

**МЕДИЦИНСКИ УНИВЕРСИТЕТ – СОФИЯ**  
**ФАКУЛТЕТ ПО ОБЩЕСТВЕНО ЗДРАВЕ**  
„проф. д-р Цекомир Воденичаров, дмн“

---

**Д-р Али Ахмад Бедран**

**РОЛЯ НА ПРЕВАНТИВНИЯ СКРИНИНГ**  
**ЗА РАННО ОТКРИВАНЕ НА ХЕПАТИТ С В БЪЛГАРИЯ**

**Дисертационен труд**

за присъждане на образователната и научна степен

**„Доктор“**

от област на висше образование 7. Здравеопазване и спорт;

професионално направление 7.4. Обществено здраве

с научна специалност

„Социална медицина и организация на здравеопазването и фармацията“

***Научни ръководители***

*доц. д-р Светослав Гаров, дм*

*проф. д-р Димитър Буланов, дм*

София, 2021

## СЪДЪРЖАНИЕ

<b>ИЗПОЛЗВАНИ СЪКРАЩЕНИЯ</b> .....	4
<b>ВЪВЕДЕНИЕ</b> .....	6
<b>I. ЛИТЕРАТУРЕН ОБЗОР. ПОНЯТИЕН АПАРАТ</b>	
1. Профилактика на заболяванията и промоция на здравето .....	8
1.1. Профилактика на заболяванията .....	13
1.2. Промоция на здравето .....	19
1.3. Здравна грамотност .....	30
1.4. Медицински скрининг .....	40
1.4.1. Дефиниция .....	40
1.4.2. Разновидности на скрининга .....	42
1.4.3. Характеристики на скрининга .....	43
1.4.4. Кратък ретроспективен преглед на приложението на медицинския скрининг .....	46
1.4.5. Национални здравни програми и национални здравни дейности в Република България .....	53
2. Хепатит С .....	56
<b>II. ОРГАНИЗАЦИЯ И ПРОВЕЖДАНЕ НА НАУЧНОТО ИЗСЛЕДВАНЕ</b>	
1. Цел и задачи .....	60
2. Материал и методи .....	61
<b>III. РЕЗУЛТАТИ И ОБСЪЖДАНЕ</b>	
ПО ПЪРВА ЗАДАЧА .....	66
ПО ВТОРА ЗАДАЧА .....	71
ПО ТРЕТА ЗАДАЧА .....	77
ПО ЧЕТВЪРТА ЗАДАЧА .....	84
ПО ПЕТА ЗАДАЧА .....	98
ПО ШЕСТА ЗАДАЧА .....	104

<b>ИЗВОДИ .....</b>	<b>109</b>
<b>ПРЕПОРЪКИ .....</b>	<b>113</b>
<b>ПРИНОСИ .....</b>	<b>115</b>
<b>ЗАКЛЮЧЕНИЕ .....</b>	<b>116</b>
<b>БИБЛИОГРАФИЯ .....</b>	<b>118</b>
<b>ПРИЛОЖЕНИЕ 1 .....</b>	<b>138</b>
<b>ПРИЛОЖЕНИЕ 2 .....</b>	<b>140</b>
<b>ПРИЛОЖЕНИЕ 3 .....</b>	<b>142</b>
<b>НАУЧНИ ПУБЛИКАЦИИ ВЪВ ВРЪЗКА С ДИСЕРТАЦИОННИЯ ТРУД.....</b>	<b>144</b>

## ИЗПОЛЗВАНИ СЪКРАЩЕНИЯ

АЛАТ – аланин аминотрансфераза  
АСАТ – аспартат аминотрансфераза  
БДГЕ - Българското дружество по гастроентерология, гастроинтестинална ендоскопия и абдоминална ехография.  
ВАС - Върховен административен съд  
ВМА - Военномедицинска академия  
ВХА - вирусен хепатит тип А  
ВХВ - вирусен хепатит тип В  
ГГТ – гама-глутамил трансфераза  
ДДАС – директно действащи антивирусни средства  
ДНК – дезоксирибонуклеинова киселина  
Евростат – Статистическа служба към Европейската комисия на ЕС  
ЕС – Европейски съюз  
ЛЗ – Лечебни заведения  
МБАЛ – Многопрофилна болница за активно лечение  
МВР – Министерство на вътрешните работи  
МЗ – Министерство на здравеопазването  
МС – Министерски съвет  
НЗОК – Национална здравноосигурителна каса  
НПДОСЗ – Национален план за действие по околна среда и здраве  
НПО – Неправителствена организация  
НСИ – Национален статистически институт  
ООН – Организация на обединените нации  
РЗИ – Регионална здравна инспекция  
РНК – рибонуклеинова киселина  
САЩ – Съединени американски щати  
СЗО – Световна здравна организация  
СПИН – Синдром на придобитата имунна недостатъчност  
УМБАЛ – Университетска многопрофилна болница за активно лечение  
УБ - Университетска болница  
ХИВ – човешки имунодефицитен вирус  
CINDI - Countrywide Integrated Noncommunicable Diseases Intervention  
DAA - Direct-Acting Antiviral  
EASL - European Association for the Study of the Liver  
ELISA test – Enzyme-linked immunosorbent assay test

FTA test – Fluorescent treponemal antibody test  
HCV – Hepatitis C virus  
HLS-EU – The European Health Literacy Survey  
IgG – иммуноглобулин G  
IgM – иммуноглобулин M  
NIBSC - National Institute for Biological Standards and Control  
NSA – Neuropsychiatric Screening Adjunct  
PCR – Polymerase Chain Reaction  
RPR test – Rapid plasma reagin test  
RNA – Ribonucleic acid  
TPHA test – Treponema pallidum hemagglutination assay test  
VDRL test – Venereal Disease Research Laboratory test  
WHA - World Hepatitis Alliance  
WHO – World Health Organization

## ВЪВЕДЕНИЕ

Правото на здраве е основно човешко право, утвърдено в конституцията на СЗО, в много от договорите на ООН, а също и в Договора за създаване на Конституцията на Европа – чл. II-95 от глава „Основни права на Съюза“, който гласи: „Всеки има право на достъп до превантивна здравна помощ и медицинско лечение при условията, установени от националните закони и практики. При определянето и изпълнението на всички политики и дейности в целия ЕС се осигурява високо равнище на защита на човешкото здраве“. [20]

Скринингът в медицината е метод, който позволява болестта да бъде открита в началните ѝ етапи, когато пациентите все още нямат изразени симптоми. Най-голямото предимство на ранното откриване на заболявания чрез скрининг е, че то дава по-голям шанс за излекуване, а често това е свързано и с по-ниската цена за лечение, отколкото когато болестта напредне. [143] Следователно, изглежда, че приложението на скрининга в медицината би трябвало да бъде широко разпространено.

На теория това звучи прекрасно, но на практика масовото му приложение се сблъсква с редица трудности. От една страна, медицинските служби са претоварени с лечение на пациенти с явен характер на болестта и заболявания в напреднал стадий, а от друга – осъществяването на скрининга изисква финансов ресурс. Също така важен момент е, че този подход изисква активност преди всичко от страна на медицинската общност, а не чака пациента сам вече по необходимост да търси медицинска помощ.

Друг фактор за все още ограниченото му приложение вероятно е недостатъчното познаване на принципите и практиката на скрининга в медицината както в България, така и по света.

Предклиничната идентификация на заболяването е основен компонент на съвременната медицина и общественото здраве.

Положителната оценка на въздействието на скрининговите програми върху здравето на човека е безспорна и тя се потвърждава както от очевидната динамика в статистиката по жизненоважни проблеми като спада на честотата на сифилиса в глобален мащаб благодарение на такива програми, така и до по-малко очевидни промени, като напр. спада на смъртността от рак на шийката на матката и от рак на гърдата сред жените в развитите страни.

Считаме, че настоящият дисертационен труд ще допринесе за изясняване на въпросите, свързани с приложението на медицинския скрининг в Република България и с бъдещите му перспективи.

# I. ЛИТЕРАТУРЕН ОБЗОР. ПОНЯТИЕН АПАРАТ

## 1. Профилактика на заболяванията и промоция на здравето

Социалната медицина е наука, която изучава общественото здраве и осигурява на общественото здравеопазване подходящи практически подходи и методи за въздействие върху неблагоприятните фактори с цел да се предотвратява развитието на заболяванията. [3] Развитието на практическите подходи и методи се основава на концепцията за предприемане на действия на базата на изследването на предотвратимите събития чрез проучване на риска и рисковия подход. [26]

Рисковото и профилактичното поведение са ключови понятия в съвременното здравеопазване.

Предотвратими събития са събития, които не биха се случили, ако няма силна експозиция към въздействието на даден неблагоприятен фактор или няма пропуски в стандартно предприеманите здравни интервенции или лечебни грижи.

Определянето на риска, неговото внимателно дефиниране, изучаването на влиянието му върху дадено здравно явление, е т.нар. *рисков подход*, който е насочен към отдиференцирането на определена група от населението с общи рискови характеристики, сред която е необходимо да бъдат осъществени подходящи здравни интервенции за намаляване на заболяемостта и смъртността или за повишаване на качеството на живот.

Социалната медицина бележи доста голямо развитие от възникването си до днешни дни. Еволюция търпи и предметът на социалната медицина – първоначално тя се е занимавала само с отрицателните социални влияния върху здравето и начините на тяхното намаляване и премахване. Впоследствие тя непрекъснато разширява

предмета на своя интерес и се развива до наука, обхващаща и положителните социални фактори на здравето. Днес тя се определя като интегративна наука, включваща в себе си познания от дисциплините медицинска социология, медицинска етика, медицинска демография, теория и история на медицината и здравеопазването, икономика на здравеопазването, социална хигиена, социална епидемиология, социална педиатрия, социална психиатрия, здравен мениджмънт, здравна политика, здравно законодателство и др.

В този смисъл тя е интердисциплинна академична наука, чиято главна цел е постигане на здравно благополучие и благосъстояние на обществото. [5]

Според дефиниция на СЗО от 1948 г. здравето е „състояние на пълно физическо, психично и социално благополучие, а не само отсъствие на болест или недъг“.

За да изпълни целта си, социалната медицина си поставя няколко основни задачи:

- изучаване на здравето на популацията;
- проучване на влиянието на медико-социалните фактори, факторите на околната среда и начина на живот върху здравето на населението;
- разработване на научнообосновани препоръки за превенция и отстраняване на неблагоприятните социални фактори;
- предлагане на оздравителни дейности за повишаване на здравното равнище на населението (подобряване на общественото здраве);
- теоретично обосноваване на държавната и обществената политика в областта на здравеопазването;

- проучване на здравните потребности на населението и тяхната удовлетвореност и произтичащата от това оценка на дейността на здравната служба;
- подготовка и възпитание на медицинските служители за практическо решаване на здравните проблеми чрез използването на социалномедицински подходи;
- усъвършенстване на здравното и трудовото законодателство в съответствие с променящите се социално-икономически условия.

Тези задачи могат да се обобщят в мониторинг и оценка на:

1. Здравните потребности на населението;
2. Изменящите се здравни потребности;
3. Ефективността на здравеопазната дейност.

Основните методи, които използва социалната медицина, са няколко типа – исторически, епидемиологичен, статистически, социологически, икономически, методи на математическо моделиране и експеримент, методи на информатиката и др.

- Историческите методи позволяват да се анализира развитието на общественото здраве, както и да се оцени бъдещето на здравеопазването. Разкриват зависимостта между равнището на здравето и нивото на организационно, културно и икономическо развитие на обществото.
- Епидемиологични – изучават болестите на ниво популация, а не като отделни случаи, тяхното възникване, разпространение и принципите за профилактиката им. Тези методи включват: дескриптивна епидемиология, аналитична епидемиология, експериментална и медико-епидемиологично моделиране.

- Статистическите методи като цяло дават възможност за количествено измерване на масово проявяващи се явления като заболяемост, смъртност, здравни потребности, здравни дейности.
- Социологическите методи позволяват проучването на социалните взаимоотношения, свързани със здравето и неговото опазване.
- Икономическите методи имат все по-голямо значение във връзка с растящите разходи за здравеопазване в световен мащаб. [137; 167; 200] Те се прилагат както за изследване на източниците на финансиране на здравните дейности, така и за въздействието на нивото на здравеопазване върху икономиката на страната (оценка на загубите от временна и трайна нетрудоспособност и смъртността). [166; 179]
- Математическото моделиране и експеримент се използват за моделиране на сложни системи, за които няма достатъчно информация, или за такива, за които съвременната статистика не може да даде достатъчно информация.
- Информатиката осигурява методи за обработка на информационния поток за целите на здравеопазването.

В развитието на медицинската наука елементи от социалната медицина възникват още в самото ѝ начало. С течение на времето с промяната на възгледите на хората, индустриалното развитие и развитието на науката, социалната медицина заема все по-важно място в медицинската наука и днес здравето се разглежда като едно доста по-широко понятие. Постигането му зависи не само от липсата на болест, но и от качеството на живот, главно от социалното положение на индивида в обществото. С това се повишава и ролята на социалната медицина като теория и като практически приложения за оптимизирането им.

Теоретично обосноваваните и разработени от социалната медицина практически методи на поведение, насочени към общественото здравеопазване, са профилактиката – предпървична (преморбидна), първична, вторична и третична; и промоцията на здравето.

Основните модели в здравеопазването, които прилагат целенасочени здравни интервенции, се делят на две основни групи:

- профилактика на заболяванията;
- промоция на здравето.

За оптимизирането на тези процеси се прецизират и понятията:

- здравна грамотност;
- скрининг на заболяванията (по същество спада към вторичната профилактика).

## 1.1. Профилактика на заболяванията

Профилактиката на заболяванията включва действия, целящи да елиминират или минимизират влиянието на болестите и инвалидността. Това е система от държавни, социални, хигиенни и медицински мерки, насочени към осигуряване на високо ниво на здраве и предотвратяване на болести. [152] Тя е съвкупност от медицински и немедицински мероприятия, които обществото предприема за постигане на по-добро здраве и качество на живот чрез изолиране на рисковите фактори, предотвратяване на заболяванията и намаляване на техните последици (хронификация или трайна неработоспособност – инвалидност) и преждевременните умирения. [1] В западноевропейската литература е възприет под термина „**превенция**“ на заболяванията. [195]

*Целите* на профилактиката са:

- да подобри качеството на живота;
- да увеличи продължителността на живота без възникване на заболяване.

Осъществяването на профилактичните мероприятия преминава през следните основни етапи:

1. Изграждане на популационна диагноза – основава се на данните от епидемиологичните проучвания.
2. Определяне и оценка на рисковия фактор – основава се на задълбоченото изучаване на етиологията и влиянието на един или група рискови фактори върху определени здравни явления в популацията.
3. Определяне на причинно-следствената връзка между изучаваното здравно явление и рисковия фактор.
4. Определяне на приоритетите – извършва се на базата на измерване на нивото на риска и количественото определяне на

ефекта от последователното елиминиране на различните рискови фактори, влияещи върху популацията.

5. Избиране и определяне на подходящия метод на здравна интервенция.

6. Мониториране на провежданата интервенция – продължителен период на оценяване на прилагането на различните етапи и постигнатите резултати от разработения интервенционен план.

7. Оценка на интегралния ефект – основава се на оценките на конкретните резултати от прилаганите мерки на съответната интервенция – ефективност, ефикасност и т.н.

8. Формулиране на стабилна здравна политика.

**Основните видове (модели) на профилактиката в здравеопазването са:**

- **предпървична (преморбидна)** – насочена към рисков фактор;
- **първична** – насочена към възприемчив индивид;
- **вторична** – насочена към предотвратяване на хронификация на заболяванията;
- **третична** – насочена към предотвратяване на трайните увреждания.

### **Преморбидна профилактика**

Преморбидната профилактика (от лат. преморбиден: „pre“ – преди и „morbidus“ – болест, т.е. предболестен, преди появата и развитието на болестта) е насочена към предотвратяване на появата на **рисковите фактори** сред популацията и възпрепятстване на установяването на социални, икономически и поведенчески модели на живот, водещи до повишаване на риска от заболявания.

Този тип профилактика се занимава с широк обхват от детерминати за здравето, но на популационно ниво за разлика от първичната профилактика, която е насочена към предотвратяване от рискови фактори за здравето на индивидуално ниво. [148]

Пример за преморбидна профилактика е прилагането на безотпадни технологии на производство, които предпазват околната среда от химически вредности и рискови фактори.

### **Първична профилактика**

Първичната профилактика включва всички действия, насочени към предотвратяване на взаимодействието между рисковия фактор и възприемчивия индивид. При първичната профилактика се цели да се предотврати възникването на заболяването или травмите чрез пълното отстраняване на рисковия фактор или намаляването на неговата експозиция (въздействие) в количество или време сред популацията от хора с определени характеристики, показващи повишената им възприемчивост и ниво на риск от заболяване. [98; 110; 122]

Тя може да бъде разглеждана като популационна (масова) или високорискова (индивидуална) стратегия на приложение. При популационната стратегия целта е да се снижава средният риск за популацията чрез изместване на цялото разпределение на рисковия фактор към по-ниските стойности на риска. Това са подходи, свързани с „извеждане“ на лицата с висок риск от опасната зона или с намаляване на дела на лицата в популацията, които са с повишен риск. Високорисковата стратегия при първичната профилактика цели да се идентифицират и предпазят от заболяване лицата с висок риск.

Основните дейности за първична профилактика включват:

- Ваксинация и профилактика след експозиция на деца и възрастни хора;
- Предоставяне на информация за вредни поведенчески навици и медицински рискове за здравето, както и мерки за намаляване на рисковете на индивидуално и популационно ниво;
- Включване в програми за профилактика на заболявания на първични и специализирани нива на здравеопазване, като например достъп до здравни консултации и информация за хранителни добавки;
- Обучение за дентална хигиена и повишаване на нивото на информираност за оралното здраве.

### **Вторична профилактика**

Вторичната профилактика е активен метод, насочен към ранно откриване на заболяването, преди пълното разгръщане на клиничната симптоматика. Целта е чрез ранно лечение да се подобрява прогнозата и да се намалява честотата на тежките симптоми и хронифицирането на заболяването. Обект на вторичната профилактика са предимно видимо здрави лица със заболяване в безсимптомен период или такива в ранен клиничен стадий на заболяването. Надежден инструмент за ранно откриване на заболяването и стартиране на прилагането на мерките по вторична профилактика е провеждането на **скрининг**.

Вторичната превенция включва дейности, като:

- Програми за скрининг на базата на населението за ранно откриване на заболявания;

- Предоставяне на здравни програми за майката и детето, включително скрининг и предотвратяване на вродени малформации (чрез проследяване на бременността);
- Предоставяне на средства за контрол на рисковите фактори на социалнозначими заболявания (напр. хипертония).

Трябва да се отбележи, че докато някои от дейностите по първична профилактика могат да се извършват без наличието на конкретен медицински специалист, то вторичната изисква задължително медицински кадри, които да установят чрез съответно диагностициране наличието на определено заболяване. Освен това дейностите при вторичната профилактика по медицински скрининг и ранното откриване на заболяванията могат да бъдат пагубни за пациента, ако нарушенията не бъдат установени своевременно от компетентен специалист и впоследствие да бъдат незабавно коригирани или лекувани.

Добре действаща система за първична медицинска помощ с регистрирано население улеснява оптималната организация и предоставянето на достъпни за населението базисни програми за скрининг, затова следва да бъде активно насърчавана.

### **Третична профилактика**

Третичната профилактика е насочена към гостоприемниците и факторите на околната среда при вече клинично изявеното заболяване с цел предотвратяване на развитие на усложнения, подобряване на рехабилитацията и възстановяване и поддържане на максимално достижимото функциониране, след като заболяването и усложненията са стабилизирани и/или елиминирани.

Основната цел на третичната профилактика е свързана с предприемане на мерки за отстраняване на дълготрайните ефекти на

заболяването и за промяна в прогнозата за пациента. Освен че добавя години към живота на лицата с определено заболяване, третичната профилактика оказва влияние и върху качеството им на живот. [32]

В зависимост от подходите на действие профилактиката бива:

- пасивно-отбранителна – за предотвратяване на конкретно посочени болестни състояния (диабет, остеопороза и т.н.);
- активно-конструктивна – за създаване на условия за висока резистентност към всякакви увреждания на здравето и за премахване на условията, правещи възможно действието на негативните рискови фактори.

През последното десетилетие набира популярност се дискутира темата и за т. нар. **четвъртична профилактика**. [83; 131] Концепцията за нея е предложена от Марк Джамол (Marc Jamouille) и по дефиниция се разглежда като: „Действия, предприети при пациенти за избягване на риска от свръхмедиализация (прекомерен прием на лекарства), с цел предотвратяване на нова медицинска интервенция в бъдеще като резултат от това.“ [132; 102]

## 1.2. Промоция на здравето

Промоцията на здравето е водеща концепция в съвременното здравеопазване, която включва дейности по повишаване на индивидуалното и общественото здраве и благополучие. [34; 133]

Понятието „промоция на здравето“ е въведено за първи път от американския професор по обществен здравеопазване Чарлз-Едуард Еймъри Уинслоу (Charles-Edward Amory Winslow) през 1923 г.: „организирано усилие на обществото за обучение на индивида по проблемите на личното здраве и развитието на обществената система, осигуряваща на всеки стандарт на живот, адекватен за поддържане и подобряване на здравето“.

През 1974 г. канадският министър на здравеопазването Марк Лалонд (Marc Lalond) в своя доклад „Нова перспектива за здравето на канадците“ (първият официален документ, в който се третира проблемът) предлага промоцията на здравето като ключова стратегия за подобряване на здравето. Според него здравето е функция на начина на живот и жизнената среда и е повлияно както от човешката биология, така и от осигуряването на здравни грижи. Той въвежда идеята, че има четири основни групи фактори, допринасящи за причините за заболявания и умирация на хората:

- нездравословен стил и начин на живот;
- екологични вредности;
- биологични фактори;
- слабости/пропуски в дейността на здравеопазната система.

През 70-те години на XX в. на международно ниво стартира нова стратегия на Световната здравна организация за укрепване и повишаване на здравето на хората. Резолюция на Световна асамблея на СЗО от 1977 г. постановява: „Постигането на здраве за всички трябва да стане основна

социална цел на всички правителства“. Това е раждането на глобалната стратегия „Здраве за всички до 2000 година“ (сега – „Здраве за всички в XXI век“).

Мерките за промоция на здравето са от съществено значение за реализиране на нейните цели. Концепцията за промоция на здравето се утвърждава в началото на 80-те години на XX в. като философска основа на движението за ново обществено здравеопазване. То приема здравето като основен ресурс на индивида, общността и обществото и подчертава влиянието на социалните и икономическите аспекти на здравето върху благополучието на индивида и просперитета на обществото. В резултат на всичко това, през 1981 г. СЗО разработва стратегия за промоция на здравето, включваща теоретичната концепция и превръщането ѝ в действена и резултатна обществена практика. Научната основа на теорията за промоция на здравето е холистичното разбиране за здравето – то се възприема в неговата цялостност по отношение на измеренията му и на влиянието на заобикалящата човека среда. Здравето на човешката общност, в която живее и работи отделният индивид, е ключ за неговото собствено здраве. Ето защо усилията при практическата реализация на здравнопромотивните дейности са насочени както към отделния индивид, така и към човешките общности. [49; 71]

Първата международна конференция по промоция на здравето се състои в гр. Отава, Канада, през 1986 г. Неин най-съществен принос е приемането на Отавската харта за промоция на здравето. Тя е базисен документ със следните приноси:

- дефинира понятието „промоция на здраве“;
- посочва основните предпоставки за здраве;
- очертава три основни подхода за промоция на здравето;
- поставя пет приоритетни области за дейност по промоция на здравето.

Дефиницията на понятието „промоция на здраве“ от конференцията в гр. Отава гласи: „Промоцията на здраве е процес, при който хората получават възможност да увеличат контрола върху своето здраве чрез повишаване на личната си и обществена отговорност“.

Терминът „промоция на здравето“ съдържа два компонента: промоция и здраве. Промоцията е „действие за подпомагане, съдействие, поддръжка, подкрепа на растеж или развитие на нещо“. Именно затова промоцията на здравето е свързана с философията за „здраве за здравите“ и включва следните *елементи*:

- Целенасочени действия за елиминиране на рисковите фактори;
- Подкрепа на факторите, водещи до по-добро здраве на населението;
- Подкрепа за подходяща здравна, социална и екологична политика;
- Окуражаване на участието на здравните професионалисти в здравното възпитание и здравната подкрепа на населението.

**Основните принципи са:**

- създаване на политика, укрепваща здравето;
- създаване на подходяща жизнена среда, укрепваща здравето;
- засилване на общественото участие в здравните дейности;
- засилване на личната отговорност и развитие на лични умения, знания и възможности за укрепване на индивидуалното и общественото здраве;
- преориентация на здравната служба към промоция на здравето;
- развитие на социална отговорност за собственото здраве;
- нарастване на инвестициите в здравеопазната система;
- разширяване на партньорството за по-добро здраве;

- повишаване на възможностите на личността и обществото за грижи за здравето;
- осигуряване на развитие на инфраструктурата за промоция на здравето.

