

1

ИСТОРИЯ НА ОБЩЕСТВЕННОТО ЗДРАВЕОПАЗВАНЕ

ВЪВЕДЕНИЕ

Всички общества са изправени пред проблемите на здравето и необходимостта от създаването на концепции и методи за решаването им. Историята ни помага да видим как са били възприемани те през различните епохи от различните общества. Тези механизми формират светоглед, който се асоциира с редица религиозни и научни вярвания, които на свой ред спомагат за определяне на лечебните и профилактични подходи към здравето.

Историята на общественото здравеопазване е история на търсене на ефективни начини за предотвратяване на болестите сред населението. Епидемичните и ендемични инфекциозни болести стимулират мисленето и иновацията по отношение профилактиката на болестите на прагматична основа, дори и преди да бъде установена научната същност на причинно-следствените връзки. Предпазването от болести на населението се основава на дефиницията за болестите, като се изучава тяхната поява и се търсят ефективни начини за интервенция.

Еволюцията на общественото здравеопазване е съпроводжана от опити и грешки, както и от все по-обогатяващото се научно знание, което в много случаи бива стимулирано от войни и природни бедствия. Нуждите от организирани здравни услуги нарастват вследствие на това, че са неизменна част от развитието на обществения живот и особено на жителите на градовете.

Съвременното общество е изправено пред древната напасть на холерата и чумата, както и пред по-тривиалните причини за смърт, сред които са сърдечно-съдовите заболявания, травмите и рака. Появата на СПИН и новорезистентните микроорганизми, които застрашават човешкото общество ни принуждават да търсим нови начини за предпазване от потенциалните сериозни последствия. Еволюцията на общественото здравеопазване продължава; патогенните фактори се променят; околната среда и гостоприемника - също. За да можем да се изправим пред предизвикателствата трябва да се научим да разбираме миналото.

ПРЕДИСТОРИЧЕСКИ ОБЩЕСТВА

Счита се, че земята е на около 4,5 билиона години, като най-ранно намерените каменни оръдия на труда са на възраст около 2,5 млн. г. пр.н.е. и свидетелстват за предшественици на човека. *Homo erectus* е живял в периода 1,5 милиона - 500 000 години, а *Homo sapiens Neanderthalensis*: около 110 000 г. пр.н.е. Епохата на Палеолита е етапът от развитието на човечеството, когато хората живеят на племена, препитаващи се с лов и събиране на семена и плодове, като доказателства за използването на

огня датира от преди 230 000 години; тогава се усложняват и каменните оръдия на труда, бижутата, пещерните рисунки и религиозните символи. Човекът в сегашния си вид еволюира от *Homo sapiens*, чийто произход трябва да бъде търсен в Африка и Средния Изток преди около 90 000 години и се появява в Европа през Ледниковата епоха 40 000 - 35 000 г. пр.н.е. През този период човечеството се е разселило по всички континенти, следвайки оттеглящите се глетчери на последната Ледникова епоха 11 000 - 8 000 г. пр.н.е.

Следва прехода от Мезолит към Неолит - от ловно-събирателско общество към такова, в което хората сами произвеждат храната си. (Средния Изток от 9 000 до 8 000 г. пр.н.е. и Европа - 3 000 г. пр.н.е.). Най-напред се опитомяват животните, а после започват да се отглеждат пшеница, ечемик, царевица, кореноплодни и зеленчуци. Умения свързани със събирането и приготвянето на храната са грънчарството, кошничарството, леярството, търговията и други. Те водят до подобрение на техниките за оцеляване и населението постепенно се разселва по всички краища на света.

Във всяка една фаза от човешката технологична и социална еволюция, човекът съжителства с болестите, породени от околната среда и начина на живот, като търси билки и други начини за лечение на болестите. Бидейки жертва на глада и чумата, човекът прибегнал до свръхестествени сили и магии, за да се предпази от бедствия. С действията си шаманите и лечителите са целяли да премахнат вредата чрез магически или религиозни практики, като паралелно с това са прилагали и билколечение, отработвано посредством метода на опитите и грешките. Адаптацията към "произвола" на околната среда става належаща поради нарастването на населението и новите условия на околната среда, както и ефектите от общественото съжителство на хората.

