб обикновено употребявате?

- 1) бял
- 2) ръжен
- 3) пълнозърнест
- 4) типов
- 5) друг /посочете какъв/

24. Какъв вид мазнина употребявате?

- 1) олио
- 2) свинска мас
- 3) маргарин
- 4) масло
- 5) зехтин
- 6) друго /посочете какво/.....

25. Добавяте ли сол в храната?

- 1) никога не добавям
- 2) вкусвам и добавям при нужда
- 3) добавям преди да съм вкусил/а

26. Вие на специална диета ли сте?

- 1) не
- 2) отслабваща, препоръчана на лекар
- 3) отслабваща по Ваша инициатива
- 4) диабетична
- 5) вегетариантска
- 6) друга медицинска /посочете каква/.....

27. Имате ли регистрирани от специалист усложнения от метаболитния синдром?

- 1) Да
- 2) Не

28. Имате ли други заболявания освен метаболитния синдром ?

- 1) Да
- 2) Не

29. Промени ли се Вашето самочувствие след диагностициране на заболяването?

- 1) Да
- 2) Не
- 3) Отчасти

30. Трудно ли Ви беше да се приспособите към начина на живот, който болестта Ви наложи?

- 1) Да
- 2) Не

31. Как прие семейството Ви Вашето заболяване?

- 1) Със съчувствие
- 2) Подкрепят ме
- 3) Не ме подкрепят, защото ги затруднявам
- 4) Безразлични са
- 5) Не мога да отговоря

32. Промени ли се отношението на колегите Ви?

- 1) Да
- 2) Не
- 3) Отчасти

33. Отрази ли се заболяването на семейния Ви бюджет?

- 1) Да
- 2) Не
- 3) Отчасти

34. Имате ли проблеми с осигуряване на лекарствени средства?

- 1) Да. Какви
- 2) Не

- 35.** Получената информация от здравните специалисти подпомогна ли Ви за изработване на здравословен стил на живот?
- 1) Да
 - 2) Не
 - 3) Отчасти
- 36.** Информирани ли сте дали съществуват центрове за обучение на пациенти с метаболитен синдром?
- 1) Да
 - 2) Не
- 37.** Посещавали ли сте курсове за обучение на пациенти с метаболитен синдром?
- 1) Да
 - 2) Не
- 38.** Получихте ли необходимата Ви информация за самоконтрол на заболяването Ви?
- 1) Да
 - 2) Не
 - 3) Отчасти
 - 4) Не мога да преценя
- 39.** Моля, оценете по шестобалната система ефективността от преминалото обучение?
- 1) 2
 - 2) 3
 - 3) 4
 - 4) 5
 - 5) 6
- 40.** Индексът на телесна Ви маса е:
- 1) под 25
 - 2) 25- 30
 - 3) над 30
- 41.** Предприехте ли мерки за намаляване на телесното Ви тегло след диагностицирането на болестта ?
- 1) Да
 - 2) Не

- 42.** Колко често контролирате телесното си тегло:
- 1) Веднъж месечно
 - 2) Веднъж на три месеца
 - 3) Само когато посещавате личен лекар /специалист
 - 4) Не го проследявате
 - 5) Друго.....
- 43.** Обиколката на талията Ви измерена под ребрата /нивото на пъпа/ за мъже е:
- 1) под 94 см
 - 2) 94-102 см
 - 3) над 102 см
- 44.** Обиколката на талията Ви измерена под ребрата /нивото на пъпа/ за жени е:
- 1) под 80 см
 - 2) 80-88 см
 - 3) над 88 см
- 45.** Следите ли нивата на мазнините в организма си посредством лабораторни изследвания ?
- 1) Да
 - 2) Не
- 46.** Информирани ли сте колко често трябва да следите нивата на мазнините в организма си?
- 1) Да
 - 2) Не
- 47.** Кръвното Ви налягане обичайно е:
- 1) $\leq 130/85$ mmHg
 - 2) $\geq 130/85$ mmHg
- 48.** Колко често измервате кръвното си налягане:
- 1) всеки ден
 - 2) два пъти дневно
 - 3) няколко пъти в седмицата
 - 4) веднъж в седмицата
 - 5) само когато посещавате личен лекар /специалист
 - б) не го измервате

49. Обучени ли сте правилно да измервате кръвното си налягане:

- 1) Да.Къде/От кого.....
- 2) Не

50. Последните Ви лабораторни изследвания са:

- 1) глюкоза на гладно $\geq 5,6$ mmol/l
- 2) глюкоза на гладно $\leq 5,6$ mmol/l
- 3) HDL – холестерол $< 1,0$ mmol/l за мъже
- 4) HDL – холестерол $> 1,0$ mmol/l за мъже
- 5) HDL – холестерол $< 1,3$ mmol/l за жени
- 6) HDL – холестерол $> 1,3$ mmol/l за жени
- 7) Триглицериди $\geq 1,7$ mmol/l
- 8) Триглицериди $\leq 1,7$ mmol/l