**Отавската конференция** (1986г.) определя трите основни предпоставки за осъществяване на принципите на промоция за здраве, а именно:

- Създаване на равни възможности – осигуряване на еднакви възможности на всички хора за добро здраве чрез осигуряване на поддържаща жизнена среда, достъп до информация, контрол над детерминантите в здравната сфера;
- Подкрепа – комбинация между индивидуални и социални действия с цел ангажираност, социално приемане и системно подпомагане;
- Посредничество – координиране на действията на всички заинтересовани за по-добро здраве и балансиране на различните интереси в обществото.

Като допълнителни предпоставки на по-късен етап се добавят и следните:

- Включване – обръщане на внимание към всички идеи, ценности и стандарти от организационната и културната структура на обществото с цел да се постигне по-високо ниво на здраве;
- Уважение – уважение на човешкото достойнство, равенство, солидарност при отчитане на разликите в потребностите, ценностите и културата на отделния индивид или група;
- Фокусиране – определяне на здравето като приоритет.

Промоцията на здравето надхвърля мащабите на здравеопазването. За разлика от здравната профилактика, където здравето се определя единствено от гледна точка на липсата на болест и се приема медицински модел на здраве, промоцията на здравето се базира на участието на индивида, групата, общността за постигане на здраве. Профилактиката на болестите е насочена предимно към рисковите групи и фактори, а здравната промоция е насочена към индивида, общността, социалната и природната среда. Тя предлага стимулиращи мерки, използва всички възможни организирани форми на общността, а не предимно здравни формирания и специалисти. [120; 163]

Промоцията на здравето е и политика, която комбинира различни, но допълващи се подходи, включително законодателни, фискални мерки, данъчно облагане и организационни промени. Тя е координирано действие, което води до здравословен живот, до социална политика, която насърчава стремежа и постигането на по-голяма справедливост по отношение на здравето. [79; 80] Комплексните действия допринасят за осигуряване на безопасни и здравословни стоки и услуги, по-чист въздух, по-благоприятна среда, по-здравословен стил на живот. [16; 17; 108]

Промоцията на здравето е стратегия за социално развитие и за равенство в здравеопазването и по-специално важен набор от стратегии за справяне с факторите, влияещи на неравенствата в здравеопазването. Тя също така включва принципите, които са в основата на поредица от стратегии, стремящи се да създават благоприятни условия, които позволяват на определени групи от населението да бъдат здрави и да направят своя избор на здравословен начин на живот. [89]

Промяната на модела, стилът на живот, ритъмът на работа и свободно време имат значително влияние върху здравето. Работата, професионалната среда и свободното време също трябва да бъдат източник на здраве за хората.

През последните десетилетия все повече се очертава значението на жизнената среда за здравето на човека. Този актуален проблем е във фокуса на конференцията в гр. Сундсвал (Швеция) през 1991 г., когато е формулирано изискване и е приета Декларация за подкрепяща среда за здравето.

Конференцията отбелязва, че милиони хора по света живеят в крайна бедност и лишения в една все по-влошаваща се среда, която застрашава тяхното здраве. Създаването на благоприятна среда е от първостепенно значение за здравето. Подчертава се, че инициативата трябва да дойде от всички сектори, които могат да допринесат за създаването на благоприятна среда за здравето и трябва да се предприемат действия на местно ниво - от хората в местните общности, в национален мащаб - от правителството и неправителствените организации, и в световен мащаб - чрез международни организации.

Конференцията подчертава четири аспекта на подкрепящата среда:

- Социално измерение, което включва начините на влияние върху здравето на норми, обичаи и социални процеси. В много общества традиционните социални отношения се променят по начин, който заплашва здравето, например чрез увеличаване на социалната изолация;

- Политическо измерение, което изисква правителствата да гарантират демократичното участие на обществени организации при вземането на решения и прехвърлянето на отговорности и ресурси към тях. То също така изисква ангажимент за правата на човека и мира;

- Икономическо измерение, което изисква насочване на средства за постигане на здраве за всички и устойчиво развитие, разработване на нови, по-безопасни и надеждни технологии;

- Промоцията на здравето е процес, който изисква участие не само на специалисти, а и на всеки от нас, дава възможност на обществото и

отделния човек да засилят контрола върху определящите здравето фактори и по този начин да го укрепят.

Това е нова философия за постигане на по-добро здраве и инвестиране в тази насока. Промоцията на здраве включва възпитание, култура, наука, политика и сътрудничество, затова като процес трябва да обхваща училищата, правителствени и неправителствени организации, религиозни общности, здравеопазна система, организации на работници и работодатели за промяна на отношението и стила на живот. [126; 127]

Здравословният начин на живот е система от жизнени дейности, насочени към съхранението и подобряването на здравето на отделния човек и на обществото. Основни критерии за наличието на здравословен стил на живот са: активно отношение към здравето, антирисково поведение, партньорство и обществена ангажираност, отговорност към собственото и чуждото здраве.

Активното отношение към здравето е както усвояване на знания и умения, така и самоконтрол, позитивна здравна мотивация. [18; 19] Антирисковото поведение включва избягване на основните вредни фактори като тютюнопушене, алкохолизъм, употреба на наркотици, нерационално хранене, стрес, хиподинамия, рисково поведение. [119; 177]

Промоцията на здравето е процес, насочен към помагане на хората да предприемат действия по отношение на собственото им здраве преди всичко. То отразява идеята за преодоляване на пасивния, насочен към възстановяване на влошеното вече здраве, подход с активно отношение към съхранение и укрепване на личното здраве, с мотивация за повишаване на здравната си култура и подобряване на качеството на живот. [31]

## Теоретичен модел за промоция на здравето

Моделът включва следните елементи:

1. **Здравно възпитание** – целенасочен метод за създаване на положително лично поведение и подпомагане на индивида, групата и обществото като цяло, чрез придобиване необходимата информация за развитие на позитивни здравни характеристики, здравна мотивация и утвърждаване на положителни здравни навици и житейски умения.

2. **Здравна защита** – съвкупност от мерки, целящи повишаване на позитивното здраве и създаване на благоприятна за здравето жизнена среда.

3. **Здравна профилактика** – всички мерки, предприемани от здравните специалисти и обществото по предотвратяване на разпространението на рисковите фактори и заболяванията и техните усложнения сред населението.

Жизнената среда е съвкупността от всички предмети, явления, свойства и отношения, с които човек взаимодейства през своя живот и се разделя на два основни компонента: физическа и социална.

Физическата среда включва природната среда, преобразуваната от човека или създадената от него физическа среда – атмосфера, почви, води, отпадъци и т.н.

Социална среда са всички елементи на социалната, икономическата и политическата инфраструктура, в която функционира индивидът, и която регулира и контролира неговия живот.

Жизнените умения са способностите на индивида за адаптиране и позитивно поведение, което му позволява да се справи с изискванията и предизвикателствата на всекидневния живот.

## Здравна мотивация

Здравната мотивация (от лат. *moveo* – движа) е система от:

- Мотиви от здравно-рационално естество – основаващи се на познаването и рационалното оценяване на ползата от извършване на определено здравно действие;
- Мотиви от психо-физиологично естество – основаващи се на емоциите или физическите преживявания, свързани с определено здравно действие (страх, болка);
- Мотиви от естетическо естество – базирани на определени естетически възгледи и идеали на личността;
- Мотиви от социалнопсихологично естество – базирани на влиянието на общественото мнение и нормите на неформалната група;
- Мотиви от морално естество – опиращи се на съзнанието за морален дълг, хуманност, взаимопомощ, солидарност;
- Мотиви от икономическо естество – свързани с материалното състояние, цени и т.н.

Промоцията на здраве включва дейности като:

- Политики и интервенции за справяне с наднорменото тегло, с ниската физическата активност, със злоупотребата с тютюневи изделия и алкохол;
- Диетични и хранителни интервенции, които целят справяне по подходящ начин с недохранването;
- Междусекторни политики и интервенции в здравните услуги за справяне с нарушения на психичното здраве и със злоупотребата с наркотици;
- Стратегии за насърчаване на сексуалното и репродуктивното здраве, включително чрез здравно образование и увеличен достъп до сексуално и репродуктивно здраве и услуги за семейно планиране;

- Стратегии за справяне с домашното насилие, включително кампании за повишаване на обществената осведоменост; лечение и защита на жертвите; връзка с правоприлагащите органи и социалните служби.

В последните години практическото приложение на концепцията за промоция на здравето намери своето отражение в различни международни проекти, които оказват своето благоприятно влияние върху общественото здраве, а именно:

- Проект „Градове, укрепващи здравето“ – 1987г. България също взема участие, като над 450 градове са включени в него.
- Проект „Училища, утвърждаващи здравето“ – 1986–1990г. като първи етап, а по-късно (1995) прерастващ в глобална инициатива на СЗО за училищното здраве. България се включва в проекта през 1993г.
- Проект „Болници за промоция на здравето“ – 1988г. – с профилактични функции, свързани с болничната екология, ергономия и благоприятна жизнена среда.
- Проект „Работно място, укрепващо здравето“ – насочен към осигуряване на благоприятна жизнена среда на работното място. [25; 197]

Термините „промоция на здравето“ и „профилактика на заболяванията“ са широко разпространени, но между тях има съществени различия.

Профилактиката включва комплекс от мероприятия, насочени към предотвратяване на заболяванията и техните усложнения, най-често чрез ограничаване на негативните рискови фактори.

Промоцията на здраве е мотивиран подход, при който се разширява обхватът на положителния потенциал за здраве. [21]

Следователно промоцията цели да укрепи здравето, а профилактиката – да предотврати появата на заболяването и оттам – на неговите усложнения. [6]

Основните разлики между промоция на здравето и профилактика на заболяванията [175] са отразени в табл. 1.

Таблица 1  
*Основни разлики между промоция и профилактика*

<b>Промоция на здраве</b>	<b>Профилактика на заболявания</b>
<p>Издига здравето като най-голяма ценност;            Фокусира се върху позитивното здраве;            Разширява протективните за здравето фактори;            Поема се лична отговорност за здравето;            Насочена е към населението и околната среда;            Решава предимно мотивационни проблеми;            Предлага на населението стимулиращи мерки;            Насочена е към промяна на показателите „заболеваемост“ и „смъртност“;            Използва предимно обществено участие: немедицински организации, граждански групи и др.</p>	<p>Здравето е отсъствие на болест;            Предпазва от появата на болест и усложненията ѝ;            Ограничава негативните фактори за здравето;            Контролира се поведението от здравния екип;            Насочена е предимно към високорискови групи;            Засяга конкретна патология;            Привежда в изпълнение ограничителни мерки;            Насочена е към промяна на здравния статус на определени индивиди и групи от населението;            Използва здравни специалисти с различни медицински профили.</p>

*Източник:* Stachenko, S., Jenicek, M. Differences between Prevention and Health Promotion: Research Implications for Community Health Progress, Can. – In: *J. Publ. Health*, 1990, No81.

### **1.3. Здравна грамотност**

Здравната грамотност е сравнително нова концепция, която е резултат от здравнообразователни и комуникационни дейности. [8]

Понятието „здравна грамотност“ представлява познавателни и социални умения, които определят мотивацията и способността на хората да получат достъп до здравна помощ, да разбират и използват информация по начин, който насърчава и поддържа добро здраве. [114]

Тези умения са от решаващо значение за повишаване на нивото на здравна култура на населението.

Здравната грамотност излиза извън тясната концепция на здравното образование и индивидуалното поведение, а е насочена и към екологичните (опазване на околната среда), политическите и социалните фактори, които определят здравето. [145; 146] Следователно здравното образование и здравнообразователните програми, в това по-задълбочено разбиране, би трябвало да имат за цел повлияване не само върху отделни индивидуални решения и на начина на живот на отделния индивид, но също така да повишат осведомеността относно детерминантите на здравето и да насърчат индивидуалните и колективните действия, които могат да доведат до промяна на тези фактори. Такъв тип здравно образование се постига чрез методи, които включват не само разпространение на здравна информация, а предполагат взаимодействие, участие и критичен анализ. Такъв модел на здравно образование създава здравна грамотност, която води до лична и социална полза чрез предоставяне на възможност за ефективно действие в общността и чрез допринасяне за развитието на социалния капитал. [35] Образованието е ключов социален фактор за здравето и редица проучвания потвърждават тезата, че хората с ниски нива на езикова и математическа грамотност са

затруднени при разбирането на информация, свързана със здравни теми и често имат и сериозни проблеми със здравето си. [199]

Този подход също така акцентира и върху политическите решения, които влияят на достъпа до информация и нейното използване, което от своя страна е от жизненоважно значение за постигането на международно договорени цели за здраве и развитие, както и превенция от глобални здравни заплахи, като например от пандемичен грип, изменение на климата, трансмисия на инфекциозни болести и др. [198]

През 90-те години на миналия век изследванията и програмите в областта на здравната грамотност нарастват значително, като най-общо се прилагат два различни подхода:

1) *Клиничен подход* към здравната грамотност – ориентиран към клиничната грижа. Този подход често включва взаимодействие между пациентите и доставчиците на медицинската услуга и е в центъра на голяма част от усилията в областта на здравната грамотност в САЩ и Европа;

2) *Подходът на общественото здраве* към здравната грамотност е по-осезаем в развиващите се страни, където организациите не само работят за подобряване на здравето на гражданите, но и предоставят образователни програми и кампании, насочени към ограмотяване на цялото население или на големи негови общности. [47; 154]

Световната здравна организация (СЗО) през 80-те години създаде и утвърди стратегията „Промоция за здраве“. За реализацията на целите ѝ бяха внедрени няколко програми: „Здраве за всички“ (1977г.), „Промоция на здравето“ (1986г.) и „Първична здравна помощ“ (1987г.). [23] Следващата стъпка е направена на световната конференция за здравна промоция, проведена в гр. Шанхай, Китай, през 2016г. Там СЗО определя в

декларация, че подобряването на здравната грамотност е глобален приоритет в областта на здравните грижи, профилактиката на заболяванията и промоцията на здравето.

Всеизвестно е, че нивото на грамотност пряко рефлектира върху здравословното състояние на индивида. Този фактор оказва по-мощно въздействие в сравнение с доходите, расовата или етническата принадлежност, социалния статус и др.

Проучванията убедително доказват, че:

1) Население с високи нива на грамотност има по-добър здравословен статус и продължителността на живота му е по-голям. Такива лица се радват на по-добро здраве и благоденствие, участват по-активно в икономическия просперитет на страната си, имат по-високи доходи и заетост, по-образовани и информирани са, допринасят повече в колективните дейности в общността, към която принадлежат.

2) Ограничената здравна грамотност оказва значително влияние върху здравето. Такива лица са по-малко активни по отношение на превенцията и ранното откриване на заболявания, имат по-рисков стил на живот (напр. тютюнопушене, употреба на алкохол и т.н.), подложени са по-често на трудови злополуки, имат намален контрол на хроничните заболявания (като диабет, HIV инфекция и астма). Всичко това води до повишена хоспитализация и рехоспитализация, повишена заболеваемост и преждевременна смърт. Освен това ограничената здравна грамотност може допълнително да засили съществуващите социални неравенства. Хората с ограничена здравна грамотност имат по-ниски нива на образование и най-често са възрастни, мигранти, безработни, малцинствени групи, бежанци.

3) Ограничената здравна грамотност е директно свързана с по-високи разходи за здравната система. Ясно осезаема е финансовата цена за здравната система поради факта, че тези хора, които не ходят редовно на преглед от лекар, не разбират същността на здравословния начин на живот,

здравословното хранене, а в някои случаи дори не използват предписаните им лекарства. [11]

Като резултат от това те търсят здравна помощ едва когато процесите са в силно напреднал стадий, което често води до по-продължително и по-скъпоструващо лечение.

Изграждането на умения и способности за лична здравна грамотност е процес, осъществяван през целия индивидуален живот. През годините динамично се променят методите и средствата за превенция и лечение. И тъй като никой не е напълно осведомен за всичко, касаещо здравето му, за да се разбере и селектира нужната здравна информация, е необходимо постоянно ограмотяване. Дори и високообразованите хора може да се сблъскат със здравословни теми и проблеми, които са твърде сложни за разбиране. Капацитетът и компетентността, свързани със здравната грамотност, варират в зависимост от индивида, контекста, културата и обстановката.

Те зависят основно от две групи фактори:

**а) Индивидуални фактори**

Тези фактори включват личните комуникационни умения, знанията по здравни теми, общата култура, чуждоезиковите познания и др. [67]

Също така редица проучвания показват, че нивото на здравна грамотност е в пряка корелация с финансовите възможности на хората. Видно от резултатите в тях е, че хората, които са с по-ограничени финансови възможности, и населението в по-бедните държави като цяло, имат по-ниска здравна грамотност, а тези в по-богатите държави са с по-висока степен на здравна грамотност.

По отношение на здравното неравенство хората с ниски нива на здравна грамотност:

- имат по-ниска продължителност на живота;

- срещат трудности при изпълняване на лекарските предписания;
- по-вероятно е да имат един или повече дълготрайни здравни проблеми;
- по-малко вероятно е да предприемат превантивни действия като изследвания за онкологични заболявания, имунизации и др.;
- следват по-нездравословни модели на поведение;
- изграждат по-малко положителни здравни навици;
- имат по-ниски нива на самостоятелна здравна осъзнатост;
- показват по-ниски нива на отклик към обществени здравни кампании.

Въпреки че това са крайни примери за влиянието, което ниската здравна грамотност оказва, показателен е фактът, че засегнатите от ниска здравна грамотност хора невинаги разбират какво се очаква от тях. Това от своя страна може да увеличи здравното неравенство сред населението.

### **б) Системни фактори**

Тази група включва фактори, които имат връзка с обществото като цяло, като от особено важно значение са специфичните характеристики на здравеопазването и на образованието в съответната държава.

За подобряване на здравната грамотност на населението и постигане на значим напредък в тази област е необходимо да се прилага цялостен подход на действие, на популационно, т.е. на наиндивидуално ниво. Това е така, тъй като здравната грамотност е отговорност не само на отделните индивиди, а зависи и от някои политически решения, от специалистите в здравния и образователния сектор, от междусекторното сътрудничество, поради факта, че „пресича“ множество научни области и професии. Следователно необходимо е да бъдат включени всички заинтересовани

страни на различни нива. Освен това инициативите за повишаване на здравната грамотност трябва да се основават и да бъдат съобразени с регионалната обстановка, с местните традиции, обичаи и културни особености. [115]

Във връзка с това особено важно е да се насърчава достъпът до комуникация, при която слушателят или читателят да може да разбере информацията, още когато я чуе или прочете за пръв път. [10; 15] Предоставянето на такава разбираема, смислена и надеждна информация е необходимо за изграждането на адекватна здравна грамотност. Здравните информационни материали трябва да бъдат чувствителни към различията и разнообразието в културите, пола, възрастта и индивидите по съдържание и формат. [12; 13; 14] Това трябва да се има предвид от лицата, които предоставят посланието и най-често са:

- здравните специалисти,
- държавните органи и агенциите,
- педагозите,
- академичната общност,
- здравните медиатори,
- здравните заведения,
- бизнес средите,
- масмедииите, и др.

Като следствие на ясното осъзнаване на гореизложеното, в глобален мащаб се предприемат инициативи, насочени към изследвания и измервания, свързани с проучване на здравната грамотност и на ефективността от прилагането на здравнообразователни програми. Пример в тази насока е Европейското проучване на здравната грамотност, обхващащо 8 страни за периода 2009–2012г. То трябва да бъде разширено, да включва повече държави от Европейския съюз и да се повтаря през

редовни интервали от време за обсъждане, сравнение и анализ на получените резултати. [55]

През 2000г. Д. Нътбийм (D. Nutbeam) предлага модел на здравна грамотност (Nutbeam's Health Literacy Model), който в момента е широко цитиран в професионалните публикации и е особено важен при анализиране на уменията за този вид грамотност, изисквани в различни здравни ситуации. [144]

Здравният модел на Nutbeam е рамка, полезен инструмент за проучвания в областта на здравната грамотност. Този модел се състои от три последователни нива на здравна грамотност (фиг. 1).



Фиг. 1. Модел на здравна грамотност (по Нътбийм)

- Първото ниво, наречено **функционална грамотност (Functional Literacy)**, се отнася до способността да се прилагат основни умения за разбиране на материали, свързани със здравето, като четене на етикета върху шишенце с хапчета. Функционалната грамотност е най-ограниченото ниво на здравна грамотност – типа, използван в клиничните среди, където информацията се предава на пациентите. Пациентите, които имат лоша функционална здравна грамотност, няма да могат да следват адекватно указанията за тяхната грижа, както е описано в писмените материали, като картони за напомняне за срещи и информационни брошури. Ограничената функционална здравна грамотност е основна пречка за обучението на пациенти с хронични заболявания как да се справят с тях. [44; 97]

- Второто ниво, наречено **интерактивна грамотност (Interactive Health Literacy)**, се фокусира върху развитието на усъвършенствани когнитивни умения и способността на хората да работят в социална среда. Тя разчита на солидната основа на функционалната здравна грамотност. На това ниво пациентите могат да оценят здравно послание, за да взаимодействат по подходящ начин с другите в околната среда. Напр. те могат да проявят разбиране към провежданото лечение и активно да съдействат на своя лекар и медицинския персонал. Също така, въз основа на познанията за състоянието им, получено чрез четене на материали от личния си лекар и други източници, те могат да изразят своето разбиране в социума и да окажат подкрепа на друго лице.

- Третото ниво, наречено **критична грамотност (Critical Health Literacy)**, е най-висшето ниво на здравна грамотност и се основава на функционалната и интерактивната грамотност. То включва аналитични умения, чрез които хората могат да оценят задаваните въпроси, касаещи здравето. Индивиди с такова ниво

преценяват предимствата и недостатъците на дадена здравна стратегия, могат да се съгласят или да я откажат и да участват активно в социалните дейности в полза на обществото. Може да се твърди, че лицата с ниво III на здравната грамотност могат да „улеснят развитието на общността“.

Тази класификация показва, че с повишаване на нивото на здравна грамотност се установява по-голяма самостоятелност, като прогресията между нивата зависи не само от когнитивното развитие, но и от натрупването на информация чрез прочитане или на базата на друг вид комуникация. Това от своя страна изисква лична активност и участие в такова общуване, което зависи от индивидуалните характеристики и социалните умения на индивида.

Трайно очерталата се неблагоприятна тенденция към нездравословен начин на живот у голяма част от населението в България като резултат от ниската здравна култура и незадоволителната здравна грамотност поставя с особена актуалност и значимост темата за необходимостта да се повишава здравната грамотност на българите.

Резултатите от Европейското проучване на здравната грамотност (HLS-EU – The European Health Literacy Survey), осъществено в партньорство с Медицинския университет – София, показват, че българските граждани са с най-ниско ниво на здравна грамотност като 26,9% имат ниска, а 35,2% са с проблематична здравна грамотност. [184] Това означава, че над половината от населението (62,1%) са с ниска здравна култура и по този показател страната се нарежда на последно място от изследваните осем европейски страни. [81] Също така, данните показват, че всеки десети българин взема погрешна доза от предписаното лекарство, защото погрешно е разбрал информацията, която му е предоставена при консултацията или при прегледа от медицинския

специалист. Това има сериозни последици за общественото здраве, както и икономическо влияние върху здравните услуги [7] (фиг. 2).



Фиг. 2. Ниво на здравна грамотност в осем страни от ЕС

*Източник:* Евростат

Ниската здравна грамотност води до влошено здравно състояние на българското население, до увеличаване на риска от пациентски и лекарски грешки, до увеличаване на хоспитализациите и до нарастване на публичните и личните (с кешови плащания) разходи за здравеопазване. Затова редица експерти твърдят, че инвестирането в подобряване на здравната грамотност се отплаща в дългосрочен план и дава възможност на пациентите да играят по-активна роля в управлението на процесите в здравеопазването. [9]

## **1.4. Медицински скрининг**

### **1.4.1. Дефиниция**

Скринингът в медицината, наричан още медицински скрининг или скрининг на заболяванията, е стратегия, използвана за идентифициране на възможното наличие на все още недиагностицирано заболяване при индивиди без признаци или симптоми (в определена популация). [158; 189] Това може да включва хора с предсимптомно или с неразпознато симптоматично заболяване. [33; 78]

Скрининговите интервенции са предназначени да идентифицират заболяването в начален, предклиничен стадий, като по този начин дават възможност за по-ранна намеса и по-успешно лечение. [41; 186] По същество те спадат към вторичната профилактика на заболяванията, но поради спецификата на интервенциите често медицинският скрининг се употребява като отделен термин. [48]

По дефиниция, според Ц. Воденичаров и колеги, скринингът в медицината представлява целево профилактично изследване, извършено по определена програма за установяване разпространението на определен признак, симптом или заболяване сред група от индивиди. [4]

През 1951 г. Комисията на хроничните заболявания на Съединените щати (United States Commission of Chronic Illness) дава едно от най-ранните определения на скрининга, което гласи: „медицинският скрининг е предполагаемото идентифициране на неразпознатата болест или дефект чрез прилагане на тестове, прегледи или други процедури, които могат да се прилагат бързо“. [60] Следователно, скрининговите тестове дават възможност да се диференцират лицата, които вероятно имат заболяване, от тези, които са здрави. [164; 182] Скрининговият тест не е предназначен да бъде диагностичен. Лицата с положителни или съмнителни находки трябва да бъдат насочени към своите лекари за

диагноза и необходимо лечение за уточнително диагностициране и евентуално потвърждаване на наличието на заболяване. [58; 85; 87] Комисията посочва, че най-често използваните скринингови тестове са определяне на кръвната захар, серологичен тест за сифилис, рентгенография за патология на гърдите и цитология за откриване на рак. [56]

През 1968 г. Световната здравна организация публикува основните принципи на които се основава медицинският скрининг. Те често се наричат още и критерии на Уилсън и Юнгнер (Wilson and Jungner criteria), на имената на авторите на ръководството, където те задълбочено ги описват [193] Принципите продължават да са широко приложими и днес:

- Скрининговото изследване трябва да касае значим здравословен проблем;
- Трябва да има надежни средства за диагностика на това заболяване;
- Трябва да има лечение на болестта;
- Заболяването трябва да има латентен стадий;
- Скрининговото изследване на здравното състояние на лицата трябва да се реализира посредством тестване или чрез медицински преглед;
- Тестът за изследване, които се прилага трябва да бъде приемлив за населението (от културна, религиозна, финансова и др. гледни точки);
- Естествената история на заболяването трябва да бъде адекватно разбрана от обществото (т.е. населението да е достатъчно добре осведомено относно болестта и необходимостта от скрининга);
- Трябва да има ясна и съгласувана в обществото политика кой да е ангажиран с лечението на болните;

- Средния разход за откриването на един болен в резултат на скрининга трябва да бъде икономически балансиран по отношение на медицинските възможности на социума като цяло;
- Търсенето на болни/заразени от съответното заболяване трябва да бъде непрекъснат процес, а не просто краткотраен проект.