Храненето и контактът със заразни болести се променя заедно с еволюцията на човечеството. Социалната организация допринася за развитието на инструменти и умения за лов, производство на облекло, намиране на убежище, поддържане на огън за отопление и приготвяне на храна, погребение на мъртвите и изхвърляне на боклуците от местата за живеене. Адаптацията на човешкото общество към условията на околната среда е било и си остава основен проблем на здравето и в настоящия момент. Тя е тема, с която ще се занимаваме отново и отново, тъй като поставя нови и застрашителни предизвикателства пред общественото здравеопазване и равновесието в околната среда.

АНТИЧНОСТ

Развитието на селското стопанство служи на увеличаващото се население, което вече не може да просъществува само благодарение на лова и стимулира организацията към по-сложни общества, които имат възможността да обменят продукцията си, както и иригационните си системи. Занаятите и търговията са свързани с развитието на градските общества. Нарастването на населението и комуналното съжителство довеждат до подобрение на стандартите на живот, но носят също така и нови рискове за здравето, включително и разпространението на болестите. Тези промени изискват действия от страна на общността за предпазване от болести и насърчаване на оцеляването.

Източните общества са родното място на световната цивилизация, където се смесват религиозните и емпирични традиции. Суеверията и шаманизмът съществуват рамо до рамо с практическите познания за билколечението, акушерството, обработката на рани и счупени кости, както и трепанацията с цел прогонването на "злите

духове", които най-вероятно не са били нищо повече от съсиреци на кръв в черепа. Всички те са част от комуналния живот с вариации по отношение на историческото и културното развитие. С появата на писмеността става възможно да се предава в по-пълнен вид медицинската практика. Медицинската етика е заложена в общия Кодекс на Хамурапи от Месопотамия (около 1 700 г. пр.н.е.). Той включвал регулация на лекарските такси и наказание за неуспех, и е установявал законовата основа на светската медицинска практика. Много от основните традиции в медицината са базирани на емпирично знание, получено от религията или магията. Медицинската практика често се основава на вярата в свръхестественото, а за лечителите се е вярвало, че имат религиозно призвание. Обучението на практикуващи медици и регулацията на етичните стандарти е еволюирало в редица древни общества.

Някои древни общества отъждествявали чистоплътността с набожността и свързвали хигиената с религиозните вярвания и практики. Китайците, египтяните, евреите, индианците и инките осигуряват санитарни удобства като част от религиозния култ на общността и вземат мерки за прокарване на вода, канализация и отводнителни системи, които позволяват успешното градско устройство. Личната хигиена е била част от религиозната практика. Техническите постижения за осигуряване на комуналната хигиена бавно еволюират като част от градското общество.

Китайската практика от XXI-ви до XI-ти век пр.н.е. предвижда такива мерки, като изкопаване на кладенци за питейна вода; от XI-ти до VII-ми век пр.н.е. тези мерки включват дезинфекцирането на питейната вода и унищожаването на плъховете и болните от бяс животни. През II век пр.н.е. китайските общности използват канализация и тоалетни. Основната концепция за здравето е тази за противоположните сили на *ин* (женското начало) и *ян* (мъжкото начало), като се отдава особено значение на балансирания начин на живот. Медицинските грижи се състоят в прилагането на правилна диета, лечение с билки, хигиена, масаж и акупунктура.