Трябва да се подчертае, че скринингът не е диагностичен тест. [150] Той е метод, който позволява участващите лица в зависимост от приложеното изследване да бъдат разделени на две групи – лица с отклонение и лица без отклонение. [90; 91] Може да се приеме обаче, че това все пак е едно начално изследване, което изисква при установените лица с отклонения да бъдат направени допълнителни клинични и функционално-диагностични измервания, с оглед последващо диагностично уточняване. [61; 104; 124]

#### 1.4.2. Разновидности на скрининга

Различават се следните разновидности на скрининга в медицината [136]:

- **Мащабен/масов скрининг (Mass screening)**

Това е термин, използван за обозначаване на скрининг, който обхваща огромна част или цялата популация. При него не се прави подбор и поради това не е насочен към определена група от населението.

- **Селективен (целеви) скрининг (Selective screening)**

Прилага се за скрининг на избрани, най-често високорискови групи сред популацията и е насочен за откриване на конкретно заболяване, напр. на рак на гърдата.

- **Многофазов (множествен) скрининг (Multiphasic/Multiple screening)**

Тази процедура включва комбинация от използването на няколко скринингови тестове при едно лице за откриване на различни заболявания, напр. изпълнени от интернист, дентален лекар (стоматолог), акушер-гинеколог и др.

Идеята му е, че при изразходване на време и усилия за прилагане на само един тест сред населението, може да се помисли за икономия чрез прилагане и на други тестове. Следователно, многофазовият (множествен) скрининг се определя като комбинация от два или повече скринингови теста, с които се обхващат големи групи хора.

- Откриване на случаи (**Case-finding**) – по време на преглед по друг повод.

### **1.4.3. Характеристики на скрининга**

Според СЗО основните изисквания/критерии спрямо скрининговата процедура са:

- Леснота, т.е. сравнително опростена процедура за изпълнение;
- Валидност, т.е. да дава вярна и точна информация;
- Надеждност, т.е. да осигурява сигурност при изпълнението ѝ;
- Приемлива цена;
- Повторяемост, т.е. при повтаряне на теста да се отчитат същите резултати;
- Безопасност; и др.

Пример за заболяване, което отговаря на повечето от изискванията за скрининг, е изследването за артериална хипертония.

Възможните резултати от скрининговия тест са: истински положителни, фалшиво положителни, фалшиво отрицателни и истински отрицателни (табл. 2).

Таблица 2

*Резултати от скринингов тест*

Резултати от теста	Със заболяване	Без заболяване	Общо
Положителен	Истински положителни (a)	Фалшиво положителни (b)	<b>a+b</b>
Отрицателен	Фалшиво отрицателни (c)	Истински отрицателни (d)	<b>c+d</b>
Общо	<b>a+c</b>	<b>b+d</b>	

Особено важен критерий е валидността. За оценяване на валидността на скрининговия тест се използват четири показателя:

- Чувствителност;
- Специфичност;
- Положителна предсказваща стойност;
- Отрицателна предсказваща стойност.

Най-добре е, когато тестът притежава висока чувствителност и висока специфичност.

Чувствителността (Sensitivity) представлява способността на теста да открива лицата със заболяване.

$$\mathbf{Se} = \frac{a}{a + c}$$

Специфичността (Specificity) – да открива/разграничава здравите лица.

$$\mathbf{Sp} = \frac{d}{b + d}$$

Р. Торнър и К. Ремейн (R. Thorner, Q. Remein) дават следните определения за тези два показателя: „чувствителността е способността на теста да даде положителна находка, когато изпитваният наистина има заболяването, което се изследва“, а „специфичността е способността на теста да даде отрицателна находка, когато тестваният човек е без изследваната болест“. [185]

Отрицателната предсказваща стойност (Negative predictive value) се измерва с вероятността за отсъствие на заболяване при лицата с отрицателен тест, т.е. при тези, при които тестът не е открил заболяване.

$$\mathbf{NV} = \frac{d}{c + d}$$

Положителната предсказваща стойност (Positive predictive value) показва вероятността за наличие на заболяване при лицата с положителен тест, т.е. при тези, при които тестът е открил заболяване.

$$\mathbf{PV} = \frac{a}{a + b}$$

#### **1.4.4. Кратък ретроспективен преглед на приложението на медицинския скрининг**

Скринингът е едно нерядко използвано средство за откриване на болест и като метод съществува практически откакто съществува медицината като наука. Като системна програма обаче за изследване на големи групи от популацията се прилага от началото на 40-те години на XX век, т.е. след 1940 г., при изследване на бременните на Резус фактор. Оттогава започва бърза еволюция и разпространение на скрининговите програми, особено след 1945 г.

Сред най-разпространените програми са скринингите на психични разстройства, сифилис, диабет, рак на шийката на матката и рак на гърдата.

Обикновено има конкретни „исторически“ причини за налагането на тези програми сред безброй други. Най-ранните скринингови програми са тези в армията.

##### а) Психични разстройства в армията

В ретроспективен план скринингът за психични разстройства в армията на Съединените щати е една от най-старите скринингови програми. Тази програма, която по същество би могла да се квалифицира като програма за скрининг, е опит да се изключат от армията лицата с психични разстройства, които биха се превърнали „в заплаха за военната организация“. [201] За целта „Отделът по психология“ в Медицинския департамент на армията на Съединените щати е започнало през 1917 г. да прилага психични тестове. Субектите, които са получили положителен резултат от теста (около 0,5% от общия брой), са били насочени към подробен индивидуален психиатричен преглед и впоследствие немалка част от тях са били докладвани за освобождаване от психиатрите поради психични причини. [138]

По време на Втората световна война – няколко месеца преди нейния край, в армията на САЩ официално започва да се прилага т.нар. Невропсихиатричен скринингов тест (NSA-Neuropsychiatric Screening Adjunct), който представлява психиатрично интервю, за да установят и освободят от военна служба лица, идентифицирани като такива с психиатрични разстройства. [101; 180] Мъжете с положителни резултати са били изпращани за по-нататъшна диагностика и наблюдение, преди да бъде взето окончателно решение дали да се препоръча освобождаване от армията. [178]

Тези примери показват, че в армията на САЩ още тогава са имали ясна представа за възможностите на скрининговите програми и концепция за това как те да се използват.

#### б) За диагностициране на сифилис

Тестът на Васерман (Wasserman) за сифилис е един от най-ранните налични скринингови тестове. Неговата чувствителност и специфичност са известни още в началото на XX век.

Сифилисът (наричан още Луес) е една от най-сериозните, но лечими, полово предавани болести. Причинител на сифилиса е инфекция, причинявана от бактерията бледа трепонема (*Treponema pallidum*, подвид *Pallidum*). Основният начин за разпространяване на инфекцията е чрез полов контакт (генитален, анален, орален), но тя може да бъде предадена и от майката на плода по време на бременността или при раждане, което води до вроден сифилис. Болестта има много разнообразни симптоми и признаци, вариращи в зависимост от това, в коя от четирите фази се намира заболяването (първичен, вторичен, латентен или третичен). Много често те имитират други болести, затова сигурната диагноза се поставя само след серологичен тест. Причиняващият го организъм *Treponema pallidum* за пръв път е идентифициран от Фриц Шаудин и Ерих Хофман

през 1905 г. Първото ефикасно лечение (със салварзан) е разработено през 1910 г. от Паул Ерлих, последвано от изследванията и на пеницилина и ефикасността му е потвърдена през 1943 г. [50]. Сифилисът е бил много разпространен в Европа през XVIII и XIX век. [118]

По време на Първата световна война серологичният тест вече е на разположение и е установена валидността му, но терапията не е била налична или не е била приложима в голям мащаб. Изследването за сифилис най-често се провежда, за да се установи дали има антитела в кръвта, тъканите или тъканните течности към бактерията *Treponema pallidum*, която причинява заболяването сифилис.

Приложението на скрининга за сифилис прогресира между световните войни, тъй като някои щати приемат закони, изискващи предбрачни (както за съпрузи, така и за съпруги) и пренатални кръвни изследвания при бременни жени. За около 10 години след Втората световна война здравните отдели в Съединените щати чрез масово скринингиране сред почти цялото население и последвало лечение на болните диагностицират и лекуват над два и четвърт милиона души със сифилис. [174]

Така от началото на XX век в развитите страни заразата бързо намалява, благодарение на широкото приложение на антибиотиците и това продължава до последните две десетилетия на века.

След 2000 г. обаче в САЩ, Канада, Великобритания, Австралия и Европа броят на случаите на сифилис нараства – преди всичко сред мъжете, които имат полов контакт с мъже.

Според СЗО през 1999 г. 12 милиона души са заразени със сифилис, като повече от 90% от случаите са в развиващите се страни. [176; 196]

Използват се два вида тестове за скрининг на сифилис.

Първата категория са неспецифични (конвенционални), т.е. не са строго специфични за бактерията *Treponema pallidum*. Напр. такъв е Wasserman теста, а примери за по-съвременни нетрепонемални тестове са:

- VDRL тест (Venereal disease research laboratory test) – лабораторен тест за изследване на венерическа болест;
- RPR тест (Rapid plasma reagin test); и др.

Тези тестове са широко достъпни, евтини, удобни за изпълнение на голям брой образци и от техническа гледна точка са идеални за масов скрининг. Проблемът е, че тяхната чувствителност е ниска, варираща от 78% до 86% за първичен сифилис, но тяхната специфичност е задоволителна (97%). [121]

Втората категория се наричат специфични тестове за трепонемни антитела и са технически по-трудни и скъпи за изпълнение. [107]

Напр. такъв е ELISA тест (Enzyme-linked immunosorbent assay test), който е имуноензимен тест; FTA тест (Fluorescent treponemal antibody test) – имунофлуоресцентен тест за трепонемни антитела; ТРНА тест (*Treponema pallidum* hemagglutination assay test) и др.

Поради тези причини много често се предпочитат за бърз и евтин скрининг някой от нетрепонемални тестове, а трепонемалните тестове се прилагат после за още едно допълнително потвърждение на валидността при положителните находки.

В България най-често скрининг за инфекция със сифилис се провежда в следните случаи:

1. Преди встъпване в брак;
2. По време на бременност;
3. Други:
  - За оценка на ефекта от проведената терапия.
  - За потвърждаване на инфекция със сифилис.

### в) За диагностициране на диабет

Захарният диабет (diabetes mellitus), често наричан и само диабет, е болест, характеризираща се с повишено ниво на кръвната захар (глюкоза) в организма, което се дължи на отслабената реакция на клетките към инсулина или на недостатъчното му произвеждане в организма.

Инсулинът е хормон, секретирани от панкреаса, който стимулира клетките да абсорбират глюкозата и да я трансформират в необходимата за функционирането им енергия. Когато клетките не абсорбират достатъчно глюкоза, тя се натрупва в кръвта (хипергликемия), което води до усложнения в сърдечносъдовата, нервната и други системи. [42; 68; 74; 187]

Захарният диабет има множество разновидности, но най-разпространените форми са три [40]:

- Захарен диабет тип 1: дължи се на неспособността на тялото да произвежда инсулин;
- Захарен диабет тип 2: дължи се на неспособността на клетките да реагират на инсулин, понякога в съчетание с понижено производство на хормона;
- Гестационен диабет: проявява се по време на бременност.

Към 2000 г. най-малко 171 милиона души по света (2,8% от цялото население) страдат от захарен диабет. [190] Най-широко разпространен е диабет тип 2 – например в Съединените щати тази форма включва 90-95% от случаите на захарен диабет. [39]

До началото на XX век няма разработено ефикасно лечение. Едва през 1921-1922 г. канадците Фредерик Бантинг и Чарлз Бест откриват инсулина. Това откритие е последвано от разработването на дългодействащия неутрален протамин Хагедорн (NPH) инсулин през 40-те години на XX век.

През 1946-1947 г. е направен мащабен скрининг за диабет в гр. Оксфорд, щата Масачузетс, САЩ. От общо 4983 жители там 70,6% са направили изследване на урината и на кръвната захар. Установява се, че преобладаването на диабета при тази популация е 1,7%. [191] Целите на скрининга са били:

а) да се определи разпространението на диабета в типична американска общност;

б) да се направи оценка на техниките и методите за диагностицирането на диабет в големи мащаби;

в) да се внуши на членовете на общността да осъзнават необходимостта от периодични прегледи за диабет;

г) да се открият всички случаи на диабет и да се лекуват с цел избягване на по-нататъшно прогресиране на заболяването и усложнения.

След 40-те години на миналия век тестовете за урина и глюкоза в кръвта за откриване на диабет започват да се използват интензивно при масови скрининги и това са едни от първите примери за съвременна форма на скрининг. [45; 46; 54; 77; 106; 112; 130; 181]

#### г) За диагностициране на рак на маточната шийка

Преди Втората световна война има само пилотни програми за откриване на рак. [62; 113]

През 1928 г. американският патолог от гръцки произход Георгиос Папаниколау (Georgios Papanikolaou) разработва цитологичен тест за откриване на неопластични клетки на шийката на матката, т.нар. Пап тест или известен още под наименованието „цитонамазка“ (Cancer cytological test – the Pap smear). [57; 151]

След Втората световна война след усъвършенстването на теста започва широкото му използване като скринингово средство. [52; 139]

д) За диагностициране на рак на гърдата

Ракът на гърдата е най-широко разпространеното онкологично заболяване сред жените и е на второ място като причина за смъртността при тях. [66; 162; 203]

Понастоящем е общоприето, че диагнозата рак може да се постави само след т.нар. „тройна диагностика“ – клиничен преглед от лекар (най-често – хирург), мамография (рентгенографско изследване на гърдите) от квалифициран рентгенолог и след вземане на ТАБ – тънкоиглена аспирационна биопсия. [156; 157]

Масовият мамографски скрининг на рак на гърдата на практика започва, когато мамографията стана достъпна като скринингов тест през 60-те години на XX век. [65; 171]

Скрининговият преглед се състои от мамография на всяка гърда и от клиничен медицински преглед. [70]

При всяка положителна находка обикновено след това се провежда биопсия и при потвърждаване на диагнозата най-често се пристъпва към лечение (предимно радикална мастектомия). [82; 170]

Тестът за рак на маточната шийка (The Pap test) и мамографският скрининг за рак на гърдата са едни от най-използваните скринингови програми, които се прилагат масово при много женски популации по света. [93; 94]

В заключение може да се твърди, че медицинският скрининг има много богата история, но масово започва да се прилага от 60-те години на XX век. [95]

За масовостта на скринингови кампании след този период са допринесли редица успехи в областта на медицината, като напр. развитието на теорията на медицинския скрининг, откриването на по-евтини и неинвазивни тестове за диагностициране и др. [92; 138]

### **1.4.5. Национални здравни програми и национални здравни дейности в Република България**

Националните здравни програми са приемат от Министерския съвет по предложение на министъра на здравеопазването и се финансират от републиканския бюджет като диференцирани разходи от бюджета на Министерството на здравеопазването, като могат да бъдат подпомагани и чрез други финансови източници. [24; 30] През последните 20 години са предприети редица програми и дейности в национален мащаб, насочени към осигуряване на условия за промоция на здравето и профилактика на заболяванията, напр.:

- Национална програма за ограничаване на тютюнопушенето в Република България, 2007 – 2010 г., която е продължение на приключилата през 2005 г. програма с аналогично название;
- Национален план за действие по околна среда и здраве (НПДОСЗ), 2008 – 2013 г.;
- Национална програма за ограничаване на остеопорозата в Република България, 2006 – 2010 г.;
- Национална програма за профилактика и контрол на ХИВ/СПИН и полово предавани болести, 2001 – 2007 г.;
- Национална програма за превенция и контрол на туберкулозата за периода 2007 – 2011 г.;
- Програма „Подобряване на контрола на туберкулозата в България“, финансирана от Глобалния фонд за борба със СПИН, туберкулоза и малария;

- Национална програма за елиминация на морбили и вродена рубеола, 2005 – 2010 г.;
- Национална програма за контрол на ехинококозата при хората и животните, 2004 – 2008 г.;
- Национална програма за профилактика и борба с кърлежовопреносимите трансмисивни инфекции, 2004 – 2007 г.;
- Национален план на Република България за готовност за грипна пандемия;
- Национална програма за изпълнение на Плана за действие към Националната стратегия за борба с наркотиците (2003 – 2008 г.);
- Политика за психично здраве 2004 – 2012 г. и Национален план за действие към нея;
- Национална програма за суицидопрофилактика, 2000 – 2006 г.;
- Национална стратегия и работна програма за профилактичен онкологичен скрининг в Република България, 2001 – 2006 г.;
- Национална интервенционна програма за интегрирана профилактика на хроничните неинфекциозни болести (CINDI);
- Национална стратегия по безопасност на храните;
- Национален план за действие „Храни и хранене“, 2005 – 2010 г.;

- Национална стратегия за опазване живота и здравето на децата в пътното движение, 2006 – 2010 г.;
- Национална програма за редките болести (генетични, вродени малформации и ненаследствени), 2009 – 2013 г.;
- Програма и развитие на здравното медиаторство в България;
- Здравна стратегия за лица в неравностойно положение, принадлежащи към етническите малцинства, за периода 2011 – 2015 г.

Досега програма за профилактика и скрининг на заболявания, причинени от вирусни хепатити, не е имало в България. Във връзка с това Министерството на здравеопазването в съответствие с препоръките на СЗО работи по създаването на Национална програма за превенция и контрол на вирусните хепатити в Република България за периода 2019 – 2023 г. Реализирането на такава програма на този етап обаче си остава само мираж.

## 2. Хепатит С

Хепатит С е заразно вирусно заболяване, което обикновено води до сериозни трайни увреждания на черния дроб. Вирусът на хепатит С (HCV) е много устойчив към външната среда и може да оцелее в нея в продължение на 30-40 дни, даже и без наличието на кръв. Той не умира лесно дори при изваряване и дезинфекция в битови условия. Това го прави лесно разпространяем и опасен.

Той е основна причина за чернодробна цироза и хепатоцелуларен карцином. Това от своя страна е най-често срещаната медицинска причина за чернодробна трансплантация поради тежките ѝ усложнения. [75] Също така заболяването може да доведе до разширени вени в хранопровода или стомаха, което от своя страна предизвиква кървене или дори смърт. [168]

Смята се, че от 130 до 180 милиона души в света са засегнати от това заболяване, което представлява малко повече от 3% от световното население. В развиващите се региони на Африка, Азия и Южна Америка разпространението може да обхване 10% от населението. [51] В Египет са документирани случаи на региони, където инфекцията с хепатит С достига 20% от населението и са свързани с ятрогенно замърсяване (вследствие на медицинско или стоматологично лечение).

Повечето хронични носители на хепатит С не знаят за своя статус на инфектирани. Най-често срещаният начин на предаване на вируса на хепатит С е при използване на заразени кръвни продукти чрез кръвопреливане (основно преди 1992 г.) и интравенозно инжектиране на лекарства. Също така, венозното инжектиране на наркотици е един от най-рисковите фактори за хроничен хепатит С. Други податливи популации включват лица с рисково сексуално поведение, бебета на заразени майки, здравни работници.

През 2020г. учените – Харви Дж. Олтър, Майкъл Хотън и Чарлс М. Райс получават Нобелова награда по физиология и медицина за откритията си, свързани с хепатит С, което е показателно за голямата значимост на това заболяване в глобален мащаб. Тримата изследователи спомагат за изясняване на причината за преноса на хепатита по кръвен път, за създаването на кръвни тестове за диагностика, както и на лекарства за лечението на болестта.

### Заразяване

Основно хепатит С се предава при контакт със заразена кръв, което може да стане най-често при:

- инжектиране с нестерилни спринцовки и игли;
- ползване на чужди прибори и материали за инжектиране, като памуци, дезинфекционни кърпи и др.;
- ползване на чужди лични вещи, като например самобръсначки, четки за зъби, нокторезачки и др.;
- при кръвни медицински манипулации;
- при преливане на кръв, но рискът понастоящем е сведен до минимум, тъй като преди това кръвта се изследва;
- при необезопасен секс, ако има контакт с кръв.
- при пиърсинг и поставяне на татуировки, когато не се използват чисти игли.

### Клинична картина

Хепатит С причинява остри симптоми в едва около 15% от случаите. [129] В повечето случаи симптомите са умерени и не са ясно изразени. Те включват понижен апетит, умора, гадене, болка в мускулите или ставите и загуба на тегло. Само в малко от случаите острата инфекция се съпътства от жълтеница. При 10 до 50% от заболялите инфекцията отзвучава без лечение, особено при младите жени. [192]

Първоначално може да липсват симптоми на нарушено физическо здраве. По-късно нарушената функция на черния дроб може да се прояви с:

- отпадналост, болки по мускулите и ставите;
- леко повишена телесна температура;
- загуба на апетит, гадене и евентуално повръщане;
- тежест и болка в дясното подребрие;
- потъмняване на урината;
- изсветляване на изпражненията;
- жълтеница.

Голямата част от случаите на остър хепатит С протичат леко до умерено и предимно без жълтеница. [109]

При жълтеничните форми след около 1 месец от изброените по-горе симптоми се появява жълто оцветяване на бялото на очите и на кожата, което трае 12-15 дни и след това постепенно изчезва. Състоянието на болните се подобрява с постепенното изчезване на жълтеницата.

Приблизително 80% от заразените с вируса развиват хронична инфекция. [142] Повечето от тях изпитват минимални симптоми или не изпитват изобщо никакви симптоми, въпреки че хроничният хепатит С може да се прояви най-често със симптом на умора. [161]

В голям брой от случаите инфекцията с HCV се открива случайно. Въпреки липсата или слабата изразеност на симптоми инфекцията може да предизвиква тежко увреждане на черния дроб, водещо до чернодробна цироза или карцином на черния дроб.

### Лечение

Целта на лечението за хепатит С е пълното изчистване на организма от HCV. [125] Стандартното медикаментозно лечение до скоро най-често се състоеше в приемането на две лекарства – едното е интерферон с удължено действие (пегинтерферон), който се инжектира подкожно един

път седмично; второто е рибавирин таблетки, които се приемат два пъти дневно с храната. От 50 до 90% от лекуваните пациенти получават пълно излекуване. [99; 155]

Постепенно обаче все повече започват да се прилагат съвременните директно действащите антивирусни средства, които се приемат изцяло перорално.

### Профилактика

Към момента не съществува специфична профилактична защита под формата на ваксина срещу вируса на хепатит С. Така за разлика от хепатит А и В, въпреки усилията на много изследователски екипи все още **не е създадена ваксина срещу HCV**.

Предпазването от заразяване с вируса на хепатит С се свежда до избягване на рисковите фактори и спазване на предпазни мерки.

Носителите на хепатит С:

- трябва да се ваксинират срещу хепатит А и хепатит В (в случай, че не са прекарвали тези заболявания);
- не трябва да злоупотребяват алкохол и да сведат до минимум приема на повечето лекарства;
- желателно е да спазват определена полова хигиена (да използват презервативи, да избягват честа смяна на партньорите);
- не трябва да даряват кръв и органи;
- длъжни са да уведомяват за състоянието си медицинския и стоматологичен персонал при извършването на кръвни манипулации (както и при правенето на татуировки, пиърсинг и т.н.). [27]

## II. ОРГАНИЗАЦИЯ И ПРОВЕЖДАНЕ НА НАУЧНОТО ИЗСЛЕДВАНЕ

### 1. Цел и задачи

**Целта** на настоящия дисертационен труд е да изследва актуалното състояние в Република България относно разпространението на хепатит С сред населението и предприеманите досега мерки за ограничаването му и да се формулират превантивни насоки за справяне с това заболяване, съобразно препоръките на СЗО.

За постигането на тази комплексна цел си поставихме следните **задачи:**

1. Да се очертаят видовете изследвания за диагностициране на хепатит;
2. Да се изследва актуалното състояние и специфичните особености на разпространението на хепатит С в Република България;
3. Да се осъществи обемен скрининг за хепатит С чрез разширяване обхватът на пилотното проучване и да се представят характеристиките и принципите на действие на приложените тестове;
4. Да се проучат чрез анкета познанията и мнението на медицинските специалисти по отношение на вирусния хепатит тип С;
5. Да се разработи концептуален модел за справяне със заболяването вирусен хепатит тип С;
6. Да се идентифицират проблемите, да се изведат изводи и да се формулират препоръки с оглед оптимизиране работата на институциите, имащи отношение към изследваната тема.

## **2. Материал и методи**

**2.1 Обект** на проучването, съобразно поставените цели и задачи, е държавният организационен модел по отношение на хепатит С и ефективността на дейностите, които се извършват с оглед ликвидиране на заболяването до 2030 г., в съответствие с препоръките на СЗО.

**2.2 Предмет** на изследване са всички публично достъпни и предоставени при поискване документи за стратегии, програми, проекти и други активности, имащи връзка с изследваната тема.

**2.3 Логически единици** на проучванията са лица – общо 1696 души, които доброволно са се съгласили да им бъде направено скринингово изследване за хепатит С и хора, работещи в болнични заведения (108 души), които са попълнили специално изготвена за целта на дисертационния труд анкетна карта.

Изследването има комплексен характер – извършването на проучванията и изпълнението на конкретните задачи са подчинени и взаимно свързани със специфичността на научната разработка.

Всички участници в проучванията са избрани на случаен принцип.

**2.4 Технически единици** на наблюдението са: УМБАЛ „Царица Йоанна - ИСУЛ“ и МБАЛ „Доверие“.

**2.5 Методика (методология)** – методи на събиране и обработка на информацията.

За целите на емпиричното изследване в дисертационния труд бе създадена комплексна методика, която включва приложението на следните методи на изследване:

**а) Документален метод** – систематизиране и анализиране на информация от литературни и документални източници. Извършен е теоретико – критичен анализ на видовете изследвания за диагностициране на хепатит. Изследвано е актуалното състояние и специфичните особености на разпространението на хепатит С в Република България. Представени са характеристиките и принципите на действие на приложените тестове за диагностика в научното изследване.

**б) Скринингов метод** – чрез провеждане на скрининг за хепатит С на два етапа:

- Пилотно проучване, проведено през 2019г.;
- Допълнително проучване, проведено през 2020г..

**в) Анкетен метод** – за събиране на информация е приложено пряко анкетно проучване чрез изработване на специално създадена анкетна карта (Приложение 2). Въпросникът съдържа различни видове въпроси с оглед получаване на ясна, конкретна и всеобхватна информация за мнението на анкетираните лица по изследваната тема, позволяваща впоследствие резултатите от нея да бъдат обработени статистически и графично представени чрез таблици и фигури:

- Отворени – анкетираният свободно дава отговор със собствени думи (напр. Въпрос №4);
- Затворени – тези въпроси са най-много в анкетата и при тях предварително са записани няколко отговора, от който анкетирания трябва да избере (напр. Въпрос №9);
- Дихотомен въпрос – с два възможни отговора: „да“ или „не“ (напр. Въпрос №5);
- Въпрос по Ликертова скала – като оценка (напр. Въпрос №8).

В анкетата са използвани следните признаци на наблюдение:

- Социални и демографски – пол, възраст, образование и др.;
- Лични познания по изследвания въпрос;
- Мнение относно финансовия аспект по изследваната тема;
- Професионален риск и използване на предпазни средства, показващи личната отговорност на анкетираните.

С мотива за по-голяма достоверност на събраната информация проучването бе направено анонимно.

#### **г) Статистически методи**

Имайки предвид целта и задачите на дисертационния труд, както и обема и вида на данните от направените проучвания, бяха приложени следните статистически методи:

- **Дескриптивен анализ** - при този анализ чрез използването на описателна статистика се представят резултати от проучвания на база получените данни. Категорийните променливи са представени чрез абсолютни (n) и относителни честоти (%). Количествените променливи са представени чрез обобщаващите статистически характеристики – средни аритметични стойности (Mean) и стандартни отклонения (SD).
- **Графичен анализ** – за графично изобразяване на статистическите данни, с цел онагледяване чрез таблици и фигури, е използвана програмата Microsoft Office пакет.

**Статистическата обработка и анализ на информацията** от получените данни е извършена с помощта на версията на статистическия пакет SPSS – **SPSS for Windows 13.0**.

## 2.6 Работна хипотеза

Изследването бе осъществено, ръководени от следната **работна хипотеза**:

Въз основа на препоръките на СЗО до 2030г. да бъде изкоренена болестта хепатит С, България се ангажира да предприеме мерки за справяне с така поставената цел. Допуска се, че тези мерки са достатъчно целенасочени и ефикасни и желаното ще бъде постигнато от българската държава в рамките на предварително заложения времеви срок.

## 2.7 Организация на проучването

Изследователският процес премина през следните етапи:

### А. Подготвителен етап

- Критичен анализ на литературата по темата;
- Проучване на чуждестранния опит за предприетите мерки в други държави за справяне с болестта;
- Оформяне на анкетните карти, определяне на респондентите и отпечатването им.

### Б. Изследователски етап – събиране на данни

- Извършване на пилотно проучване чрез провеждане на скрининг за хепатит С, обхващащо 1171 души.
- Провеждане на анонимно анкетно проучване сред работещи лица в болничния сектор, обхващащо 108 души.
- Реализиране на допълнително проучване чрез провеждане на скрининг за хепатит С, обхващащо нови 525 души.

Всички участници в изследванията са избрани на случаен принцип. Основен критерий при подбора на изследваните лица е доброволно изявеното им желание за участие. По този начин може да се приема за

висока достоверността на данните поради големия брой участници, рандомизирания тип на проведения скрининг и напълно доброволния характер на участие.

#### В. Статистически етап – обработка на данните

- След получаване на резултатите от изследванията те бяха въведени във файлове, които впоследствие бяха подложени на математико-статистическа обработка.

#### Г. Заключителен етап

- Формулиране на научно-обосновани изводи на база на проведените проучвания;
- Посочване на конкретни насоки и препоръки към съответни институции, държавни органи и други организации и лица за оптимизиране при нужда на предприятиите от държавата мерки.

### III. РЕЗУЛТАТИ И ОБСЪЖДАНЕ

#### По първа задача

Вирусът на хепатит С е потенциална причина за значителна заболяемост и смъртност в световен мащаб. [153]

Смъртността, свързана с хепатит С, се увеличава, като през 2013 г. тя достига 700 000 души в световен мащаб [86]

Вирусът на хепатит С (HCV) е хепатотропен вирус, т.е. размножава се в черния дроб. Той е една от основните причини за появата на хронично чернодробно заболяване, често прогресиращо до цироза и с повишен риск от хепатоцелуларен карцином. [160]

През 70-те години на XX – ти век се установява, че повечето случаи на посттрансфузионен хепатит не се дължат нито на вируса на хепатит А (HAV), нито на вируса на хепатит В (HBV), а на ново заболяване. [53] Тогава то е описано за първи път и първоначално е наречено „не-А, не-В“ хепатит (NANBH - “non-A, non-B” hepatitis). След това на изследователите им отнема повече от десетилетие за да идентифицират етиологичният причинител на това ново заболяване поради неспособността на вируса да се размножава ефективно в клетъчната култура. [123] Накрая, HCV е открит през 1989г. и е установен като етиологичен причинител на хепатит С.

Вирусът на хепатит С представлява малък, покрит с липидна мембрана, едноверижен РНК вирус с положителна полярност. Той е представител на род *Hepacivirus* от семейство *Flaviviridae*. [76]

HCV вирионът е с диаметър 55-65 nm, съдържащ в себе си положителен едноверижен РНК геном. Важна характеристика на генома на HCV е неговата висока степен на генетична вариабилност. HCV има висока склонност към установяване на хронична инфекция. Изчислено е,

че при хронично заразени хора всеки ден се генерират приблизително 1012 вирусни частици. Тази забележителна скорост на репликация в комбинация със силно податливата на грешки полимеразна активност на вируса води до огромно генетично разнообразие и съществуване на различни квазивидове в заразеното лице.

Геномът е съставен от 9500 нуклеотида и кодира единичен полипротеин, изграден от около 3000 аминокиселини. Полипротеинът се обработва от клетката гостоприемник и вирусните протеази в три основни структурни протеина и шест неструктурни протеина, необходими за вирусната репликация. Структурните протеини на HCV включват сърцевинен протеин и трансмембранни гликопротеини E1 и E2. Антигените с най-висока имуногенност са сърцевинният протеин и протеини S4B, NS3 и NS5A.

HCV е класифициран в седем генотипа [1,2,3,4,5,6,7] с множество подтипове (субгенотипове) – около 67. [173] Генотипизирането е признато за основно средство за оценка на хода на инфекцията, за определяне на продължителността на лечението и за преценка на имунния отговор. [135]

От епидемиологична гледна точка, глобалните данни показват че разпространението на HCV в световен мащаб е около 3%, което означава над 180 милиона души по света. [172] По-голям обхват се наблюдава в азиатските и африканските страни, докато развитите страни, включително Северна Америка, Северна и Западна Европа и Австралия, имат ниско разпространение. [2; 6] В развиващите се страни разпространението на HCV показва голям диапазон на вариабилност, обхващащо от 0,9% до 6,5% от населението. [140] Най-високото в света ниво на разпространение се съобщава в Египет - около 22% от хората, живеещи там. [37]

Съществуват значителни специфики в разпространението на генотиповете на HCV в отделните райони по света.

Генотиповете 1, 2 и 3 имат преобладаващо световно разпространение и са най-често срещаните генотипове. [202]

В САЩ генотип 1 причинява 70% от случаите, генотип 2 причинява 20%, а всеки от останалите генотипове причинява по около 1%. [63; 183] Генотип 1 е също и най-често срещаният в Южна Америка и Европа. [88; 141]

От основно значение е да се идентифицира конкретния генотип на HCV при съответния пациент, тъй като от това зависи и избора на терапевтичния подход.

През последното десетилетие са направени значителни подобрения по отношение на лечението на заболяването чрез разработването на директно действащите антивирусни средства (DAA - Direct-Acting Antiviral), които се приемат изцяло перорално. [96] Те намират все по-широко приложение и осигуряват траен вирусологичен отговор при повече от 90% от лекуваните пациенти. [100]

Освен че са много по-ефективни, други предимства на модерните директни антивирусни лекарства са тяхната по-голяма безвредност и по-добра поносимост, в сравнение със старите терапии, базирани на лечение с интерферон. [72; 73]

Вирусният хепатит се диагностицира основно чрез кръвни тестове за изследване на нивата на вирусните антигени (като повърхностен или основен антиген на хепатит В), на антивирусните антитела (като повърхностно антитяло срещу хепатит В или антитяло срещу хепатит А) или на вирусна ДНК/РНК. [84]

При ранна инфекция (т.е. в рамките на 1 седмица), IgM антителата се намират в кръвта. При късна инфекция и след възстановяване IgG антителата присъстват и остават в организма години. Следователно, когато пациентът е положителен за IgG антитела, но отрицателен за

IgM антитялото, той се счита за имуноустойчив на вируса чрез предхождаща инфекция и възстановяване или преди ваксинация. [188]

Диагностичните изследвания за хепатит С включват:

- HCV антитяло тест;
- ELISA тест;
- Западен имуоблот (Western blot);
- количествен HCV RNA (рибонуклеинова киселина – РНК) тест;
- PCR тест

С помощта на полимеразна верижна реакция (Polymerase Chain Reaction - PCR) може да се открие РНК на вируса на хепатит С една до две седмици след инфекцията, докато за образуването и идентифицирането на антителата може да е нужно значително по-дълго време. [147]

Хроничният хепатит С е инфекция с вируса на хепатит С, която продължава повече от шест месеца, въз основа на присъствието на РНК на вируса. Тъй като хроничните инфекции типично не се проявяват със симптоми в продължение на десетилетия, медицинските специалисти обикновено ги откриват посредством изследвания на чернодробните функции; по време на рутинно тестване на хора от високорискови групи или по повод на друг медицински проблем. [36]

Изследването за хепатит С по принцип започва с кръвни изследвания, за да се открие присъствието на антитела на вируса на хепатит С, като се използва ензимен имунотест (ELISA). Ако това изследване даде положителен резултат, се прави второ изследване, за да се потвърди имунотестът и да се установи тежестта на състоянието. Имуоблот тест с рекомбинантни антигени потвърждава имунотеста, а тестът за РНК на вируса на хепатит С (HCV RNA тест) в полимеразна верижна реакция определя тежестта на състоянието. Ако не се открие РНК

на вируса, а резултатът от имуоблот теста е положителен, изследваният е прекарал инфекция, но инфекцията е преминала с лечение или от само себе си. Ако имуоблотът даде отрицателен резултат, вероятно имунотестът е грешен. Отнема шест до осем седмици след инфектиране с вируса, за да може имунотестът да даде положителен резултат.

Чернодробните ензими са променлив показател в началото на инфекцията. Обикновено нивата им започват да се покачват седем седмици след заразяване. Поради това се счита, че чернодробните ензими не са надежден индикатор за тежестта на състоянието. [64]

Чернодробната биопсия може да определи степента на увреждане на черния дроб, но при тази процедура съществуват известни рискове. Обичайните промени, които могат да се установят при биопсия, са лимфоцити в чернодробната тъкан, лимфоидни фоликули в порталната триада и промени в жлъчните канали. Съществуват голям брой изследвания, които могат да бъдат направени, за да се определи степента на увреждане и да се избегне необходимостта от биопсия. [165]

## По втора задача

Според официални данни от МЗ болните от хепатит С в България са 69 000 души, но по неофициални данни се предполага, че заразените са около 110 000 души, като само приблизително 3% от тях са диагностицирани и са започнали лечение. [2] Данните са ориентировъчни, защото досега не е направено масово изследване сред населението за изследване на нивото на разпространение на болестта.

Понастоящем най-често откриване на заразени с хепатит С става случайно при изследване на кръвта при кръводаряване.

От 2017 г. до момента са излекувани напълно над 3000 български пациенти. За да се изпълни целта на Световната здравна организация заболяването да бъде изкоренено до 2030 г. в световен мащаб, в България трябва да се излекуват поне по 5000 души годишно.

Понастоящем лечението на хепатит С в Република България, който е една от малкото тежки болести, които вече могат се излекуват окончателно, струва на Националната Здравноосигурителна каса около 30 млн. лв. годишно. Преди въвеждането на новата терапия, т.е. преди 2017 г., НЗОК е плащала за лечение на хепатит С и за неговите усложнения над 150 млн. лв. годишно, и то при положение, че ефект от лечението е имало при едва около 50% от пациентите. Модерните терапии използват т.нар. директно действащи антивирусни средства (ДДАС), които промениха радикално начина на лечение през последните 15 г. в световен мащаб. Лечението с тези съвременни медикаменти е със стандартна продължителност от 8 до 12 седмици. При част от пациентите с предишно неуспешно лечение или с декомпенсирана цироза може да се удължи от 16 до 24 седмици.

При лечението на хепатит С доскоро съществуваше и още един сериозен проблем, който възпрепятстваше българските пациенти да търсят

медицинска помощ навреме. За да се започне медикаментозно лечение в България, пациентът първо задължително трябваше да бъде приет в болница и да му бъде направена чернодробна биопсия, което да потвърди или да отхвърли заболяването. Това е болезнена и рискова процедура, която по света се прави само в краен случай. Освен това, вече съществува и специален скенер, който по убедителен начин установява степента на увреждане на черния дроб, ако има такова. Въпреки препоръките на европейските и световните организации на гастроентеролозите това изследване присъстваше до 2020 г. като изискване от НЗОК.

Промяната на това условие се осъществи като резултат от заведената от Сдружението ХепАктив жалба пред ВАС (Върховен административен Съд) срещу приложимите от НЗОК (Националната здравноосигурителна каса) „Изисквания за лечение на хроничен хепатит С над 18 годишна възраст в извънболничната помощ“. Впоследствие, съобразявайки се с жалбата и в синхрон с ръководството на Министерството на здравеопазването, тези изисквания са преработени в пълно съответствие с оплакванията на пациентите и актуализирани на сайта на НЗОК от 1 януари 2020 г.

Изменението засяга премахването на чернодробната биопсия като единствена и задължителна процедура и включва нови, по-хуманни и адекватни методи, в унисон с препоръките на Световната здравна организация (СЗО), препоръките на Европейската асоциация за изучаване на черния дроб (EASL - European Association for the Study of the Liver), както и на Българското дружество по гастроентерология, гастроинтестинална ендоскопия и абдоминална ехография (БДГЕ).

Съгласно новоприетите изисквания, оценката на чернодробната болест вече може да бъде извършена посредством три различни метода:

1. Еластография в комбинация с кръвен маркер (APRI/FIB-4) – неинвазивен метод. Еластографията включва всички налични видове апарати, с които разполагат специализираните центрове в страната (транзиентна еластография, pSWE, 2D-SWE, Real Time Strain Elastography);
2. Комбинация от два кръвни маркера (APRI/FIB-4) – неинвазивен метод. Центровете, които не разполагат с еластограф, биха могли да оценят състоянието на черния дроб посредством тези маркери. Това са обикновени кръвни изследвания, които всяка лаборатория е в състояние да извърши (тромбоцити и чернодробни ензими);
3. Чернодробна биопсия – инвазивна процедура.

В страната са обособени медицински звена – центрове; отделения; клиници, които са специализирани в лечението на хронични вирусни хепатити и други чернодробни заболявания. Те имат специално сформирани лекарски комисии, които издават протокол A1/C1, чрез който медикаментите за лечение на хронични вирусни хепатити се отпускат безплатно от Националната Здравноосигурителна Каса на всички здравноосигурени пациенти. **[Приложение 3: Списък на обособени медицински звена (центрове; отделения; клиници) в България, които са специализирани в диагностиката и лечението на вирусни хепатитни и други чернодробни заболявания].**

През 2014г. неправителствената организация Световен Хепатитен Алианс (WHA - World Hepatitis Alliance) проведе мащабно глобално анкетно проучване. В него участие взеха над 4000 респондента с хепатит С от цял свят, включително и от България. Една от основните му цели бе да се изследват познанията на хората, които с заразени с вируса на хепатит С, относно заболяването, което този вирус причинява. [28]

Анализът на резултатите от това проучване разкри следните особености:

### **1. Ниска осведоменост сред обществото**

Ниската осведоменост сред населението за хепатит С е широко разпространен проблем. Анкетата за HCV отчита, че средно 70% от отговорилите по света не са знаели какво е хепатит С. За България този процент е 58%. Тези от хората, които са имали някаква представа за хепатит С преди диагнозата си, заявяват, че са научили за това предимно от медиите - телевизия и радио (44%), личния си лекар (20%), пациентски организации (12%) и т.н. Много малка част от отговорилите съобщават, че са били осведомени за хепатит С благодарение на държавни кампании (2%).

### **2. Недостатъчна ангажираност на медицинските професионалисти**

Едва под 20% (по-малко от една пета) от участниците в анкетата са били насочени към изследване за хепатит С след съобщаване на симптомите на заболяването при своя лекар. Една трета от отговорилите са диагностицирани с хепатит С при рутинен медицински скрининг, 14% сами са поискали да се изследват, 12% са изследвани по препоръка на лекаря си, 12% са изследвани като част от кампаниен скрининг за хепатит С или за вируси, предавани по кръвен път. Данните разкриват, че достъпът до информация, предлагана от лекарите при поставяне на диагнозата, в България като цяло е твърде недостатъчен.

Като цяло, изследването показва, че:

- Общата осведоменост на обществото за хепатит С е неприемливо ниска;
- Държавата не прави достатъчно, за да изпълнява ангажимента си към Резолюция 63.18 на Световната здравна асамблея за ограмотяване на хората по отношение на това заболяване;

- Ежегодното отбелязване на Световния ден за борба с хепатита на 19 май от 2006 година насам по инициатива на Европейската организация на пациентите с чернодробни заболявания и на Световната здравна организация за подкрепа на пациентите, носители на вируса на хепатит фокусира вниманието на обществото върху този проблем и спомага за повишаване знанията по този въпрос;
- Немалка част от медицинските професионалисти изпитват затруднение при разпознаване на симптомите на хепатит С, когато те биват описвани от пациент. Това от своя страна крие риск от забавяне на поставянето на диагнозата и съответното последващо лечение, осигуряване на необходимите здравни грижи и подкрепа за болните.

На 5 март 2015 г. по инициатива на Комисията по здравеопазването към 43-тото Народно събрание, Българската асоциация за изучаване на черния дроб и Националното сдружение за борба с хепатита „Хепасист“ се провежда кръгла маса, на която участниците се обединяват около общ Меморандум за съвместна работа по проект за създаване на Национална програма за превенция и контрол на вирусните хепатити в България.

На 28 – 29.06.2018 г. в гр. София е проведена регионална конференция „Скрининг и превенция на вирусния хепатит и ХИВ в Централна и Източна Европа. Общи предизвикателства, съвместни решения“, организирана под егидата на българското председателство на Съвета на Европейския съюз, Комисията по здравеопазване към Народното събрание на Република България и Министерството на здравеопазването на Република България. Участниците накрая излизат със заключителна декларация, подчертаваща, че ще работят активно за изпълняване на заявената от СЗО главна цел в сектора, а именно ликвидиране на заболяването до 2030 г.

От ноември 2018 г. МЗ съобщи, че се работи активно по създаване на Национална програма за превенция и контрол на вирусните хепатити за периода 2019 – 2023 г. Към 2020г. обаче програмата все още не е реализирана.

На този етап основно се разчита на периодичните и в повечето случаи нерегулярно правени кампании от МЗ, различни доброволни организации и сдружения, болници и др. във връзка с хепатитните заболявания.

Най-активни и последователни в това отношение са от сдружението ХепАктив, което функционира от 2009г. Тяхната мисия е да предоставят адекватна информация и комплексно съдействие на всеки, засегнат от хепатитна болест. Похвални са усилията на ХепАктив, които са насочени не само към осигуряване на нуждаещите се на достъп до най-модерното лечение и медицински грижи, но също така целят борба със стигмата и дискриминацията, на които нерядко са подложени болните. [29]

## По трета задача

Първоначално беше проведен пилотен скрининг за хепатит С. Впоследствие обхвата на проучването бе разширено чрез увеличаване броя на изследваните лица. Мястото на провеждане на изследването бе УМБАЛ „Царица Йоанна – ИСУЛ“.

Всички изследвани лица бяха информирани, че ще участват в тестване за хепатит С за което бе поискано и получено доброволното им съгласие. Участниците бяха уведомени, че проучването освен от чисто медицинска гледна точка за откриване на хепатитно болни индивиди, се прави и с научна цел.

Скринингът бе осъществен в два периода:

- Първи период – пилотно проучване, обхващащо 1171 лица и
- Втори период – допълнително проучване, обхващащо 525 лица

Така общият брой на тестваните лица за вируса на хепатит С от проведения скрининг бе 1696 души.

Алгоритъмът на проучването следваше т. нар. „златен стандарт“ в диагностицирането на вирусен хепатит тип С. Той се осъществи чрез вземане на кръвни проби от изследваните лица и включваше 2 последователни етапа:

### 1) **Етап 1:** Откриване на антитела (тест за HCV антитела)

На този етап всички участници бяха изследвани с касетен anti-HCV тест за инвитро диагностика за откриване на антитела в кръвта срещу вируса. Резултатите на тези от тях, при които пробите се оказаха положителни, бяха насочени към изпълнение на стъпка 2.

Антителата срещу вируса на хепатит С (HCV) обикновено могат да бъдат открити в кръвта около шест до девет седмици след инфекцията, въпреки че на някои хора може да са необходими до шест месеца, за изградят антитела. Това забавяне понякога се нарича „период на прозореца“ („window period“). [59]

Антителата са създадени от имунната система като имуен отговор срещу вируса. Положителният резултат от теста показва само, че лицето е имало контакт с вируса. Тестът за антитела не може да отдиференцира дали се касае за остра, хронична или излекувана инфекция на хепатит С. Той представлява междинен етап, при който ако се открият HCV антитела, се извършва следващата диагностична стъпка. [116]

## **2) Етап 2: Откриване на самия вирус (HCV РНК тест)**

Ако вирусът е все още активен в момента на изследването, то тогава е налице инфекция с хепатит С. Така в кръвта ще се открият не само антитела срещу вируса, но и генетичният материал на самия вирус (HCV РНК). Доказването на инфекция по този начин изисква използване много чувствителен тест, който се нарича PCR (полимеразна верижна реакция) за хепатит С. Положителен резултат от теста означава доказване на наличие на HCV РНК, т.е. че вирусът циркулира в кръвта по време на теста и следователно лицето има инфекция с хепатит С.

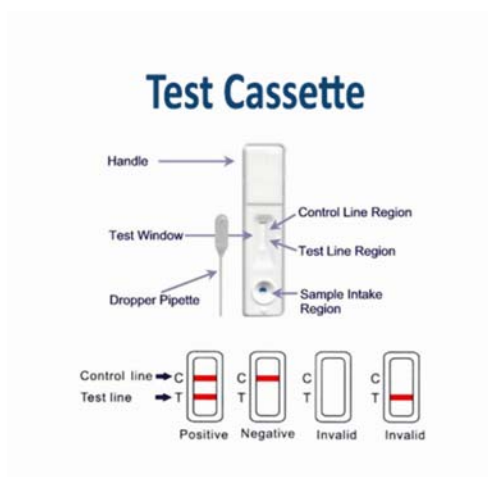
На този втори етап бяха подложени за изследване само лицата с положителен резултат от етап 1. Техните положителни резултати бяха потвърдени чрез провеждане на **HCV RNA Real Time PCR**.