Древните индийски градове са планирани съобразно определени строителни стандарти, улиците са павирани, а отводнителните канали са построени от тухли и цимент. Индийската медицина се корени в билколечението и се свързва с митическите богове. Между 800 г. и 400 г. пр.н.е., са написани основните медицински текстове. Първоначално, съсредоточена в долината Индус, златната ера на древноиндийската медицина започва около 800 г. пр.н.е. Личната хигиена, санитарните грижи, снабдяването с вода са описани в законите на Ману. Първите лекари, подкрепяни от будистките крале, спомагат за развитието на фармацията и хирургията и основават медицински училища и обществени болници като част от държавната медицина. Индийската медицина играе водеща роля в цяла Азия, също каквато е ролята на гръцката медицина в Европа и Арабските страни. С нашествието на Могулите от 600 г. от н.е., държавата запада, а заедно с нея залязва и индийската медицина.

Древноегипетското интензивно селско стопанство и напоителните техники се свързват с широкоразпространените паразитни болести. Градовете имали каменни отводнителни канали, а на личната хигиена се е гледало с голямо уважение. Египетската медицина развива хирургическите умения и организацията на медицинските грижи, включително специализацията и обучението, които силно повлияват развитието на гръцката медицина в Европа и в Арабските държави. Папирусът Еберус, който е писан преди 3 400 години, дава едно обширно познание за египетската медицинска наука, включително и за изолацията на заразените пациенти.

Еврейският закон, синтезиран в петте книги на Моисей, поставя ударението върху предотвратяването на болестите чрез контрола на личната и обществената хигиена, репродуктивното здраве и здравето на майката, izolацията на прокажените и други "нечисти условия", както и на семейното и лично сексуално поведение, като част от религиозната практика. Личната и колективна отговорност за здравето включва и ден за почивка по избор, ограничение на робството и гаранции за правата на робите и работниците, предпазване на водоемите, хигиенизиране, събиране на отпадъците и предпазване на храната от зараза и всички тези мерки са включени в подробен списък на религиозните задължения. Въпреки че съществува елементът за разглеждане на болестта като наказание за грях, поставя се също така и ударение върху етичния и социален елемент на човешкия живот и задължението да се търси и осигурява помощ. Концепциите за светостта на човешкия живот (*Pikuah Nefesh*) и подобрене качеството на човешкия живот на земята (*Tikun Olam*), са от съществено религиозно и обществено значение. В духа на тази традиция, да спасиш един човешки живот означава "да спасиш целия свят", или "една вселена", като етичният императив е постигането на по-добър земен живот за всички. Законът на Моисей, който формира основата на Юдаизма, Християнството и Исляма, кодифицира здравното поведение на индивида и обществото. Този закон и до ден днешен си остава един от най-важните за хигиената на средата и социалната хигиена.

В критските и минойските общества, климатът и околната среда са признати за важни определящи фактори на здравето и болестта. Маларията се свързва с блатистите и ниски места, а предпазването включвало планиране на местонахождението на населените места. В Древна Гърция се е отдавало голямо значение на здравословния начин на живот по отношение на личната хигиена, храненето, физическата култура. Хипократ ясно формулира клиничните методи за наблюдение и документация на етичните правила на медицинската практика. Той посочва също така и връзката между заболяванията и естествената среда (въздух, вода, местоживеене и месторабота), връзка, която доминира в мисленето на всички епидемиолози преди XIX-ти век. Грижата за здравето се разбира като поддържане на баланса на силите: физическо натоварване и почивка, хранене и отделяне, осъзнаване значението на променливите възраст и пол при определяне на здравните нужди. За болестите се е смятало, че имат естествени причини, а медицинските грижи са били високо ценени, като градът-държава е осигурявал безплатни медицински услуги за бедните и за робите. Градските управници били натоварени с отговорността за канализацията, водоснабдяването и организацията на санитарните и хигиенни услуги. Хипократ придава на медицината научния и етичен облик, с който тя е позната до ден днешен.

Древен Рим възприема голяма част от гръцката философия и опит по отношение на здравните въпроси, но също така и прави много нововъведения в развитието на общественото здравеопазване. Римляните строили водопроводи, канализации, обществени бани и тоалетни, прилагали градско планиране, хигиенизиране на военните лагери и осигурявали медицински грижи. Римските закони също така регулират трудовата дейност и медицинската практика. Влиянието на Римската империя дава отражение на преноса на тези идеи през по-голямата част на Европа и Средния изток. Самият Рим разполага с чиста вода, снабдявана от 10 акведукта, както и с отводнителна система. Заблатените местности се отводняват, за да се намали заплахата от малария. Обществените бани се строят за бедните, а чешмите се строят в частните домове

на богатите. Улиците са павирани, а за градовете се предвижда организирано събиране на отпадъците.