### **1. Принцип на касетъчен anti-HCV тест**

Използван бе касетъчен anti-HCV тест, тъй като той притежава следните предимства:

- Тестове на имунохроматографска мембрана могат да бъдат извършени за няколко минути, като резултатите се отчитат визуално. Това превръща касетъчния тест за детекция на HCV антитела в подходящ метод за първична диагностика;
- Тестът се характеризира с изключително висока чувствителност, което се дължи на факта, че се използва комбинация от моноклонални антитела и рекомбинантни антигени за установяване на антитела срещу HCV антигени в пробата.

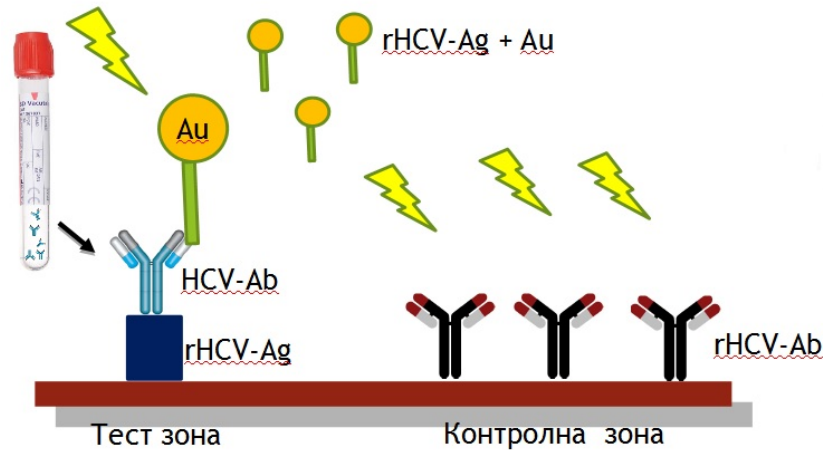
Неконкурентният принцип на имунохроматография (т.нар. тип сандвич) се прилага за качествен анализ на аналити с високо молекулно тегло и множество антигенни детерминанти. Позитивирането на теста се визуализира чрез появата на цветна линия, колкото и трудно видима да е тя. Липсата на цветна линия означава негативен резултат (фиг. 3).



Фиг. 3. Тест касета за провеждане на анти-HCV инвитро диагностика

Рекомбинантни антигени на сърцевинния протеин и такива на неструктурните гени NS4B, NS3 и NS5A са имобилизирани върху зоната на тестване „Т“, а анти-HCV моноклонални антитела са имобилизирани върху нитроцелулозна мембрана в контролната зона „С“.

НСV антигени са конюгирани с колоидно злато и са изсушени върху конюгатна подложка (фиг. 4).



Фиг. 4. Принцип на касетъчен тест за детекция на антитела срещу вируса на хепатит С

Пробата се въвежда от кладенчето за нанасяне на пробата. Ако в нея има анти-НСV, те се свързват с мобилните рекомбинантни НСV антигени, конюгирани със златни частици. Свързани заедно, те се преместват в зоната на теста „Т“.

Комплексът анти-НСV + рекомбинантни НСV антигени на свой ред се свързва с имобилизираните в зона „Т“ рекомбинантни НСV антигени. В резултат на това се създава видима цветна линия, която се дължи на натрупването на колоидни златни частици (цветна тест линия) в зоната на тестване „Т“. Това е положителен резултат от теста.

Ако в пробата няма анти-НСV, тя дифундира в зоната за тестване „Т“ заедно с несвързаните рекомбинантни НСV антигени, конюгирани със златни частици. Неподвижните рекомбинантни НСV антигени не могат да се свържат със свободните рекомбинантни НСV антигени, конюгирани със

златни частици. В резултат на това не може да се формира цветна тест линия в участък „Т“. Това е отрицателен резултат от теста.

Независимо от наличието на анти-HCV в пробата, мобилните рекомбинантни HCV антигени, конюгирани със златни частици, се свързват с имобилизирани анти-HCV моноклонални антитела в зоната на контрол „С“. По този начин се формира цветна тест линия в зоната на контрол „С“, което е свидетелство за валидността на теста.

Цветна тест линия в зона „С“ трябва да бъде визуализирана при всички случаи. Ако тя липсва, резултатът от теста се счита за невалиден.

При поява на само една цветна линия в зона „Т“ тестът трябва да бъде проведен отново. Липсата на линия в зона „С“ се интерпретира като недостатъчно количество проба или неправилна техника на пипетиране.

## **2. Принцип на HCV RNA Real Time PCR**

Количественото измерване на HCV РНК се прилага с цел да се определи степента на ефективност на антивирусния отговор към интерференова монотерапия, комбинирана терапия между интерферон и рибавирин, както и комбинирана терапия между пегинтерферон и рибавирин. Преди започване на антивирусната терапия, по време на провеждането и след нейното приключване е необходимо да се извърши количествено определяне на HCV РНК. Количеството HCV РНК беше измерено в плазма чрез Real Time PCR технология, комбинирана с хомогенна флуоресцентна детекция в реално време. Благодарение на този метод могат да бъдат разграничени отделните генотипове. Принципът на метода е стандартизиран според NIBSC С 96/798 (Second WHO International Standard for Hepatitis C Virus RNA). Резултатите са представени като IU/mL (International Units/mL). [111]

### **3. Резултати от проведения скрининг от пилотното изследване**

#### **3.1. Резултати от касетъчен тест за детекция на антитела срещу вируса на хепатит С**

В пилотното изследване, което бе извършено през 2019 г., бяха тествани 1171 души. Положителен резултат беше отчетен при 19 от тях, от които 10 са лица от мъжки пол и 9 – от женски пол.

#### **3.2. Резултати от проведен HCV RNA Real Time PCR**

Всички участници, при които беше отчетено наличие на антитела срещу HCV, бяха подложени на допълнително изследване с HCV RNA Real Time PCR. По този начин допълнително се потвърди положителния резултат при тях. Получените данни на лицата са представени в **Приложение 1**.

### **4. Резултати от проведения скрининг от допълнителното изследване**

За разширяване обхвата на изследването, в периода м. юни – м. септември 2020 г. бе осъществено допълнително изследване, при което бяха тествани нови 525 души. Установен бе положителен резултат при 4 от тях – двама мъже и две жени.

### **5. Обобщени резултати от двете изследвания**

Цялостното проучване обхвана общо 1696 души. Бяха установени и допълнително потвърдени положителни резултати за наличие на антитела срещу HCV при 23 лица (табл. 3). В процентно изражение тези резултати показват, че 1,36 % от цялата изследвана съвкупност са се оказали носители на вируса на хепатит С без да подозират за това.

Таблица 3  
*Обобщен вид на резултатите,  
получени от двете изследвания*

<b>ИЗСЛЕДВАНЕ</b>	<b>БРОЙ ИЗСЛЕДВАНИ ЛИЦА</b>	<b>ПОЛОЖИТЕЛНИ ТЕСТОВЕ</b>
ПИЛОТНО	1171	19
ДОПЪЛНИТЕЛНО	525	4
<b>ОБЩО</b>	<b>1696</b>	<b>23</b>

## По четвърта задача

Ролята на медицинските професионалисти в борбата с хепатит С е от особено значение. От една страна, те са тези които могат да увеличат информираността на пациентите си по темата за хепатит С, а също така, ако познават добре симптомите, биха могли да спомогнат за диагностициране и навременно лечение при установяване на хепатитно болни лица. От друга страна, поради естеството на работата им, те са с основен риск от заразяване с хепатит С, поради което, осъзнавайки този факт, това ги заставя стриктно да спазват необходимите правила за безопасност при работа.

Всичко това налага мнението, че задълбоченото проучване на разглежданите въпроси, изисква изучаването на темата не само от медицинска гледна точка, но и от социален аспект. Следвайки тази логика, бе направено анкетно проучване сред една от рисковите групи за хепатит С, а именно - медицинските професионалисти.

Въпросникът бе изготвен специално за изследването с оглед постигане едновременно и на медицинска и на социалната насоченост на проучването.

За осъществяване на тази задача анкетната карта включва въпроси, свързани с **[Приложение 2]**:

- демографска характеристика на участващите;
- лични познания и отговорности;
- финансов аспект;
- професионален риск;
- използване на предпазни средства; и др.

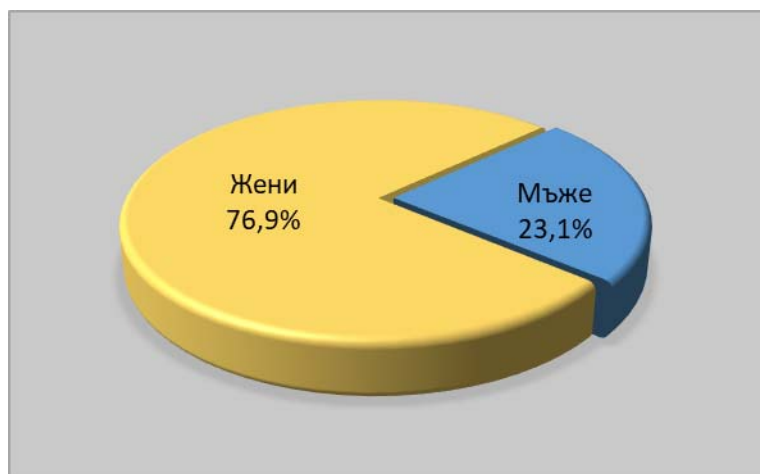
Така формулираните въпроси дават възможност след статистическата обработка на данните и в комбинация с резултатите от медицинския скрининг да се открият определени зависимости, които да са в основата на разработването на програма за превенция на рисковите групи от хепатит С, съчетана със скрининг.

Анкетата бе проведена във времевия период м. юли – м. август 2019 г. сред работещи в болничния сектор на здравеопазвената система в две болници в гр. София: УМБАЛ „Царица Йоанна - ИСУЛ“ и МБАЛ „Доверие“.

### 1. Брой респонденти и разпределение по пол

Общият брой на участниците в това анкетно проучване бе 108.

Анализът на половото съотношение разкрива количествен превес на лицата от женски пол, който са 83, докато мъжете са 25 души (фиг. 5).



Фиг. 5. Процентно съотношение на респондентите по полов признак

### 2. Възрастова структура

Средната възраст на участниците е 45,19 г., като средните показатели при жените (45,63г.) и при мъжете (43,76г.) са много близки (табл. 4).

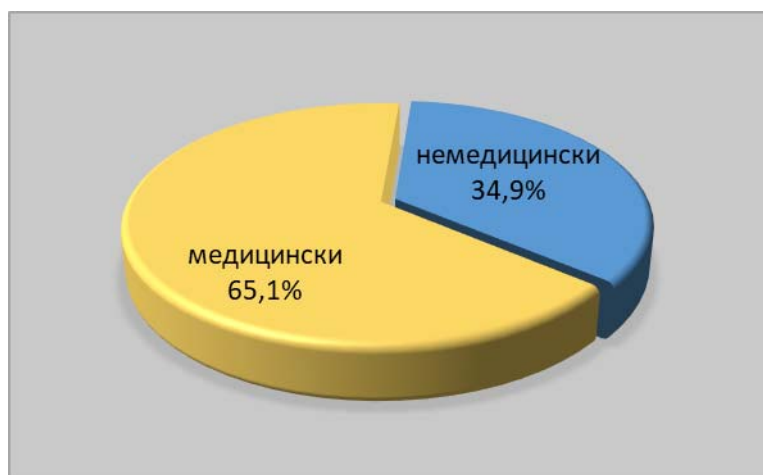
Таблица 4  
**Възrastови характеристики**

Пол	Брой	Възраст		
		Средна възраст	Най-ниска възраст	Най-висока възраст
Жени	83	45,63г.	25г.	67г.
Мъже	25	43,76г.	28г.	68г.
Общо	108	45,19г.	25г.	68г.

### 3. Професионална квалификация

Всички анкетирани са болнични служители.

Приблизително 2/3 от тях (65,1%) са медицински професионалисти, които имат медицинско образование – лекари, медицински сестри и др. Останалите около 1/3 от респондентите (34,9%) са с немедицинско образование – администратори, хигиенисти и др. (фиг. 6).



Фиг. 6. Видове болнични служители в зависимост от упражняваната професия

### 4. Трудов стаж в областта на здравеопазването

Интервюираните притежават значителен професионален опит в здравната сфера.

Данните от анкетата демонстрират, че по отношение на трудовия стаж, тяхното средното количество години трудов стаж в здравеопазването е приблизително 20 години, като с малко по-голям опит средно са анкетираните лица от женски пол (табл. 5).

Таблица 5  
*Професионален опит в областта на здравеопазването*

Пол	Брой	Средно количество години трудов стаж
Жени	83	20,23
Мъже	25	17,40
Общо	108	19,57

#### 5. Преболедували от хепатит С

Всички анкетирани (100%) заявяват, че не са боледували от Хепатит С.

#### 6. Информираност относно инфекциозното заболяване хепатит С

Следващите няколко въпроса са насочени към получаване на информация за нивото на познания на медицинските служители относно заболяването хепатит С. Получаването на яснота по този въпрос е от голяма важност, тъй като те работят в рискова среда и в ежедневен контакт с болни лица.

Малко над половината (62,6%) считат, че са добре информирани за тази болест. Останалите, които са 37,4% заявяват, че са запознати отчасти или въобще не са наясно с това заболяване (фиг. 7). Този процент на недостатъчно информирани лица, работещи в сферата на здравеопазването, според нас е висок и той показва, че има нужда от полагането на усилия в правилна посока за да може тези негативни резултати да бъдат коригирани. Това може да се осъществи чрез приложението на разяснителни кампании, разпространяването на брошури сред болничния персонал, демонстрации,

лекционни учебни занимания и др. средства и форми, които биха повишили грамотността на здравните служители относно рисковете и спецификите на хепатитните заболявания.



Фиг. 7. Самооценка на познанията на болничните служители относно болестта хепатит С

#### 7. Мнение на интервюираните за необходимостта от периодичен скрининг за хепатит С на медицинските служители.

Медицинските професионалисти, се отнасят към т. нар. рискови групи по отношение на хепатит С поради работа с остри режещи инструменти; контакт с болни и съответно повишена опасност от риск от заразяване; и др.

Най-често в рисковите групи за хепатит С са следните лица:

- Всички медицински професионалисти, като с най-висок риск от тях са тези, които ежедневно работят с кръв и кръвни продукти – дентални лекари; медицински лаборанти; здравни специалисти, работещи в хемодиализни центрове и т.н.;
- Лица, претърпели хирургични оперативни процедури;
- След татуировки и/или пиърсинг;

- Хомосексуалисти;
- След инжекционна употреба на наркотични вещества;
- Хора, които често се подлагат на кръвопреливане;
- След трансплантации; и др.

Опасността от заразяване при лицата от тези групи е по-висока в сравнение с останалите индивиди. Поради тази причина е наложително те по-често да проверяват здравния си статус като цяло и в частност за хепатит С.

Този списък, посочва голяма част от рисковите групи и показва, че лицата от тези категории са застрашени в по-голяма степен спрямо останалите индивиди. Това не означава, че хората извън посочените рисковите групи въобще не биха могли да се заразят от хепатит С, а че при тях това се случва по-рядко. Отдиференцирането на рискови групи е важно, тъй като това позволява да се насочат усилия за извършване на превантивни дейности относно лицата в тях с оглед ограничаване разпространението на заболяването сред обществото.

Почти всички анкетирани осъзнавайки рисковете за здравните работници, посочват необходимостта от периодично тестване за хепатит С.

Разнопосочни са отговорите обаче относно времевият период през който да се извършват регулярно тези проверки. Близко 2/3 от респондентите считат, че е достатъчно медицинските професионалисти да се тестват за хепатит С веднъж годишно. Друга немалка част (29,2%) са на мнение това да става на 6 месеца или дори още по-често, а други - 4,7% отговарят тези изследвания да се правят веднъж на 5 години.

В същото време безпокойство буди фактът, че макар и малка част от анкетираните (3,8%) отбелязват, че според тях е необходимо да се прави тестване само при изявена симптоматика. Подобно отношение е притеснително, тъй като забавянето в диагностицирането крие риск от

развитие и задълбочаване на болестта, а оттам и до неприятни здравни последици за носителите на хепатит С (фиг. 8).



Фиг. 8. Мнение за необходимостта от регулярни изследвания на медицинските професионалисти за хепатит С

#### 8. Самооценка на риска от заразяване в професионална среда

Следващия въпрос от анкетата кореспондира с предишния, като демонстрира мнението на респондентите относно риска от заразяване с хепатит С, изпълнявайки професионалните си задължения (фиг. 9).

Резултатите потвърждават осъзнаването от страна на медицинските работници на опасността пред която те ежедневно са изправени, извършвайки работните си ангажменти. [38] Големината на този риск, те го оценяват в различна степен, поради което и отговорите са разностранни. Най-много (малко над половината) са тези които го определят като „голям риск“ – 52,8% от участниците в анкетата, следвани от тези които го преценяват като „среден риск“ – 20,4%, „огромен риск“ са посочили 11,1% и т.н. (фиг. 9).



Фиг. 9. Лична оценка на риска от заразяване на работното място с хепатит С

## 9. Противоепидемични мерки на работното място

Мнозинството от анкетираниите (81,9%) заявяват, че използват лични предпазни средства и са информирани как да работят с остри режещи инструменти, спазвайки инструкциите за безопасна работа с тях. Останалите посочват, че само понякога спазват противоепидемичните инструкции за безопасност на труда (16,2%), а други - 1,9% казват, че въобще не ги спазват.

Според тези данни се оказва, че приблизително всеки пети медицински професионалист не спазва или само отчасти спазва безопасните правила за работа, изпълнявайки служебните си задължения. Считаме този процент за висок поради което са необходими активни мероприятия за коригирането му.

Възможен подход в тази връзка би могло да бъде допълнителна следдипломна квалификация на медицинските професионалисти – курсове, семинари и др. под., където да се обърне достатъчно внимание на темата за

хепатитите с оглед повишаване на техните знания и мотивация на работно място.

Друга възможна опция са прилагането на допълнителна разяснителна кампания сред медицинската общност под формата на брошури, листовки и др. печатни материали, с оглед повишаване на тяхната степен на здравна грамотност и професионална отговорност (фиг. 10).



Фиг. 10. Лична професионална отговорност

#### 10. Разходи за периодично изследване на здравните работници за хепатит С

Следващите два въпроса (Въпроси №10 и №11) са насочени към изясняване на финансовата страна на профилактичните мероприятия и кой да поеме икономическата цена за това.

Резултатите на въпрос №10 разкриват кой според анкетираните е редно да покрие финансовите разходи за извършване на периодични прегледи на медицинските служители.

Отговорите са разделени основно на две големи групи, които имат относително приблизителен процент. Едната част (50,5%) счита, че това трябва да е работодателят, а другата половина (48,6%) – държавата (фиг. 11).

Едва 1% от анкетираните смятат за редно работещият сам да поеме разходите за периодичен скрининг за хепатит С.

Обезпокоително е, че здравните работници заемат пасивна позиция и не искат сами да поемат отговорността за собственото си здраве.



Фиг. 11. Финансов аспект на профилактичните мерки относно хепатит С

### 11. Собствени финансови средства за профилактични прегледи

Интересно е да се отбележи, че близо половината от анкетираните (47,1%) не биха отделили собствени средства за скрининг. Тъй като това са медицински работници, се предполага, че те са запознати със значимостта на медицинския скрининг относно ранното откриване на заболявания. Поради тази причина считаме, че не се касае за здравна неинформираност, а по-скоро показател, че тази група очаква някой друг (държава; работодател; НПО) да поеме инициативата и да се погрижи за техния здравен статус.

Останалите респонденти са склонни годишно да отделят определена сума за контрол на собственото си здраве, съответстваща на нивото им на лична здравна отговорност и финансови възможности (фиг. 12).



Фиг. 12. Финансов аспект на профилактичните мерки относно хепатит С

## 12. Информация за проведено изследване на анкетираниите за хепатит С

Данните показват, че малко над  $2/3$  от респондентите (68,5%) са си правили изследване за хепатит С. Останалата част от участниците в анкета не са се тествали (26,9%) или не са сигурни някога да са се изследвали (4,6%) за хепатит С (фиг. 13).



Фиг. 13. Информация за профилактично тестване за хепатит С

### 13. Информация за проведено ваксиниране на анкетираните срещу хепатит А и/или хепатит Б

Според здравното законодателство в Република България, след 1992 г. имунизацията с ваксина срещу вирусен хепатит тип В е задължителна за всички новородени.

Ваксината срещу вирусен хепатит В съдържа Хепатит В вирусен повърхностен антиген, рекомбинантен (HBsAg) и е включена в Имунизационния календар на Република България. Използва се за ваксинация на бебета и възрастни. Научното ѝ название е: r-DNA Hepatitis-B Vaccine. Прилага се за активна имунизация срещу вирусен хепатит В. Може да бъде използвана във всяка възраст.

Задължително с ваксината се имунизират всички новородени през първите 24 часа след раждането.

Препоръчително е също така използването на ваксината за всички хора, които професионално или в личния си живот са застрашени от заразяване с хепатит В.

Според нормативната уредба на България, на всички здравни работници, практикуващи при повишен риск от експозиция на биологични агенти, в това число и кръвнопреносими вируси – хепатит В вирус, трябва да се осигури необходимата специфична имунопрофилактика.

Специфичната имунопрофилактика срещу вирусен хепатит тип В спрямо медицинските професионалисти се провежда, като най-често се прилага един от следните два вида биопродукти:

- Моноваксинален продукт Engerix B – рекомбинантна ваксина само срещу вирусен хепатит В;

- Бивалентна ваксина Twinrix – инактивирана комбинирана ваксина срещу вирусни хепатити тип А и тип В.

Engerix В се препоръчва за начална, задължителна имунизация на новородени, реимунизации на рискови групи с недостатъчен защитен титър антитела и неимунизирани възрастни.

Twinrix се препоръчва за всички родени преди 1992 г., без проведена задължителна имунизация. [22]

Отговорите на следващия въпрос от анкетата показват, че немалка част (19,4%) от анкетираните медицински служители заявяват, че не са ваксинирани против вирусни хепатити тип А и/или тип В, или че не са наясно дали са ваксинирани или не.

Подобна неяснота относно техния хепатитен статус, още повече, че се касае за медицински професионалисти, буди безпокойство и в известна степен демонстрира тяхната неангажираност и недостатъчна отговорност по тази тема.

Очевидно е, че тази немалка част от анкетираните (всеки пети) negliжира тези заболявания и на практика подценяват възможния риск от заразяване както за тях самите, така и за околните.

Считаме, че този проценти не са за пренебрегване и идват да покажат необходимостта от активни мероприятия сред медицинската общност с оглед подобряване на осведомеността и на здравния статус на работещите в здравеопазването (фиг. 14).



Фиг. 14. Информация за ваксинация против хепатит А и/или хепатит Б

## По пета задача

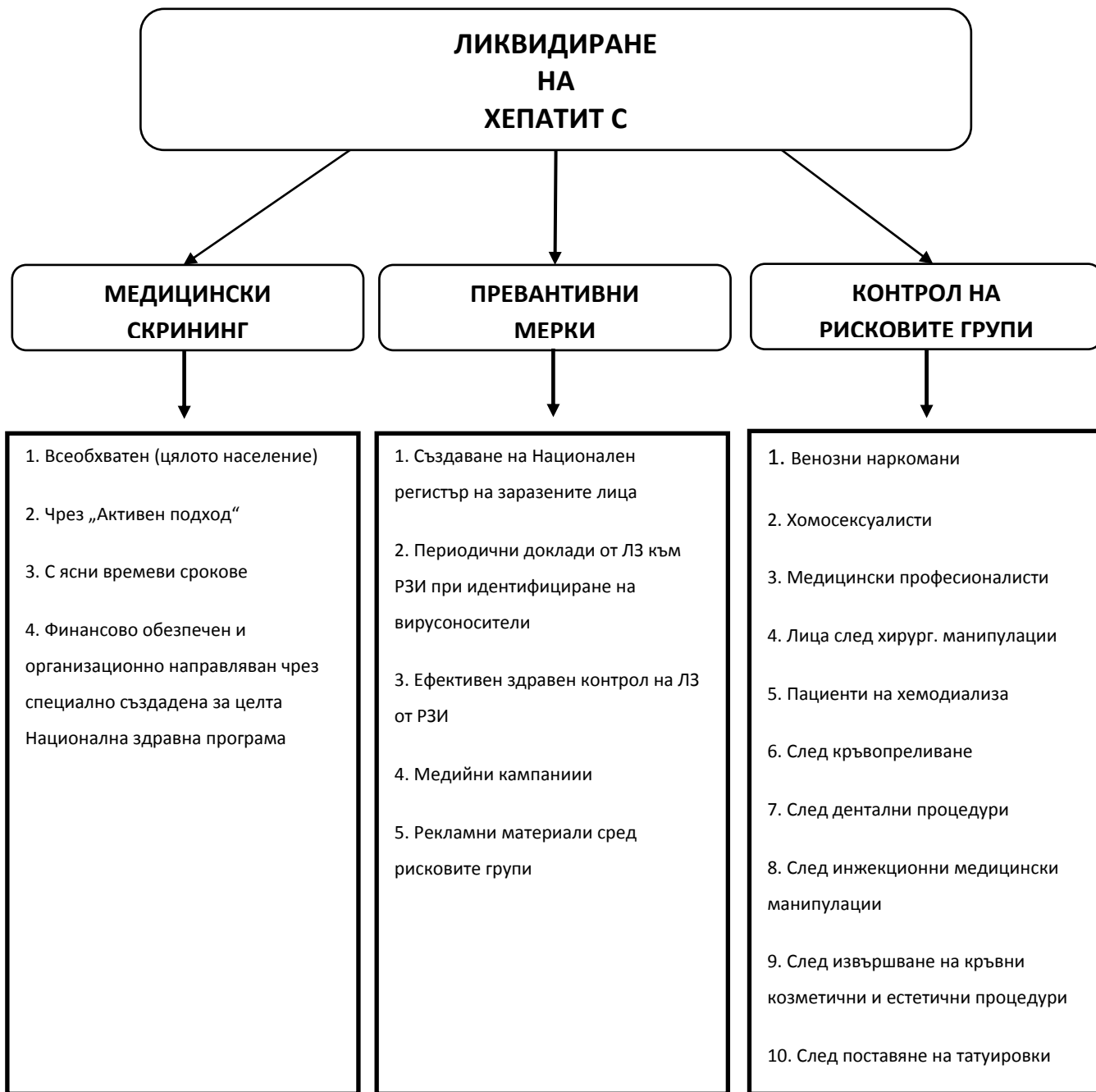
Концептуалният модел представлява най-общо определена схема, съдържаща в себе различни компоненти, които са взаимно свързани и допълващи се. Често той се използва за да се илюстрира схематично в една обща картина структурираните в него процеси и явления. По този начин представената информация по-ясно се визуализира, а оттам се улеснява и възприемането ѝ.

Обикновено концептуалният модел е насочен към висшия мениджмънт, тъй като често за реализирането му са нужни мобилизацията на значителни ресурси – кадрови и финансови, промяна в нормативна уредба, актуализиране на материалната база и др. Осъществяването на подобни промени е функция и в провомоцията на висшето ръководство в съответната област, включително и когато се касае за системата на здравеопазването.

Съобразно препоръките на СЗО за справяне и ликвидиране на болестта - вирусен хепатит тип С до 2030 г., бе разработен модел за реализирането на тази задача, който нарекохме: „Концептуален модел за справяне с хепатит С“ (фиг. 15). Създаването му е резултат от натрупаните от човечеството през годините познания относно заболяването вирусен хепатит С, в съчетание със статистическите зависимости, които се получиха след обработката на данните от направените от нас изследвания към настоящия дисертационен труд.

За осъществяването на амбициозната от СЗО задача за заличаване в обозримо бъдеще на тази болест, е необходимо да се акцентира в следните три направления:

- 1) Медицински скрининг;
- 2) Превенция;
- 3) Контрол на рисковите групи.



Фиг. 15. Концептуален модел за справяне с хепатит С

**Медицинският скрининг** трябва да е всеобхватен, т.е. в него да бъде включено цялото население. Само по този начин е възможно да се установят хепатитно болните, тъй като много често поради спецификата на тази болест, тя би могла да протича безсимптомно дълги години.

Естествено за такъв мащабен скрининг е необходимо осигуряване на значителен финансов ресурс от страна на държавата, а също така и на обучени за целта квалифицирани медицински кадри. Само така обаче чрез активно търсене на носителите на вируса би могло да се заличи тази болест, а не чрез пасивно чакане пациентите сами да потърсят здравна помощ. Подходът на „пасивното чакане“ води до две негативни последици:

- а) болните търсят помощ когато имат симптоми, които обикновено се проявяват едва при настъпили дългогодишни усложнения вследствие на болестта;
- б) болните могат без да подозират с години да разпространяват инфекцията и да заразяват други лица при контактите си с тях.

Следователно нужен е активен подход чрез прилагане на масов медицински скрининг за да може здравната система да идентифицира носителите на вируса на хепатит С.

Периодичните кампании за безплатно тестване за хепатит С, които се извършват основно от НПО, са добри примери в тази насока, но тези програми са фиксирани за определен времеви срок и могат да обхванат само малка част от населението, поради което ефектът от тях като цяло е ограничен.

**Превантивните мерки** трябва да бъдат насочени в няколко посоки.

Ефикасността им е пряко обвързана със създаване на национално ниво на Национален регистър на хепатитно заразените лица. По електронен път чрез информационна система, той трябва да е свързан с Регионалните Здравни Инспекции (РЗИ), които да могат своевременно да актуализират данните в него.

От своя страна лечебните заведения (ЛЗ) трябва периодично да изпращат доклади до съответното териториално РЗИ, съдържаща информация за новоидентифицирани заразени лица при установяване на такива.

От голямо значение е и поддържане на високо ниво на здравен контрол, осъществявано от РЗИ спрямо медицинските дейности, извършвани от лечебните заведения в съответната териториална област.

Важен елемент в борбата с разпространението на хепатит С са и медийните кампании в телевизии (кръгли маси, дискуссионни панели и др.), радио, вестници, списания и т.н. Те спомагат за огромяване на населението по конкретния здравен проблем и са неоценима помощ, тъй като провокират активното сътрудничество на гражданите.

Необходимо е изготвяне и разпространение на печатни рекламни материали (листовки, брошури, плакати и т.н.), които да достигнат до рисковете относно хепатит С групи, тъй като се смята, че те са основния „инкубатор“ на заболяването. Повишаване на знанията на тези лица относно болестта и засилване на тяхната лична отговорност и ангажираност към проблема са ключов фактор за успеха на концепцията и овладяване на заболяването сред населението.

**Контролът на рисковите групи** е третото направление в тук изложения концептуален модел за справяне с вирусния хепатит тип С. Той е обособен в отделна самостоятелна колона поради голямата му значимост.

Основните рискови групи са:

- 1) Венозни наркомани [128];
- 2) Хомосексуалисти (особено мъже) [169];
- 3) Медицински професионалисти [105, 117];
- 4) Лица, след претърпяни хирургични манипулации [149];
- 5) Пациенти на хемодиализа [103];
- 6) След дентални процедури;

- 7) След кръвопреливане [159];
- 8) След инжекционни медицински манипулации [134];
- 9) След татуировки и пиърсинг;
- 10) След козметични и естетични процедури, свързани с кръв – маникюр, педикюр и др.;

Голяма част от тези рискови групи са доста различни едни от други. Поради тази причина за осъществяване на ефективна инспекция спрямо тях се изисква да се отчитат техните специфични особености и съответно прилагане на разнородни способности за контрол.

Лицата от първите две групи от този списък са с най-висок риск от заразяване. По отношение на тях е необходимо да се акцентира към по-добра разяснителна кампания с оглед неизползване за многократна употреба на спринцовките при венозните наркомани и за ограничаване на безразборните полови контакти и рисковото сексуално поведение при хомосексуалистите.

Спазването на правилата за безопасна работа е основния фактор що се касае до медицинските професионалисти, особено при тези, които работят с кръв и кръвни продукти - клинични лаборанти, дентални лекари, здравни специалисти в манипулационни и операционни сектори и пр. За ограничаване риска от разпространяване на инфекции след медицинската общност от значение са: правилното приложение на инжекционните техники; използването на хигиенични предпазни облекла; стерилизацията на инструментите; дезинфекцията на помещенията и др. известни механизми за контрол на инфекциозните заболявания сред трудещите се в областта на здравеопазването.

При следващите категории лица от списъка, рискът зависи до голяма степен от спазване на правилата на работното място. В тази връзка немалка по значимост е ролята на РЗИ, които са оторизирани да осъществяват

контрол както на материалната база (козметични студиа, салони за красота, студиа за татуировки и др. под.), така и на здравния статус на работещите там (маникюристи, педикюристи и т.н.).

За цялостното реализиране на предложения концептуален модел е наложително създаване на Национална програма, която в основата си да съдържа гореизложените отделни компоненти.

Решаваща стъпка в тази посока е изготвяне на Национален регистър на хепатитно заразените лица.

Считаме, че без ясно формурирана здравна политика и активни действия по този въпрос от страна на отговорните за това държавни органи, не би било възможно да се реализира поставената от СЗО цел за ликвидиране на това заболяване до 2030 г. в България.

## По шеста задача

Въз основа на направените в дисертационния труд изследвания се идентифицираха следните **проблеми**:

### 1. По отношение на диагностицирането на болни от хепатит С

Диагностичните изследвания понастоящем са достатъчно надежни и дават достоверни данни за това дали съответното лице, което се е подложило на тестване, е хепатитноболно или не.

Диагностичните изследвания за хепатит С по правило започват с кръвни изследвания за да се открие присъствието на антитела, които са резултат от имунен отговор на организма срещу вируса на хепатит С.

Ако това изследване даде положителен резултат, се прави второ кръвно изследване, насочено към идентифициране на самия вирус в кръвта на пациента. Това второ тестване служи за потвърждаване на резултата от първия тест и за установяване на тежестта на инфекцията.

Към третия вид диагностично изследване - чернодробната биопсия, се прибъгва вече само в краен случай, тъй като тази процедура крие известни рискове за пациента. Това изследване служи за определяне степента на увреждане на черния дроб.

Като цяло може да се твърди, че процесът на диагностициране на хепатит С е сравнително бърз и достатъчно ефективен.

**Проблем** остава обаче откриването на болните. Причините за това се крият в специфичните особености на заболяването и най-вече в това че при мнозинството от болните заболяването протича безсимптомно и в продължение на много години. Поради това, търсенето от тяхна страна на медицинска помощ става едва в много напреднал стадий на болестта.

## 2. По отношение на състоянието и специфичните особености на разпространението на хепатит С в Република България

Болестта, причинена от вируса на Хепатит с, ако се диагностицира навреме, е напълно лечима.

В България има висококвалифицирани медицински професионалисти в тази област, както и подходяща материална база за ефективното лечение на болните. Лечението се осъществява чрез сформирани в страната значителен брой медицински звена (центрове; отделения; клиники), които са специализирани в лечението на хронични вирусни хепатити и други чернодробни заболявания. **[Приложение 3]** Като недостатък може да се отчете фактът, че тези лечебни заведения са сравнително неравномерно териториално разпределени в държавата. Отчита се свръхконцентрация в гр. София, което в известна степен затруднява населението, живеещо извън столицата (особено това се отнася за жителите в малките населени места).

Лечението със съвременни медикаменти, което изцяло се покрива от НЗОК, е много ефикасно за справяне със заболяването. Включването му в пакета медицински услуги, покриващи се от НЗОК, е плод от една страна на активността и усилията на неправителствени пациентски организации, на медицинската общност и др., а от друга – на разбиране от страна на НЗОК и МЗ. Така от 2017г. насам здравноосигурените лица вече имат достъп до най-съвременното и възможно най-безопасно лечение за хепатит С.

**Проблемът** идва от дисбаланса, причинен от липсата на достатъчно ясна държавна политика за идентифициране на болните, тъй като в 90 % от случаите болните дори не предполагат, че са заразени.

Единственият начин за промяна в този аспект е въвеждането на масов скрининг сред населението за ранна диагностика на вирусните хепатити,

което е в основата на все още неосъществената Национална програма за превенция и контрол на вирусните хепатити.

### 3. По отношение на проведения скрининг за хепатит С

В резултат на проведеното проучване от рандомизиран тип се установи, че около 1,36% от изследваните лица са носители на вируса на хепатит С, без да знаят това.

Отнесено към броя на населението в България, което по официални данни на НСИ към м. декември 2019г. е 6 951 482 души (интернет източник: <https://www.nsi.bg/bg/content/2974/население>), означава, че вероятно заразените в България са около 94 540 души. Следователно епидемиологичната картина въз основа на изследването показва по-високи стойности на разпространение спрямо обявените от МЗ данни за носителите на хепатитен вирус в България, които са ориентировъчни и според които 60 – 70 000 от населението са носители на вируса.

Считаме, че получените данни от скрининговото проучване допринасят за изясняване на действителната картина, отнасяща се до степента на разпространение на болестта, а оттам и планиране на адекватните мерки за справянето с нея, съобразно препоръките на СЗО за ликвидиране на болестта до 2030г.

От ключово значение за решаване на **проблема** с установяване на точния брой заразени лица и своевременното им лечение е създаването на Национален регистър на хепатитно заразените лица и реализирането на подготвяната от години Националната програма за превенция и контрол на вирусните хепатити, където изрично да е заложен точен и ясен алгоритъм за поведение спрямо заболяването в национален мащаб чрез идентифициране на болните на базата на мащабен скрининг сред населението за хепатит С.

#### 4. По отношение на медицинските професионалисти

Съгласно правилата на информирано съгласие, всеки здравен специалист е запознат с рисковете при осъществяване на служебните си задължения и правилата за добра и безопасна работа в съответствие с приетите национални и международни нормативни документи в този аспект.

Данните на база проведеното анкетно проучване сред медицински лица в дисертационния труд разкриват редица **проблеми**. Отчита се недостатъчно добра осведоменост относно хепатит С при всеки трети участник, което е обезпокоително. Резултатите показват известно неглижиране от страна на немалка част от медицинското съсловие по отношение на това заболяване. Вероятно това се дължи на липсата на изявена симптоматика при преобладаващата част от пациентите. Очевидна е в тази връзка необходимостта от допълнителна мощна разяснителна кампания сред здравната общност за изясняване особеностите на болестта и риска за самите тях, произтичащ от спецификата на тяхната работа.

Има какво да се желае и спрямо мотивацията на здравните работници за здравословно и безопасно поведение на работното място. Този аспект е в тясна връзка и с фактора лична професионална отговорност.

Отчетените факти от анкетата показват и друг сериозен проблем сред медицинската общност. Мнозинството от респондентите разчитат някой друг да поеме инициативата и отговорността за да се погрижи за здравето им (държава, работодател и т.н.). Това е т. нар. „патриархален модел“ на общуване в медицината при който лицата не са осъзнали в пълна степен личната си отговорност за собственото здраве, поради което те не са мотивирани сами да платят определена финансова цена за периодичен контрол на заболявания и за превенция.

## 5. По отношение на изготвяне и реализиране на държавна стратегия за справяне с хепатит С

За успешното ликвидиране на болестта съобразно препоръките на СЗО е необходимо изработването и внедряването на ясна и реализуема концепция, акцентираща върху превантивни мерки, контрол на рисковите групи и масов скрининг сред населението.

Въпреки поетите ангажменти от българска страна, досега няма формулирана стратегия по която да се работи в дългосрочен план.

Основен **проблем** в тази насока е недостатъчната ангажираност на държавата по този въпрос и непоследователната държавна политика за разрешаването му.

Анализът на получените собствени резултатите от това проучване ни  
позволи да направим следните

### **ИЗВОДИ:**

#### **1. Ниска осведоменост сред обществото**

Отчита се недостатъчно добра осведоменост относно хепатит С при всеки трети участник. Резултатите показват известно неглижиране от страна на немалка част от медицинското съсловие по отношение на това заболяване.

#### **2. Недостатъчна ангажираност на медицинските професионалисти**

- Достъпът до информация, предлагана от лекарите при поставяне на диагнозата, в България като цяло е твърде недостатъчен;
- Общата осведоменост на обществото за хепатит С е неприемливо ниска;
- Държавата не прави достатъчно, за да изпълнява ангажимента си към Резолюция 63.18 на Световната здравна асамблея за ограмотяване на хората по отношение на това заболяване;
- Немалка част от медицинските професионалисти изпитват затруднение при разпознаване на симптомите на хепатит С;
- Именно тук изтъкваме водещата роля на Клиничната лаборатория в съвременната диагностика и своевременно лечение на хепатит С.

**3.** Отчита се реалната **мотивация на здравните работници** за здравословно и безопасно поведение на работното място. Този аспект е в тясна връзка и с фактора лична професионална отговорност.

**4.** Центровете, които не разполагат със специфични диагностични методики биха могли да оценят състоянието на черния дроб

посредством неинвазивен метод-комбинация от два кръвни маркера (APRI/FIB-4), които са обикновени кръвни изследвания и които всяка лаборатория е в състояние да извърши (тромбоцити и чернодробни ензими):

а) уместно е прилагането на Разглежданият неинвазивен метод- **Имуноблот тест** в полимеразна верижна реакция, която **определя тежестта на състоянието,**

б) а **еластографията** включва всички налични видове апарати, с които разполагат специализираните центрове в страната (транзиентна еластография, pSWE, 2D-SWE, Real Time Strain Elastography).

## **5. Информираност относно инфекциозното заболяване хепатит С**

- Малко над половината (62,6%) считат, че са добре информирани за тази болест;
- 37,4% заявяват, че са запознати отчасти или въобще не са наясно с това заболяване;
- Близко 2/3 от респондентите считат, че е достатъчно медицинските професионалисти да се тестват за хепатит С веднъж годишно;
- 29,2% са на мнение това да става на 6 месеца или дори още по-често, а други - 4,7% отговарят тези изследвания да се правят веднъж на 5 години;
- Макар и малка част от анкетираните (3,8%) отбелязват, че според тях е необходимо да се прави тестване само при изявена симптоматика;
- Това може да се осъществи чрез приложението на разяснителни кампании, средства и форми, които биха повишили здравната грамотност на здравните служители и

пациенти относно рисковете и спецификите на хепатитните заболявания.

**6. Установява се дисбаланс, причинен от липсата на достатъчно ясна държавна политика и недостатъчната ангажираност на държавата по този въпрос и непоследователната държавна политика за разрешаването му.**

Единственият начин за промяна в този аспект е въвеждането на масов скрининг сред населението за ранна диагностика на вирусните хепатити, което е в основата на все още неосъществената Национална програма за превенция и контрол на вирусните хепатити.

**7. По отношение протиепидемични мерки на работното място:**

Всеки пети медицински професионалист не спазва или само отчасти спазва безопасните правила за работа, изпълнявайки служебните си задължения. Считаме този процент за висок поради което са необходими активни мероприятия за коригирането му.

**8. Финансов аспект на профилактичните мерки относно хепатит С**

Разходи за периодично изследване на здравните работници за хепатит С - изясняване на финансовата страна на профилактичните мероприятия. Обезпокоително е, че здравните работници заемат пасивна позиция и не искат сами да поемат отговорността за собственото си здраве.

## ГЕНЕРАЛНИ ИЗВОДИ

1. Проведено е **обстойно проучване сред медицински професионалисти** за изследване на познанията и мнението им по отношение на вирусния хепатит тип С.
2. **Разработен е модел за реализирането на „Концептуален модел за справяне с хепатит С“**. Създаването му е резултат от натрупаните от човечеството през годините познания относно заболяването вирусен хепатит С, в съчетание със статистическите зависимости, които се получиха след обработката на данните от направените от нас изследвания към настоящия дисертационен труд.
3. **Концептуалният модел е насочен към висшия мениджмънт**, тъй като често за реализирането му са нужни мобилизацията на значителни ресурси – кадрови и финансови, промяна в нормативна уредба, актуализиране на материалната база и др. Осъществяването на подобни промени е функция и в провощията на висшето ръководство в съответната област, включително и когато се касае за системата на здравеопазването.
4. **Проучени са видовете изследвания за диагностициране на вирусен хепатит тип С и принципите на действие на приложените към дисертационния труд кръвни тестове за диагностика на хепатит С: касетъчен anti-HCV тест и HCV RNA Real Time PCR.**
5. **Изследвано е актуалното състояние и специфичните особености на разпространението на хепатит С в Република България.**

## **ПРЕПОРЪКИ**

За преодоляване на така установените в дисертационния труд проблеми бяха формулирани следните препоръки:

### **А. Към медицинските професионалисти**

1. Да повишат мотивацията и ангажираността си по въпроса за хепатитните заболявания.
2. Да засилят личната си професионална отговорност и като рискова група стриктно да спазват правилата за безопасност на работното си място.
3. Да увеличат познанията си за хепатитните заболявания чрез включване в различни форми на обучение.

### **Б. Към Българския лекарски съюз и неправителствените организации, действащи в областта на здравеопазването**

1. Активно да лобират за промени на нормативната уредба в посока справяне със заболяването хепатит С в национален мащаб в обозримо бъдеще.
2. Да демонстрират още по-голяма активност и ангажираност по въпросите за хепатитните заболявания.
3. Да насърчават повишаването на знанията на медицинските професионалисти по отношение на вирусните хепатити чрез провеждане на семинари; курсове; реализиране на програми; проекти и др. под. дейности и мероприятия като форми за допълнителна следдипломна квалификация на здравните работници.
4. Да реализират подходи за увеличаване осведомеността на населението относно хепатит С.

## **В. Към Министерството на здравеопазването**

1. Да ускори процеса на създаване и впоследствие на прилагане на подготвяната от години Националната програма за превенция и контрол на вирусните хепатити, където основен момент по отношение на хепатит С да бъде реализирането на масов медицински скрининг сред населението чрез който да се идентифицират хепатитно болните лица и след което да се подложат на лечение.

2. Да се изгради и поддържа Национален регистър на хепатитно заразените лица.

3. Да се създадат условия за по-равномерно разпределение на територията на страната на обособените медицински звена (центрове; отделения; клиники) в България, които са специализирани в диагностиката и лечението на вирусни хепатитни и други чернодробни заболявания. Решаваща стъпка в тази посока е изготвяне на Национален регистър на хепатитно заразените лица.

## **ПРИНОСИ**

Самооценката на настоящият дисертационен труд установи приноси в следните няколко направления:

### **А. Научно-приложни приноси**

1. Създадена е анкетна карта и е проведено проучване сред медицински професионалисти за изследване на познанията и мнението им по отношение на вирусния хепатит тип С.

2. Направен е обемен скрининг за хепатит С, обхващащ 1696 души.

3. Разработен е концептуален модел за справяне със заболяването вирусен хепатит тип С на национално ниво.

4. Изготвен е списък на специализираните в диагностиката и лечението на вирусните хепатитни и други чернодробни заболявания медицински звена в България.

### **Б. Научно-теоретични приноси**

1. Проучени са видовете изследвания за диагностициране на вирусен хепатит тип С.

2. Представени са характеристиките и принципите на действие на приложените към дисертационния труд кръвни тестове за диагностика на хепатит С: касетъчен anti-HCV тест и HCV RNA Real Time PCR.

3. Изследвано е актуалното състояние и специфичните особености на разпространението на хепатит С в Република България.

4. Идентифицирани са проблемите по изследваната тема, изведени са изводи и са формулирани препоръки към съответните институции, имащи отношение към тази проблематика.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Здравните и икономическите разходи за хепатитните заболявания са значителни както за индивида, така и за обществото. От финансова гледна точка те (в зависимост от тежестта на заболяването) може да включват цената за курс на антивирусно лечение, а в по-тежки случаи – и цената за скъпоструващата чернодробна трансплантация (напр. в САЩ тя е приблизително около 200 000 USD. [43; 69; 194]

Според данни на СЗО хепатитните заболявания са причина за смъртта на около 1 милион души всяка година в световен мащаб. Осъзнавайки ясно значимостта на тези заболявания, СЗО обяви за приоритетна глобалната цел до 2030 г. да се елиминират в целия свят вирусните хепатити. Във връзка с изпълнението на тази амбициозна задача СЗО е обявила 28 юли за Световен ден на хепатита. Целта е да се привлече вниманието на обществеността към този проблем, да се повиши осведомеността на хората в цял свят към тези заболявания и да се насърчат усилията за диагностиката, профилактиката и лечението им.

Хепатит С е социалнозначимо заболяване, което е изключително опасно и може сериозно да застраши здравето. Някои го наричат „тихия убиец“, тъй като хората могат години наред да живеят със заболяването, без да знаят, че са инфектирани и заразни за околните.

Въпреки липсата на официално проучване, се предполага че в България лицата, които са заразени с хепатит С и не знаят това, са в диапазона 70 000 – 110 000 души.

Добрата осведоменост за вируса е ключова както за превенцията, така и за терапията. Наложително е обаче освен да се разчита на активността на отделния индивид и на периодични, нерегулярни кампании за безплатно изследване за хепатит С, да се въведе от оторизирания

държавен орган – МЗ, механизъм за масово изследване на цялото население чрез скринингова програма, посредством която този процес да бъде контролиран на ниво цялото общество.

Революционните открития на учените през последните години дават възможност понастоящем за пълно излекуване от хепатит С и то в кратък срок – обикновено за около 8 седмици. Ключов проблем остава обаче идентификацията на болните – поради дългогодишното безсимптомно протичане на заболяването, и оттам търсенето на медицинска помощ едва в много напреднал стадий.

Именно поради тази причина единственият начин за изпълнение на препоръката на СЗО за елиминиране на хепатита си остава необходимостта от въвеждане на широкомащабна скринингова програма сред населението за откриване на болните и своевременното им лекуване.