Римската военна медицина включва добре планирани санационни системи, снабдяване с храни, както и хирургически услуги. Римската медицина се основава на суеверия и религиозни ритуали и разчита на роби за извършването на медицинските услуги. Тя се развива благодарение на гръцките лекари, които донасят своите знания и умения в Рим след разрушаването на Коринт през 146 г. пр.н.е. Започвайки от ранна възраст да чиракуват, в зрелостта си римските лекари достигат висок социален статут. Болниците и окръжните лекари са наети от управата на римските градове да осигуряват безплатни здравни грижи за бедните и за робите, но лекарите имат също така и частна практика. Трудовата медицина също е била позната под формата на грижа за намаление на известни по това време вредни вещества, например олово при миньорите. Мерките и теглилките са стандартизирани и надзиравани. Рим има важен принос за хигиенизирането, градското планиране и организацията на медицински грижи. Прочутият римски лекар Гален пренася учението на Хипократ чрез трудовете си, които се основават на четирите човешки темперамента (сангвиник, флегматик, холерик и меланхолик). Тези идеи доминират в европейската медицинска мисъл в продължение на около 1 500 години преди зараждането на съвременната наука.

РАННО СРЕДНОВЕКОВИЕ (V-IX ВЕК ПР.Н.Е.)

Римската империя изчезва като организирана държава след разрушаването на Рим през V-ти век. Източната империя продължава да съществува в Константинопол и е ръководена от силно централизирано правителство. Макар че по-късно е покорена от мюсюлманите, тя осигурява приемственост за гръцките и римски учения в здравеопазването. Западната империя интегрира християнската и езическа традиция да се гледа на заболяването като на наказание за грях. Обсебването от дявола и магьосничеството са се смятали за причинители на болестите. Молитвата, покаянието и изгарянето на вещиците били общоприети начини за разрешаване на здравните проблеми. Следващият период в историята, по отношение на здравеопазването, както и по отношение на всяка една друга област от човешкия живот е доминиран от Християнството, което е институционализирано от Църквата. Светската политическа структура се характеризира с феодализма и крепостничеството, което се свързва със силната военизирана земевладелска класа в Европа.

Църквата определя болестта като следствие от първичния или придобития грях. Човешката съдба е да страда на земята и да се надява за по-добър живот на небето. Най-удачното приложение на тази философия се изразява в осигуряването на комфорт и грижи за болните чрез църковните институции. Идеята за предпазване от заболяванията се разглеждаше като намеса във волята на Бога. Манастири, които имали всички санитарни удобства били разположени на главни пътища и изпълнявали ролята на хосписи. Манастирите били единствените центрове за обучение и медицински грижи. Те продължавали традицията за гледането на бедни и болни като дълг на благотворителност. Тези институции осигурявали грижи и подкрепа за бедните и полагали усилия да се справят с епидемичните и ендемични болести.

Повечето от лекарите били монаси, ръководени от църковната доктрина и етика. Медицинските науки са основани най-вече на учението на Гален. Жените, практикуващи билколечение, били заклеявявани като вещици. Образованието и знанията били изцяло във властта на църквата. Схоластизмът (изучаване на вече написаното) възпира развитието на описателната и експерименталната наука. Населението на европейския средновековен свят живее предимно в селата, храни се зле и обитава жилища с лоши санитарни и хигиенни условия. Ендемичните и епидемични болести водят до висока смъртност сред кърмачетата, децата и възрастните. Обичайно било 75 % от новородените да умират преди да навършат 5 години. Смъртността сред майките била голяма. Проказата, маларията, едрата и дребната шарка били широко разпространени ендемични болести, но съществували и много други, не толкова добре документирани болести.