## БИБЛИОГРАФИЯ

1. **Большая** медицинская энциклопедия (БМЭ). В 30 т. Под ред. Б. В. Петровского. 3-е изд. Москва, Сов. энциклопедия, 1983, с. 560.
2. **БТВ** новините. Хепатит С вече е напълно лечим, проблем е да се открият болните. <https://btvnovinite.bg/svetut/hepatit-s-veche-e-napalno-lechim-problem-e-da-se-otkrijat-bolnite.html>
3. **Воденичаров, Ц., Борисов, В.** Феноменът обществено здраве в променящия се свят – пътят към една нова наука. София, Горекс Прес, 2017. 384 с.
4. **Воденичаров, Ц., Мутафова, М., Попова, С., Шипковенска, Е., Воденичарова, А.** Терминологичен речник по социална медицина. София, Горекспрес, 2014, с. 142.
5. **Воденичаров, Ц., Попова, С.,** Социална медицина. Учебник. София, ЕкоПринт, 2009, с. 24.
6. **Воденичаров, Ц.,** и кол., Здраве на населението в света, изд. ИК „ГорексПрес”, С., 2015, 398 стр.
7. **Воденичаров, Ц., Попова, С.,** Медицинска етика, С., Екопринт, 2010, 230 с.
8. **Гаров, Св.** Здравна грамотност. София, Авангард Прима, 2018, с. 15. ISBN 978-619-160-993-2
9. **Гаров, С.** Интервенции за повишаване на здравната грамотност. – В: Контакт 2018. Сб. доклади от 41. НТС. София, ТЕМТО, 2018, с. 20-26. ISSN 1313-9134
10. **Гаров С.** Коммуникация с больными раком во время лечения. (Здравна комуникация с онкоболни пациенти), Вестник по педагогике и психологии Южной Сибири; Русия, 2017; брой № 1, с. 13-21  
URL: <http://bulletinpp.esrae.ru/218>

11. **Гаров, С.** Концепцията за здравна грамотност и нейният финансов ефект върху здравната система. – В: *Медицински мениджмънт и здравна политика*, 2018, бр. 4, с. 32–39; ISSN 1312-0336
12. **Гаров С.** Методи за измерване на здравната грамотност и подходи за укрепване на здравните системи, сп. *Контакти*, 2018, брой 2, стр. 17-20; ISSN 1311-7939
13. **Гаров С.** Развитие на здравната грамотност, сп. *Варненски медицински форум*, 2018, т. 7, брой 1, 130-134; ISSN 1314-8338 (Print); ISSN 2367-5519 (Online); <http://press.mu-varna.bg/ojs/index.php/vmf>
14. **Гаров С.** Санитарная грамотност–определяющий фактор здоровья, *Международный рецензируемый журнал „National science journal”*, Екатеринбург, Русия, 2018, №37, стр. 12-15; ISSN - 2413-5291
15. **Гаров С., Горанова-Спасова Р., Енчев А.** Актуални предизвикателства пред здравната комуникация; 2017; сп. „Здравна политика и мениджмънт”; издател: ФОЗ, МУ-София, 2017, том 17, №2, стр. 77-79; ISSN 1313-4981
16. **Горанова-Спасова, Р.** Етична рефлексия при изготвяне на програми за промоция на здравето. – В: *Контакт 2016. Сб. доклади от 37. НТС. София, ТЕМТО, 2016, с. 162–165.*
17. **Горанова-Спасова, Р.** Фактори за повишаване ролята на медицинските професионалисти в промоцията на естественото хранене. – В: *Контакт 2014. Сб. доклади от 33. НТС. София, ТЕМТО, 2014, с. 177–183.*
18. **Иванов, Е.** Здравната култура на учениците – фактор за ефективна промоция на здравето. *София, Горекс Прес, 2015, с. 10; ISBN 978-954-616-262-5*
19. **Иванов, Е.** Промоция на здравето в училищна възраст (медико-социални и медико-педагогически проблеми). Дис. труд за ОНС „доктор“, защитен във ФОЗ при МУ – София, 2015. 146 с.

20. **Конституция** на ЕС, подписана на 29 октомври 2004 г., чл. II-95. Здравни грижи, с. 54. [http://en.euabc.com/upload/rfConstitution\\_en.pdf](http://en.euabc.com/upload/rfConstitution_en.pdf)

21. **Лазаров, Б.** Дейности по опазване на общественото здраве. Промоция на здраве, профилактика на болестите. Национални профилактични програми. Рискови фактори, увреждащи човешкото здраве. Габрово, Екс-Прес, 2008. 71 с.

22. Медицински университет – Варна „Проф. д-р Параскев Стоянов“ - информация за имунизация срещу вирусни хепатити; [www.mu-varna.bg/BG/Students/Documents/imunizaciya%20hepatit%20B.pdf](http://www.mu-varna.bg/BG/Students/Documents/imunizaciya%20hepatit%20B.pdf)

23. **Младенова, С.** Здравно образование. София, Артик – 2001, 2001, с. 12–13.

24. **Програма** за скрининг и ранна диагностика на туберкулоза, социалнозначими, онкологични и наследствени заболявания за лица в неравностойно положение, принадлежащи към етнически малцинства. <http://www.zdravenmediator.net/pic/articles/Programa-screening-diagnostika-tuberkuloza-soc-onkolo-nasl-zaboliavaniya.pdf>

25. **Промоция** на здравето – същност и социално-медицинско значение. <http://medic.etilena.info/topics/so/641>

26. **Профилактика** – първична, вторична, третична. Диспансеризация. <http://medic.etilena.info/topics/so/639>

27. **РЗИ** (Регионална здравна инспекция) – Велико Търново. Информация за някои инфекциозни заболявания. <https://www.rzi-vt.bg/hep.htm>

28. **Световен Хепатитен Алианс:** Глобално изследване сред пациентите; Отчет за конкретна държава - България ; HCV Quest Bulgaria (BG).pdf ([worldhepatitisalliance.org](http://worldhepatitisalliance.org))

29. **Сдружение ХепАктив:** <https://www.hepactive.org/>

30. **Томов, И., Иванова, Л., Даскалов, Т., Златев, А., Христов, В., Георгиев, Б., Лазарова, Д., Каменов, З.** Първична и вторична

профилактика на социалнозначимите заболявания. Монография. Под ред. на акад. Илия Томов и д-р Б. Георгиев. София, Хавитис, 2006. 80 с.

31. **Шипковенска, Е., Христов, Ж.** Промоция и контрол върху здравето. – В: Модерна епидемиология с медицина и здравеопазване, базирани на доказателства. Под ред. на проф. д-р Е. Шипковенска, дм. София, Филвест, 2008, с. 122–140.

32. **Шипковенска, Е., Христов, Ж.** Профилактика на заболяванията. – В: Модерна епидемиология с медицина и здравеопазване, базирани на доказателства. Под ред. на проф. д-р Е. Шипковенска, дм. София, Филвест, 2008, с. 142–160.

33. **Adriaensen WJ, Matheï C, Buntinx FJ, et al.** A framework provided an outline toward the proper evaluation of potential screening strategies. *J Clin Epidemiol* 2013;66:639–47.

34. **Ali A., Katz DL.** Disease Prevention and Health Promotion: How Integrative Medicine Fits. *Am J Prev Med.* 2015;49(5 Suppl 3):S230-S240. doi:10.1016/j.amepre.2015.07.019

35. **Allensworth, D.** Health education: state of the art. – In: *Journal of School Health*, 1993, No63, p. 14–20.

36. **Alter, M. J.** Epidemiology of hepatitis C virus infection. – In: *World journal of gastroenterology (WJG)*, 2007, No13(17), p. 2436–2441.

37. **Alter M. J., Hutin Y. J., Armstrong G.L.** Epidemiology of hepatitis C. In: Liang TJ, Hoofnagle JH, editors. *Hepatitis C*. San Diego: Academic Press; 2000. pp. 169–183.

38. **Alter MJ, Seeff LB, Bacon BR, Thomas DL, Rigsby MO, Di Bisceglie AM.** Testing for hepatitis C virus infection should be routine for persons at increased risk for infection. *Ann Intern Med.* 2004;141:715–7.

39. **American Diabetes Association.** Summary of Revisions for the 2010 Clinical Practice Recommendations. – In: *Diabetes Care*, 2010, Jan; 33(Supplement 1): S3-S3. <https://doi.org/10.2337/dc10-S003>

40. **American Diabetes Association**. 2. Classification and diagnosis of diabetes. – In: *Diabetes Care*, 2015, No38, S8–S16.

41. **Andermann A, Blancquaert I, Beauchamp S**, et al. Revisiting Wilson and Jungner in the genomic age: a review of screening criteria over the past 40 years. *Bull World Health Organ* 2008;86:317–9.

42. **Atkinson, M. A., Eisenbarth, G. S., Michels, A. W.** Type 1 diabetes. – In: *Lancet*, 2014, No383, p. 69–82.

43. **Bentley TS**. U.S. organ and tissue transplant cost estimates and discussion. Milliman Research Report. 2014. Dec, 2014.

44. **Berkman, N. D., Sheridan, S. L., Donahue, K. E., Halpern, D. J., Crotty, K.** Low health literacy and health outcomes: An updated systematic review. – In: *Annals of Internal Medicine*, 2011, No155(2), p. 97–107.

45. **Blotner, H., Marble, A.** Diabetes control: detection, public education and community aspects. – In: *New England Journal of Medicine*, 1951, No245, p. 567–575.

46. **Blumberg, M.** Evaluating health screening procedures. – In: *Operations Research*, 1957, No5, p. 351–360.

47. **Brand, H, Sørensen, K.** Measuring health literacy in Europe: The development of the HLS-EU tool, 2011. [October 19, 2011].

48. **Braveman P, Tarimo E.** Health screening, development, and equity. *J Public Health Policy* 1996;17:14–27.

49. **Brown ER.** Community action for health promotion: a strategy to empower individuals and communities. *Int J Health Serv.* 1991;21(3):441-56. doi: 10.2190/AKCP-L5A4-MXXQ-DW9K.

50. **Brown, W. J.** Syphilis and other venereal disease. Edited by the American Public Health Association. Vital and health statistics monographs. Cambridge, MA: Harvard University Press, 1970.

51. **Carroll, Karen.** Chapter 35: Hepatitis Viruses. – In: *Medical Microbiology*. New York: McGraw-Hill, 2015. ISBN 978-0071824989

52. **Chamberlain**, J. Reasons that some screening programmes fail to control cervical cancer. – In: Hakama, M., Miller, A., Day, E. (eds.). Screening for cancer of the uterine cervix. New York: Oxford University Press, 1986.

53. **Chen** SL, **Morgan** TR. The natural history of hepatitis C (HCV) infection. *Int J Med Sci.* 2006;3:47–52.

54. **Chesrow**, E., **Bleyer**, J. Results of diabetes detection drives. – In: *Geriatrics*, 1956, March, p. 119–126.

55. **Christakis**, N., **Fowler**, J. Connected. New York, Little, Brown and Company, 2009. Comparative report on health literacy in eight EU member states.

56. **Clark** RA, **Reintgen** DS. Principles of cancer screening. In: Reintgen DS, Clark RA, editors. Cancer screening. St. Louis (MO): Mosby Year Book Publications; 1996.

57. **Clarke**, E. A., **Anderson**, T. W. Does screening by “Pap“ smears help prevent cervical cancer? . – In: *Lancet*, 1979, ii:1–4.

58. **Cochrane** AL, Holland WW. Validation of screening procedures. *Br Med Bull* 1971; 27:3–8.

59. **Colin** C, **Lanoir** D, **Touzet** S, **Meyoud-Kraemer** L, **Bailey** F, **Trepo** C HEPATITIS Group. Sensitivity and specificity of third-generation hepatitis C virus antibody detection assays: An analysis of the literature. *J Viral Hepat.* 2001;8:87–95.

60. **Commission** on Chronic Illness. Chronic illness in the United States. Vol. I. Prevention of chronic illness. Cambridge, MA: Harvard University Press, 1957, p. 1–45.

61. **Cuckle** HS, **Wald** NJ. Principles of screening. In: Wald N, editor. Antenatal and neonatal screening. Oxford (UK): Oxford University Press; 1984.

62. **Day**, E. Cancer screening and detection: Medical aspects. – In: *J. Chronic Dis.*, 1963;16:397–405.

63. **Denniston MM, Jiles RB, Drobeniuc J, et al.** Chronic hepatitis C virus infection in the United States, National Health and Nutrition Examination Survey 2003–2010. *Ann Intern Med.* 2014;160(5):293–300.
64. **Dolin, L., Mandell, John E., Bennett, Raphael.** Mandell, Douglas, and Bennett's principles and practice of infectious diseases. 7th ed. Philadelphia, PA, Churchill Livingstone/Elsevier, 2010, Chapter 154. ISBN 978-0443068393
65. **Dunn, J. Jr.** Screening for cancer. – In: *J. Chronic Dis.*, 1955;2:450–460.
66. **Egan, R.** Mammography as an aid to diagnosis of breast carcinoma. – In: *J. AMA*, 1962;182:1075–1090.
67. **Eichler, K. et al.** The costs of limited health literacy: A systematic review. – In: *International Journal of Public Health*, 2009, 54:313–324.
68. **Eisenbarth, G. S.** Type I diabetes mellitus. A chronic autoimmune disease. – In: *N. Engl. J. Med.*, 314, 1360–1368 (1986).
69. **El Khoury, A. C., Klimack, W. K., Wallace, C., Razavi, H.** Economic burden of hepatitis C-associated diseases in the United States. – In: *Journal of Viral Hepatitis*, 2011, 19(3):153–160.
70. **Elmore JG, Barton MB, Moceri VM, et al.** Ten-year risk of false positive screening mammograms and clinical breast examinations. *N Engl J Med* 1998;338(16):1089-96
71. **Farrant W.** Addressing the contradictions: health promotion and community health action in the United Kingdom. *Int J Health Serv.* 1991;21(3):423-39. doi: 10.2190/2DP4-J4UP-R3MG-N75G.
72. **Feld JJ, Kowdley KV, Coakley E, et al.** Treatment of HCV with ABT-450/r-ombitasvir and dasabuvir with ribavirin. *N Engl J Med.* 2014;370:1594–1603.
73. **Ferenci P, Bernstein D, Lalezari J, et al.** ABT-450/r-ombitasvir and dasabuvir with or without ribavirin for HCV. *N Engl J Med.* 2014;370:1983–1992.

74. **Ferrannini, E., Mari, A.**  $\beta$ -cell function in type 2 diabetes. – In: *Metabolism*, 2014, 63, 1217–1227.
75. **Flamm, S. L.** Chronic hepatitis C virus infection. – In: *J. AMA*, 2003, May 14; 289(18):2413–2417.
76. **Forman MS, Valsamakis A.** Hepatitis C virus. In: Versalovic J, Carrol KC, Funke G, Jorgensen JH, Landry ML, Warrock DW, editors. *Murray's Manual of Clinical Microbiology*. 10th ed. Washington: American Society of Microbiology Press; 2011. pp. 1437–55.
77. **Forrest, R. D., Jackson, C. A., Yudkin, J. S.** The glycohaemoglobin assay as a screening test for diabetes mellitus: The Islington diabetes survey. – In: *Diabetic Medicine*, 1987;4:254–259.
78. **Fowler G, Austoker J.** Screening. In: Detels R, Holland WW, McEwan J, et al., editors. *Oxford textbook of public health*. 3rd ed. New York: Oxford University Press; 1997.
79. **Frieden TR, Mostashari F.** Health care as if health mattered. *JAMA*. 2008; 299 (8): 950 – 2
80. **Frist, B** (2015). "*US Healthcare reform should focus on prevention efforts to cut skyrocketing costs*". US News and World Report.
81. **Garov, S., Popov, T.** Health literacy of the population in Bulgaria – policies, programs and guidelines for improvement. – In: *Trakia. Journal of Sciences*, 2018, Vol. 16, Suppl. 1, p. 211–214. ISSN 1313-3551
82. **Gershon-Cohen, J., Harmel, M., Berger, S.** Detection of breast cancer by periodic x-ray examination. – In: *J. AMA*, 1961;176:1114–1116.
83. **Gérvás J.** Quaternary prevention in the elderly. *Rev Esp Geriatr Gerontol*. 2012;47:266–9.
84. **Ghany MG, Strader DB, Thomas DL, Seeff LB.** American association for the study of liver diseases. Diagnosis, management, and treatment of hepatitis C: An update. *Hepatology*. 2009;49:1335–74.

85. **Gill RR, Jaklitsch MT, Jacobson FL.** Controversies in lung cancer screening. *J Am Coll Radiol* 2013;10:931–6.

86. **Global,** regional, and national age-sex specific all-cause and cause-specific mortality for 240 causes of death, 1990-2013: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study (Глобална, регионална и национална смъртност по възраст, пол, всички причини и конкретна причина за 240 смъртни случая в периода 1990 – 2013 г.: систематичен анализ за проучването „Global Burden of Disease 2013“). *Lancet* 2015;385:117–71.

87. **Goodman G. E.** (2000). "Prevention of lung cancer". *Critical Reviews in Oncology/Hematology*. 33 (3): 187–197. doi:10.1016/s1040-8428(99)00074-8.

88. **Gower E., Estes C., Blach S,** et al. Global epidemiology and genotype distribution of the hepatitis C virus infection. *J Hepatol*. 2014;61 (1 suppl): S45–S57.

89. **Grace VM.** The marketing of empowerment and the construction of the health consumer: a critique of health promotion. *Int J Health Serv*. 1991;21(2):329-43. doi: 10.2190/G4DA-8L3H-EDYH-P6C6.

90. **Gray JAM.** Screening: a challenge to rational thought and action. In: Scally G, editor. *Progress in public health*. London (UK): FT Healthcare; 1997.

91. **Grootendorst DC, Jager KJ, Zoccali C,** et al. Screening: why, when, and how. *Kidney Int* 2009;76:694–9.

92. **Hackl F., Halla M., Hummer M., Pruckner G.J.** (2015). "The Effectiveness of Health Screening" (PDF). *Health Economics*. 24 (8): 913–935. doi:10.1002/hec.3072. hdl:10419/115079. PMID 25044494. S2CID 2618931.

93. **Hakama M, Chamberlain J, Day NE,** et al. Evaluation of screening programmes for gynaecological cancer. *Br J Cancer* 1985;52:669–73.

94. **Hanselaar AG.** Criteria for organized cervical screening programs. Special emphasis on The Netherlands program. *Acta Cytol* 2002;46:619–29.

95. **Harris R, Sawaya GF, Moyer VA, et al.** Reconsidering the criteria for evaluating proposed screening programs: reflections from 4 current and former members of the U.S. Preventive Services Task Force. *Epidemiol Rev* 2011;33:20–35.

96. **Hayashi N, Takehara T.** Antiviral therapy for chronic hepatitis C: Past, present, and future. *J Gastroenterol.* 2006;41:17–27.

97. **Hemming, H. E., Langille, L.** Building knowledge in literacy and health. – In: *Can. J. Public Health.*, 2006, May-Jun;97 Suppl 2:S31–36.

98. **Hill D., White V., Marks R., Theobald T., Borland R., Roy C.** (1992). "Melanoma prevention: behavioural and non-behavioural factors in sunburn among an Australian urban population". *Preventive Medicine.* 21 (5): 654–669. *doi:10.1016/0091-7435(92)90072-p. PMID 1438112.*

99. **Hoofnagle JH.** Course and outcome of hepatitis C. *Hepatology.* 2002;36:S21–S29.

100. **Horsley-Silva, Jennifer L, and Hugo E Vargas.** “New Therapies for Hepatitis C Virus Infection.” *Gastroenterology & hepatology* vol. 13,1 (2017): 22-31.

101. **Hunt, W., Wittson, C., Harris, H.** The screen test in military screening. – In: *Psychol. Rev.*, 1944;51:37–64.

102. **Jamouille M.** Quaternary prevention, an answer of family doctors to overmedicalization. *Int J Health Policy Manag.* 2015;4(2):61–64. <http://dx.doi.org/10.15171/ijhpm.2015.24>.

103. **Jasuja S, Gupta AK, Choudhry R, Kher V, Aggarwal DK, Mishra A, et al.** Prevalence and associations of hepatitis C viremia in hemodialysis patients at a tertiary care hospital. *Indian J Nephrol.* 2009;19:62–7.

104. **Jepson R, Clegg A, Forbes C, Lewis R, Sowden A, Kleijnen J.** The determinants of screening uptake and interventions for increasing uptake: a systematic review. *Health Technol Assess* 2000; 4(14)

105. **Jindal N, Jindal M, Jilani N, Kar P.** Seroprevalence of hepatitis C virus (HCV) in health care workers of a tertiary care centre in New Delhi. *Indian J Med Res.* 2006;123:179–80.
106. **John, H.** Observations on diabetes mellitus in the US Army. – In: *Proc. Am Diabetes A*, 1943;3:69–77.
107. **Johnson, P. C., Farnie, M. A.** Testing for syphilis. – In: *Dermatol. Clin.*, 1994;12:9–17.
108. **Kahn R, Robertson RM, Smith R, Eddy D.** The impact of prevention on reducing the burden of cardiovascular disease. *Circulation.* 2008; 118 (5): 576 – 85
109. **Kamal SM.** Acute hepatitis C: A systematic review. *Am J Gastroenterol.* 2008;103:1283–97.
110. **Katz D., Ali A.** Preventive Medicine, Integrative Medicine, and the Health of the Public; Commissioned paper for Institute of Medicine (IOM) of the National Academies. Summit on Integrative Medicine and the Health of the Public. 2009.
113. **Kesli R, Polat H, Terzi Y, Kortoglu MG, Uyar Y.** Comparison of a newly developed automated and quantitative hepatitis C virus (HCV) core antigen test with the HCV RNA assay for clinical usefulness in confirming Anti-HCV results. *J Clin Microbiol.* 2011;49:4089–93.
112. **Kessel, E.** Diabetes detection: An improved approach. – In: *J. Chronic Dis.*, 1961;15:1109–1121.
113. **Kessler, I.** Cervical cancer epidemiology in historical perspective. – In: *J. Reprod. Med.*, 1974;12:173–185.
114. **Kickbusch, I.** Health literacy: Addressing the health and education divide. Health Promotion International, 2000.
115. **Kickbusch, I., Maag, D.** Health literacy. – In: Heggenhougen, K., Quah, S. (eds.). *International encyclopedia of public health.* Vol. 3. San Diego, Academic Press, 2008:204–211.

116. **Kim S, Kim JH, Yoon S, Park YH, Kim HS.** Clinical performance evaluation of four automated chemiluminescence immunoassays for hepatitis C virus antibody detection. *J Clin Microbiol.* 2008;46:3919–23.

117. **Kiyosawa K, Sodeyama T, Tanaka E, Nakano Y, Furuta S, Nishioka K,** et al. Hepatitis C in hospital employees with needlestick injuries. *Ann Intern Med.* 1991;115:367–9.

118. **Knell, R. J.** Syphilis in renaissance Europe: Rapid evolution of an introduced sexually transmitted disease?. – In: *Proceedings. Biological sciences / the Royal Society*, 271 Suppl 4 (Suppl 4), 7 May 2004.

119. **Kumanyika S., Jeffery R., Ritenbaugh C., Antipatis VJ.** Obesity prevention: the case for action. *International Journal of Obesity*, 2002, 26 (3): 425–436. doi:10.1038/sj.ijo.0801938.

120. **Labonte R.** Health promotion and empowerment: reflections on professional practice. *Health Educ Q.* 1994 Summer;21(2):253-68. doi: 10.1177/109019819402100209.

121. **Larsen, S., Steiner, B., Rudolph, A.** Laboratory diagnosis and interpretation of tests for syphilis. – In: *Clin. Microbiol. Rev.*, 1995;8:1–21.

122. **Leavell H., Clark E.** Textbook of Preventive Medicine. 3 McGraw-Hill; New York: 1953.

123. **Lemon SM, Walker C, Alter MJ, Min Kyung Y.** Hepatitis C virus. In: Knipe DM, Howley PM, editors. *Field's Virology*. 5th ed. Netherlands, Philadelphia: Wolters Kluwer, Lippincott Williams & Wilkins; 2007. pp. 1253–304.

124. **Lewis MH.** Newborn screening controversy: past, present, and future. *JAMA Pediatr* 2014;168:199–200.

125. **Linac BP.** Understanding cost and value in hepatitis C therapy. *Top Antivir Med.* 2016;24(2):93–97.

126. **Liu L., Johnson H. L., Cousens S., Perin J., Scott S., Lawn J. E., Black R. E.** (2012). "Global, regional, and national causes of child mortality: an

updated systematic analysis for 2010 with time trends since 2000". *The Lancet*. 379 (9832): 2151–2161. doi:10.1016/s0140-6736(12)60560-1.

127. **Maciosek MV, Edwards NM, Coffield AB, Flottemesch TJ, Nelson WW, Goodman MJ, et al.** Priorities among effective clinical preventive services: methods. *Am J Prev Med*. 2006; 31 (1): 90 – 6

128. **Mahanta J, Borkakoty B, Das HK, Chelleng PK.** The risk of HIV and HCV infections among injection drug users in northeast India. *AIDS Care*. 2009;21:1420–4.

129. **Maheshwari, A. et al.** Acute hepatitis C. – In: *Lancet*, 2008, 372(9635), p. 321–332. DOI:10.1016/S0140-6736(08)61116-2.

130. **Marks, H.** Statistics of diabetes. – In: *Diabetes*, 1946;235:289–294.

131. **Martínez González C., Riaño Galán I., Sánchez Jacob M., González de Dios J.** Quaternary prevention: Containment as an ethical necessity. *An Pediatr (Barc)* 2014:S1695-403300283-5.