Между VII-ми и X-ти век, извън пределите на земите, управлявани от църквата, мюсюлманската медицина процъфтява при управлението на Мохамед най-вече в Персия, а по-късно и в Багдад и Кайро; Разес и Ибн Синна (Авицена) превеждат и адаптират ученията на древна Гърция и Моисей, като допринасят с клинически умения, развити в медицинските академии и болници. Наличието на водопроводни тръби е документирано в Кайро още през IX век. Основани са големи медицински академии, включително и една в Испания (Кордова). Медицинската академия в Кордова е ключов център за медицинско познание и научна дейност преди изгонването на мюсюлманите от Испания. Академията спомага за стимулирането на европейската медицинска мисъл и началото на западната медицинска наука в областта на анатомията, физиологията и дескриптивната клинична медицина.

КЪСНО СРЕДНОВЕКОВИЕ (XI-XV ВЕК)

В късния феодален период, древните еврейски и гръко-римски концепции за здравето били запазени и процъфтявали в Мюсюлманския свят. През XII-ти век еврейският лекар и философ Моисей Маймонид, обучен в Кордова и изгонен в Кайро, спомага за синтеза на римската, гръцка и арабска медицина и концепциите на Моисей за изолация на инфекциозно болните пациенти и за санитарни мерки. Манастирските болници били основани между VIII-ми и XII-ти век, за да осигуряват милостиния и грижи за облекчаване на болните и умиращите. За манастирски болници се съобщава през XI-ти век в Русия. Манастирите били центрове на просветата, медицината и милосърдието. Манастирските болници постепенно били заменени от градските, доброволческите и гилдийни болници, чийто разцвет се наблюдава от XII-ти до XVI-ти век. До края на XV-ти век във Великобритания са построени 750 болници. Медицинска застраховка се осигурява от гилдията за нейните членове и техните семейства. Болниците назначавали лекари, а богатите имали достъп до частни лекари.

В началото на средновековието, повечето от лекарите в Европа били монаси, а медицинската литература била събирана от различни древни източници. През 1131 г. и 1215 г., с папски указ е забранено на свещенослужителите да се занимават с лечение, като по този начин се утвърждава светската медицинска практика. През 1224 г., император Фредерик II от Сицилия публикува декрет, регулиращ медицинската практика като установява изискванията за лиценз: (3 години философия, 5 години

медицина, 1 година стаж и изпит последван от лиценз). Подобни декрети били публикувани в Испания през 1238 г. и в Германия през 1347 г.

Кръстоносните походи (1096-1270 г. от н.е.) внасят в Европа арабската медицинска мисъл, а също така и проказата. Болници се строят в Родос, Малта и Лондон, за да послужат на завръщащите се пилигрими и кръстоносци. В мюсюлманския свят има болници, като например Ал Мансур в Кайро, които са достъпни за всички като правителствена услуга. Увеличаващите се контакти между кръстоносците и мюсюлманите посредством войната, завоеванията, съжителството и търговията внасят култура, но и болести от арабския свят, и възкресяват древните познания по медицина и хигиена.

Проказата се превръща в широкоразпространена болест в Европа, особено сред прослойката на най-бедните през ранното средновековие, но на проблема се обръща особено внимание по време на и след кръстоносните походи, като достига своя връх през XIII-ти и XIV-ти век. Най-широко практикуваната мярка е изолацията на болните в специално определени за това сгради (leprosaria). През XIV-ти век само във Франция има 2000 такива институции.

Със залаза на крепостничеството и феодализма в Западна Европа, градовете стават все по-пренаселени и санитарно-хигиенните условия в тях - все по-лоши. Европейските градове се развиват благодарение на хартите за самоуправление и са разположени главно по местата на бивши римски селища и покрай важни речни пристанища. Църквата осигурява стабилност в обществото, но подтиска новите идеи и налага авторитета си посредством Инквизицията. Наложена от Папа Григорий през 1231 г., Инквизицията бива още по-ожесточено подновена, особено в Испания през 1478 г. от Папа Сикстус, с цел унищожаването на еретиците, евреите и на всички останали, които са представлявали заплаха за папските догми.