132. **Martins C., Godycki-Cwirko M., Heleno B., Brodersen J.** Quaternary prevention: reviewing the concept. *Eur J Gen Pract*. 2018 Dec;24(1):106-111. doi: 10.1080/13814788.2017.1422177.

133. **McGinnis J. M., Williams-Russo P., Knickman J.R.** The case for more active policy attention to health promotion. *Health Aff (Millwood)*. 2002 Mar-Apr;21(2):78-93. doi: 10.1377/hlthaff.21.2.78.

134. **Meena M, Jindal T, Hazarika A.** Prevalence of hepatitis B virus and hepatitis C virus among blood donors at a tertiary care hospital in India: A five-year study. *Transfusion*. 2011;51:198–202.

135. **Messina JP, Humphreys I, Flaxman A, et al.** Global distribution and prevalence of hepatitis C virus genotypes. *Hepatology*. 2015;61(1):77–87.

136. **Miller AB.** Screening. In: Ahrens W, Pigeot I, editors. *Handbook of epidemiology*. Berlin (Germany): Springer; 2005.

137. **Miller, Wilhelmine; Grady, Michael O.; Jean-Ezra Yeung; Eichner, June; McMahan, Megan; Rein, David B.** (2013). "A Review and

Analysis of Economic Models of Prevention Benefits"; doi:10.13140/RG.2.1.1225.6803.

138. **Morabia, A., Zhang, F.** History of medical screening: From concepts to action. – In: *Postgrad. Med. J.*, 2004, Aug; 80(946):463–469. doi: 10.1136/pgmj.2003.018226

139. **Morrison, A.** Screening in chronic disease. – In: Lilienfeld, A. (ed.). *Monographs in epidemiology and biostatistics*. Vol. 7. New York: Oxford University Press, 1985.

140. **Mukhopadhyaya A.** Hepatitis C in India. *J Biosci.* 2008;33:465–73.

141. **Nakano, T., Lau, G. M., Sugiyama, M., Mizokami, M.** An updated analysis of hepatitis C virus genotypes and subtypes based on the complete coding region. *Liver Int.*, 2011. DOI:10.1111/j.1478-3231

142. **Nelson, P. K. et al.** Global epidemiology of hepatitis B and hepatitis C in people who inject drugs: Results of systematic reviews. – In: *Lancet*, 2011, 378(9791), p. 571–583. DOI:10.1016/S0140-6736(11)61097-0

143. **Nielsen C, Lang RS.** Principles of screening. *Med Clin North Am* 1999;83:1323–37.

144. **Nutbeam, D.** Health literacy as a public health goal: A challenge for contemporary health education and communication strategies into the 21st century. – In: *Health Promotion International*, Vol. 15, 1 September 2000, Issue 3, p. 259–267.

145. **Nutbeam, D.** The evolving concept of health literacy. – In: *Social Science & Medicine*, 2008, No67(12), p. 2072–2078.

146. **Nutbeam, D., Kickbusch, I.** Advancing health literacy: A global challenge for the 21st century. – In: *Health Promotion International*, Vol. 15, 1 September 2000, Issue 3, p. 183–184.

147. **Ozaras, R et al.** Acute hepatitis C: prevention and treatment. – In: *Expert review of anti-infective therapy*, 2009, Apr., 7(3), p. 351–361.

148. **Pandve** HT. Quaternary prevention: need of the hour. *J Family Med Prim Care*. 2014;3(4):309-310.
149. **Panlilo** AL, **Schaefer** MK, **Thompson** ND. Hepatitis viruses. In: Mayhall CG, editor. *Hospital Epidemiology and Infection Control*. 4th ed. Philadelphia: Lippincott Williams and Wilkins; 2012. pp. 662–74.
150. **Parsonnet** J, **Axon** AT. Principles of screening and surveillance. *Am J Gastroenterol* 1996;91:847–9.
151. **Patten**, S. F. J. Diagnostic cytology of the uterine cervix. – In: Wied G. L., Haam, E. V., Koss, L. G. et al. (eds.). *Manographs in clinical cytology*. Baltimore: Williams & Wilkins, 1969.
152. **Patterson** C., **Chambers** L. W. (1995). "Preventive health care". *The Lancet*. 345(8965): 1611–1615. doi:10.1016/s0140-6736(95)90119-1.
153. **Petruzzello** A, **Marigliano** S, **Loquercio** G, **Cozzolino** A, **Cacciapuoti** C. Global epidemiology of hepatitis C virus infection: An up-date of the distribution and circulation of hepatitis C virus genotypes. *World J Gastroenterol*. 2016;22(34):7824–40.
154. **Pleasant**, A., **Kuruvilla**, S. A tale of two health literacies: Public health and clinical approaches to health literacy. – In: *Health Promotion International*, 2008;23(2):152–159.
155. **Poonsapaya** JM, **Einodshofer** M, Kirkham HS, et al. New all oral therapy for chronic hepatitis C virus (HCV): a novel long-term cost comparison. *Cost Eff Resour Alloc*. 2015;13:17.
156. **Prorok** PC, **Connor** RJ. Screening for the early detection of cancer. *Cancer Invest* 1986;4:225–38.
157. **Prorok** PC, **Kramer** BS, **Gohagan** JK. Screening theory and study design: the basics. In: Kramer B, Prorok P, editors. *Cancer screening*. New York: Marcel Dekker; 1999.
158. **Raffle** AE, **Gray** JAM. Screening: evidence and practice. Oxford (UK): Oxford University Press; 2007.

159. **Raizada A, Dwivedi S, Bhattacharya S.** Hepatitis B, Hepatitis C and HIV co-infection at an antiretroviral centre in Delhi. *Trop Doct.* 2011;41:154–6.

160. **Ray SC, Thomas DL.** Hepatitis C. In: Mandell, Douglas, and Bennett's Principles and Practice of Infectious Diseases. 8th ed. Bennett JE, Dolin R, Blaser MJ, editors. Philadelphia, Pennsylvania: Saunders; 2015. pp. 1904–1927.

161. **Razavi H, ElKhoury AC, Elbasha E, et al.** Chronic hepatitis C virus (HCV) disease burden and cost in the United States. *Hepatology.* 2013; 57(6): 2164–2170.

162. **Ringash Jolie.** Preventive health care, 2001 update: screening mammography among women aged 40–49 years at average risk of breast cancer. *Can. Med. Assoc. J.* 2001; 164: 469 - 476.

163. **Robertson A., Minkler M.** New health promotion movement: a critical examination. *Health Educ Q.* 1994 Fall; 21(3):295-312. doi: 10.1177/109019819402100303.

164. **Rose, G., Barker, D.** Epidemiology for the uninitiated. Screening. – In: *B. M. J.*, 1978;ii:1417–1418.

165. **Rosen, H. R.** Clinical practice. Chronic hepatitis C infection. – In: *The New England Journal of Medicine*, 2011, 364(25), p. 2429–2438.

166. **Russell LB.** The role of prevention in health reform. *N Engl J Med.* 1993; 329 (5): 352 – 4

167. **Russell LB.** Prevention's potential for slowing the growth of medical spending [Internet]. Washington (DC): National Coalition on Health Care; 2007 Oct; [http://www.ihhpar.rutgers.edu/downloads/nchc\\_report.pdf](http://www.ihhpar.rutgers.edu/downloads/nchc_report.pdf) Google Scholar

168. **Ryan, Kenneth J., Ray, C. George.** Sherris Medical Microbiology. 4th ed. McGraw Hill, 2004, p. 551–552. ISBN 0838585299

169. **Saha K, Firdaus R, Santra P, Pal J, Roy A, Bhattacharya MK**, et al. Recent pattern of co-infection amongst HIV sero-positive individuals in a tertiary care hospital, Kolkata. *Virology*. 2011;8:116.
170. **Shapiro, S., Strax, P., Vennet, L.** Periodic breast cancer screening. – In: *Arch. Environ Health*, 1967;15:547–553.
171. **Shapiro, S., Vennet, W., Strax, P.** et al. Periodic screening for breast cancer: The Health Insurance Plan Project and its sequelae, 1963–1986. Baltimore: John Hopkins University Press, 1988.
172. **Shepard CW, Finelli L, Alter MJ.** Global epidemiology of hepatitis C virus infection. *Lancet Infect Dis*. 2005;5:558–67.
173. **Smith DB, Bukh J, Kuiken C, Muerhoff AS, Rice CM, Stapleton JT, Simmonds P.** Expanded classification of hepatitis C virus into 7 genotypes and 67 subtypes: updated criteria and genotype assignment web resource. *Hepatology*. 2014;59:318–27.
174. **Smith, W.** Blitz on syphilis in Alabama. – In: *Public Health Rep.*, 1966;81:835–8341.
175. **Stachenko, S., Jenicek, M.** Differences between Prevention and Health Promotion: Research Implications for Community Health Progress, Can. – In: *J. Publ. Health*, 1990, No81.
176. **Stamm, L. V.** Global Challenge of Antibiotic-Resistant *Treponema pallidum*. – In: *Antimicrob. Agents Chemother*, 2010, Febr, 54(2), p. 583–589. DOI:10.1128/AAC.01095-09
177. **Stanton W. R., Janda M., Baade P. D., Anderson P.** (2004). "Primary prevention of skin cancer: a review of sun protection in Australia and internationally". *Health Promotion International*. 19 (3): 369–378. doi:10.1093/heapro/dah310. PMID 15306621.
178. **Star, S.** The screening of psychoneurotics in the army: Technical development of tests (chapter 13). – In: Guttman, L., Suchman, E., Lazarsfeld,

P. et al. (eds.). Studies in social psychology in World war II. Vol. IV. Princeton, NJ: Princeton University Press, 1950.

179. **Stone PW, Teutsch S, Chapman RH, Bell C, Goldie SJ, Neumann PJ.** Cost-utility analyses of clinical preventive services: published ratios, 1976–1997. *Am J Prev Med.* 2000; 19 (1): 15 – 23

180. **Stouffer, S. A.** Two case studies in prediction: Introductory comments (chapter 12). – In: Guttman, L., Suchman, E., Lazarsfeld, P. et al. (eds.). Studies in social psychology in World war. Measurement and prediction. Vol. IV. Princeton, NJ: Princeton University Press, 1950.

181. **Striker, C.** Famous faces in diabetes. Boston: G. K. Hall & Co, 1961.

182. **Strong K, Wald N, Miller A, et al.** Current concepts in screening for noncommunicable disease: World Health Organization Consultation Group report on methodology of noncommunicable disease screening. *J Med Screen* 2005;12:12–9.

183. **Suda KJ, Halbur DJ, Hunkler RJ, et al.** Spending on hepatitis C antivirals in the United States, 2009–2015. *Pharmacother.* 2017;37(1):65–70.

184. **The European Health Literacy Project 2009 – 2012.** Maastricht, HLS-EU Consortium, 2012. <http://www.health-literacy.eu>, accessed 15 May 2013.

185. **Thorner, R., Remein, Q.** Principles and procedures in the evaluation of screening for disease. United States Department of Health. Public Health Monograph, 1961:67.

186. **Towler B, Irwig L, Glasziou P, Weller D, Kewenter J.** Screening for colorectal cancer using the faecal occult blood test, Hemoccult. Cochrane Database of Systematic Reviews. The Cochrane Library 2006; 4. John Wiley & Sons.

187. **Tuomilehto, J.** The emerging global epidemic of type 1 diabetes. – In: *Curr. Diab. Rep.*, 2013, No13, p. 795–804.

188. **Villar**, L. M., **Cruz**, H. M., **Barbosa**, J. R., **Bezerra**, C. S., **Portilho**, M. M., **Scalioni**, L. de P. Update on hepatitis B and C virus diagnosis. – In: *World Journal of Virology*, 2015, 4(4):323–342. doi:10.5501/wjv.v4.i4.323
189. **Whitby** LG. Screening for disease: definitions and criteria. *Lancet* 1974;2: 819–22.
190. **Wild**, S. et al. Global prevalence of diabetes: estimates for 2000 and projections for 2030. – In: *Diabetes Care*, 2004, May, 27 (5), p. 1047–1053. DOI:10.2337/diacare.27.5.1047.
191. **Wilkerson**, H., **Krall**, L. Diabetes in a New England town. A study of 3516 persons in Oxford, Mass. – In: *J. AMA*, 1947;135:209–216.
192. **Wilkins**, T. et al. Hepatitis C: diagnosis and treatment. – In: *American family physician*, 2010, 81(11), p. 1351–1357.
193. **Wilson**, James Maxwell Glover, **Jungner**, Gunnar. Principles and practice of screening for disease. – In: Public health papers, World Health Organization, 1968, No.34. <https://apps.who.int/iris/handle/10665/37650>
194. **Wong**, J. B. Hepatitis C: cost of illness and considerations for the economic evaluation of antiviral therapies. – In: *PharmacoEconomics*, 2006, 24(7):661–672.
195. **Wolf** SH. The power of prevention and what it requires. *JAMA*. 2008; 299 (20): 2437 – 9
196. **World** Health Organization. Disease and injury country estimates. WHO, 2004.[https://www.who.int/healthinfo/global\\_burden\\_disease/estimates\\_country/en/](https://www.who.int/healthinfo/global_burden_disease/estimates_country/en/)
197. **World** Health Organization. Health for all in the twenty-first century. Geneva, WHO, 2012.
198. **World** Health Organization. Research to Improve Implementation and Effectiveness of School Health Programmes. Geneva, WHO, 1996.

199. **World Health Organization**. School Health Promotion. Series 5: Regional Guidelines: Development of Health Promoting Schools: A Framework for Action. Manila, WHO, 1996.

200. **Yang, Z; Norton, EC; Stearns, SC** (2003). "Longevity and health care expenditures: the real reasons older people spend more". *The Journals of Gerontology. Series B, Psychological Sciences and Social Sciences*. 58 (1): S2–10. *doi:10.1093/geronb/58.1.S2. PMID 12496303*.

201. **Yoakum, C. S., Yerkes, R. M.** Army mental tests. New York: Henry Holt And Company, 1920.

202. **Zein NN**. Clinical significance of hepatitis C genotypes. *Clin Microbiol Rev*. 2000;13:223–35.

203. **Zelen, M**. Theory of early detection of breast cancer in the general population. – In: **Heuson, J. C., Mattheim, W. H., Rozenzweig, M.** (eds.). *Breast cancer: trends in research and treatment*. New York: Raven Press, 1976:287–300.

## ПРИЛОЖЕНИЕ 1

### Резултати от пилотното изследване на лицата, които са носители на вируса на хепатит С

Пациент	Име на теста	Резултат	Мерни единици
1.	HCV RNA Real Time PCR Abbot	2 987 768	IU/mL
		6.48	Log (IU/mL)
	HCV RNA Genotype/subtype	3	
2.	HCV RNA Real Time PCR Abbot	26	IU/mL
		1.42	Log (IU/mL)
	HCV RNA Genotype/subtype	1b	
3.	HCV RNA Real Time PCR Abbot	259 574	IU/mL
		5.41	Log (IU/mL)
	HCV RNA Genotype/subtype	1 1b	
4.	HCV RNA Real Time PCR Abbot	224 588	IU/mL
		5.35	Log (IU/mL)
	HCV RNA Genotype/subtype	1a	
5.	HCV RNA Real Time PCR Abbot	92 500	IU/mL
		4.97	Log (IU/mL)
	HCV RNA Genotype/subtype	1b	
6.	HCV RNA Real Time PCR Abbot	2 569 177	IU/mL
		6.41	Log (IU/mL)
	HCV RNA Genotype/subtype	1 3	
7.	HCV RNA Real Time PCR Abbot	92 500	IU/mL
		4.97	Log (IU/mL)
	HCV RNA Genotype/subtype	1b	
8.	HCV RNA Real Time PCR Abbot	1 288 485	IU/mL
		6.11	Log (IU/mL)
	HCV RNA Genotype/subtype	1b	
9.	HCV RNA Real Time PCR Abbot	3 157 536	IU/mL
		6.5	Log (IU/mL)
	HCV RNA Genotype/subtype	1b	

10.	HCV RNA Real Time PCR Abbot	418 156	IU/mL
		5.62	Log (IU/mL)
	HCV RNA Genotype/subtype	1b	
11.	HCV RNA Real Time PCR Abbot	9 853 124	IU/mL
		6.99	Log (IU/mL)
	HCV RNA Genotype/subtype	1a	
12.	HCV RNA Real Time PCR Abbot	917 280	IU/mL
		5.96	Log (IU/mL)
	HCV RNA Genotype/subtype	1a	
13.	HCV RNA Real Time PCR Abbot	543 567	IU/mL
		5.74	Log (IU/mL)
	HCV RNA Genotype/subtype	1a	
14.	HCV RNA Real Time PCR Abbot	695 379	IU/mL
		5.84	Log (IU/mL)
	HCV RNA Genotype/subtype	1 1b	
15.	HCV RNA Real Time PCR Abbot	5 624 645	IU/mL
		6.75	Log (IU/mL)
	HCV RNA Genotype/subtype	1a	
16.	HCV RNA Real Time PCR Abbot	3 641 940	IU/mL
		6.56	Log (IU/mL)
	HCV RNA Genotype/subtype	1	
17.	HCV RNA Real Time PCR Abbot	28	IU/mL
		1.45	Log (IU/mL)
	HCV RNA Genotype/subtype	1b	
18.	HCV RNA Real Time PCR Abbot	89	IU/mL
		1.95	Log (IU/mL)
	HCV RNA Genotype/subtype	1a	
19.	HCV RNA Real Time PCR Abbot	1 012 733	IU/mL
		6.01	Log (IU/mL)
	HCV RNA Genotype/subtype	1	

## ПРИЛОЖЕНИЕ 2

### АНКЕТНА КАРТА

**Анкетата е анонимна и се провежда с научна цел.  
Оградете ВЯРНОТО или попълнете, където е нужно.**

**1.** Вие сте:

- а) жена
- б) мъж

**2.** Каква е Вашата възраст: ..... години

**3.** Каква е Вашата професия?

- а) лекар
- б) медицинска сестра
- в) друго (напишете я): .....

**4.** Колко е общият Ви трудов стаж в областта на здравеопазването до момента?  
..... години

**5.** Боледували ли сте от хепатит С ?

- а) да
- б) не

**6.** Считате ли се за достатъчно информиран относно инфекциозното заболяване хепатит С ?

- а) да
- б) не
- в) отчасти

**7.** Според Вас през какъв период трябва да се изследват за хепатит С медицинските професионалисти, като се има предвид, че те са рискова група (поради работа с остри режещи инструменти; контакт с болни и съответно повишен риск от заразяване и т.н.):

- а) на всеки 6 месеца или по-често
- б) веднъж годишно
- в) веднъж на пет години
- г) да се изследва само ако има изявена симптоматика
- д) друго (напишете го): .....

**8.** Колко рискови според Вас са професионалните Ви задължения относно заразяване с хепатит С, самооценявайки ги в 5-степенна възходяща спрямо риска скала:

- а) 1 – минимален, почти никакъв риск от заразяване

- б) 2 – малък риск
- в) 3 – среден риск
- г) 4 – голям риск
- д) 5 – огромен риск от заразяване

**9.** Спазвате ли противоепидемичните инструкции за използване на лични предпазни средства в работата и правилата за охрана на труда:

- а) да, абсолютно
- б) понякога
- в) не

**10.** Кой според Вас е редно да поеме разходите за периодично изследване за хепатит С на здравните работници:

- а) държавата
- б) работодателят
- в) работещият
- г) друг (напишете го): .....

**11.** Каква сума пари сте склонни да отделите за себе си годишно за контрол и превенция на заболявания чрез скрининг ?

- а) не съм склонен да отделям средства за това
- а) до 50 лв.
- б) между 50 и 100 лв.
- в) над 100 лв.
- г) друго (напишете го): .....

**12.** Правили ли сте си някога изследване за хепатит С ?

- а) да
- б) не
- в) не съм сигурен

**13.** Ваксинирани ли сте срещу хепатит А и/или хепатит Б?

- а) да
- б) не
- в) не съм сигурен

**СЪРДЕЧНО БЛАГОДАРИМ ЗА ВАШЕТО УЧАСТИЕ И СЪДЕЙСТВИЕ !**

Дата .....

## ПРИЛОЖЕНИЕ 3

### СПИСЪК

на

**обособени медицински звена (центрове; отделения; клиники) в България, които са специализирани в диагностиката и лечението на вирусни хепатитни и други чернодробни заболявания.**

#### **1. Аджибадем Сити Клиник Болница МБАЛ Токуда**

Клиника по гастроентерология  
адрес: гр. София, бул. "Никола Й. Вапцаров" 51Б, кв. "Хладилника", 1407 Лозенец  
интернет сайт: [www.tokudabolnica.bg](http://www.tokudabolnica.bg)

#### **2. УМБАЛ „Свети Иван Рилски”**

Клиника по гастроентерология  
адрес: гр. София, бул. „Академик Иван Евстратиев Гешов“ 15, 1431 Център  
интернет сайт: [www.rilski.com](http://www.rilski.com)

#### **3. УМБАЛ „Александровска”**

Отделение по гастроентерология  
адрес: гр. София, ул. „Георги Софийски“ 1, 1431 Център  
интернет сайт: [www.alexandrovaska.com](http://www.alexandrovaska.com)

#### **4. Аджибадем Сити Клиник УМБАЛ**

Отделение по гастроентерология  
адрес: гр. София, ул. "Околовръстен път" 127, 1407  
интернет сайт: [www.acibademcityclinic.bg](http://www.acibademcityclinic.bg)

#### **5. УМБАЛ "Царица Йоанна - ИСУЛ"**

Клиника по гастроентерология  
адрес: гр. София, ул. "Бяло море" 8, 1527 Център  
интернет сайт: [www.isul.eu](http://www.isul.eu)

#### **6. УМБАЛ „Софиямед”**

Клиника по вътрешни болести и хепатогastroентерология  
адрес: гр. София, бул. „Доктор Г. М. Димитров“ 16, 1797 Дианабад  
интернет сайт: [www.hospitalsofiamed.bg](http://www.hospitalsofiamed.bg)

#### **7. Военномедицинска академия (ВМА)**

Клиника по гастроентерология  
адрес: гр. София, ул. „св. Георги Софийски“ 3, 1606 Център  
интернет сайт: [www.vma.bg](http://www.vma.bg)

## **8. Медицински институт на МВР**

Клиника по гастроентерология  
адрес: гр. София, бул. „Ген. Скобелев“ 79, 1606 Център  
интернет сайт: [www.mvg.bg](http://www.mvg.bg)

## **9. Втора МБАЛ**

Вътрешна клиника  
адрес: гр. София, бул. "Христо Ботев" 120  
интернет сайт: [www.vtorambal.com](http://www.vtorambal.com)

## **10. УБ "Лозенец"**

Отделение по гастроентерология  
адрес: гр. София, кв. Лозенец, ул. „Козяк“ № 1  
интернет сайт: [www.lozenetz-hospital.bg](http://www.lozenetz-hospital.bg)

## **11. УМБАЛ "Д-р Георги Странски"**

Отделение по гастроентерология и клинична хепатология  
адрес: гр. Плевен, ул. „Г. Кочев“ №8 А  
интернет сайт: [www.umbalpleven.com](http://www.umbalpleven.com)

## **12. УМБАЛ „Света Марина“**

Клиника по гастроентерология  
адрес: гр. Варна, ул. "Хр.Смирненски" 1  
интернет сайт: [www.svetamarina.com](http://www.svetamarina.com)

## **13. УМБАЛ "Проф. д-р Стоян Киркович"**

Отделение по гастроентерология  
адрес: гр. Стара Загора, ул. "Генерал Столетов" 2  
интернет сайт: [www.umbal-kirkovich.org](http://www.umbal-kirkovich.org)

## **14. УМБАЛ "Свети Георги"**

Клиника по гастроентерология  
адрес: гр. Пловдив, бул. "Пещерско шосе" 66  
интернет сайт: [www.unihosp.com](http://www.unihosp.com)

## **15. УМБАЛ "Каспела"**

Клиника по гастроентерология  
адрес: гр. Пловдив, ул. "София" 64 Блок 3, ет. 5 и 6  
интернет сайт: [www.kaspela.com](http://www.kaspela.com)

## НАУЧНИ ПУБЛИКАЦИИ ВЪВ ВРЪЗКА С ДИСЕРТАЦИОННИЯ ТРУД

1. **Бедран А.**, Гаров С. Кратък ретроспективен преглед на приложението на медицинския скрининг, научни статии, сборник изд. «ТЕМТО»; София, 25.10. 2019, с. 18-25; ISSN 1313-9134
2. **Бедран А.**, Гаров С. Пилотное исследование по выявлению больных гепатитом С путем скрининга; сборник с научни статии от X Международная научно-практическая интернет конференция: «Состояние здоровья: медицинские, социальные и психолого-педагогические аспекты», Чита, Русия, 25-29 ноября 2019, с. 27-34  
[http://zabgu.ru/php/x\\_conference.php](http://zabgu.ru/php/x_conference.php)
3. **Бедран А.**, Александрова М., Гаров С. Особенности на скрининга в медицината, научни статии, сборник изд. «ТЕМТО»; София, 30.10. 2020, с. 12-16; ISSN 1313-9134
4. **Бедран А.**, Гаров С. Концептуален модел за справяне с хепатит С; сп. Контакти, 2021, бр. 1; ISSN 1311-7939