Университетите, основани с кралски харти в Париж, Болоня, Падуа, Неапол, Оксфорд, Кеймбридж и др., определят стандарта за светско образование. През XII-ти и XIII-ти векове се наблюдава голям разцвет на научно-творческата мисъл с изобретяването на компаса, механичния часовник, водното колело, вятърните мелници и тъкачния стан. За този подем допринасят пътванията на Марко Поло, трудовете на Тома Аквински, Роджър Бейкън и Данте Алигиери. Наблюдава се разцвет на търговията и пътешествията.

Медицински академии били основани в Салерно, Италия, през X-ти век и в университетите на цяла Европа през XII-ти и XV-ти векове; в Париж през 1110 г., в Болоня през 1158 г., Оксфорд 1167 г., Монпелие 1181 г., Кеймбридж 1209 г., Падуа 1222 г., Тулуза 1233 г., Севиля 1254 г., Прага 1348 г., Краков, 1364 г., Виена 1365 г., Хайделберг 1386 г., Глазгоу 1451 г., Базел 1460 г. и Копенхаген 1478 г. Лекарите произхождали от новата средна класа и били обучавани в схоластичната традиция, основаваща се на преведена арабска литература, на гръцки текстове, главно Аристотел, Хипократ и Гален, както и на някои по-нови за времето си трудове на арабски и еврейски лекари.

Растежът на градовете влошава проблемите по общественото здраве в нововъзникналите градски и търговски центрове, като по този начин предизвикват постепенно разрешаване на проблемите. Пренаселеността, лошото хранене, липсата на достатъчно водоизточници, канализация и на пътна настилка, съвместното съжителство на хора и животни, липсата на организирано събиране на отпадъците създават условия за разпространението на болестите. С помощта на кметствата се създават охраняеми водоизточници (цистерна, кладенци и чешми). Водоснабдяването е въведено и в Дъблин, Базел, Брюге (Белгия) през XIII-ти век. Между XI-ти и XV-ти век в Новгород, Ру-

сия се използват глинени и дървени тръби за водоснабдяване. Градските бани били достъпни, но европейските стандарти за лична хигиена били сравнително ниски за всички социални класи.

Медицинските грижи все още били насочени към облекчаване на симптомите, и е имало малко източници, в които са описани. Традиционната народна медицина все още се практикувала в селските райони, но била подтискана от църквата като магьосничество. Лекарите осигурявали услуги за платежоспособните пациенти, а медицинското познание било смесица от прагматизъм, мистицизъм и липса на научно познание. В Европа върлували шарка, холера и други епидемични болести, чиито огнища били поддържани от влошените условия за живот и унищожителните войни.

Черната смърт (пневмонията и чумата), които били донесени от степите на централна Азия в Европа, заедно с монголската инвазия, се предава по сложни търговски пътища през цяла Европа по суша и море. Черната смърт била внесена в Китай посредством монголските нашествия, които са съпроводжани от жестоки кланета и стават причина за намаляването на населението на Китай наполовина в периода 1200-1400 г. Между XI-ти и XIII-ти век, по време на татаро-монголските завоевания, много от широко разпространените епидемии, включително и чумата, са били регистрирани в Рус (днешна Русия). Чумата пътувала с войските и с търговците по суша и вода по време на разрастването на търговията през XIV-ти и XV-ти век. Чумата унищожава по-голямата част от населението на Европа в годините между 1346 г. и 1350 г., като убива между 24 и 50 милиона души, които представляват приблизително 1/3 от населението и оставя незаселени големи територии от Европа. Въпреки опитите на местно равнище да се предотврати болестта чрез карантина и изолация на болните, черната чума унищожава цели общества.

ПАНЕЛ 1.1

"ТОВА Е КРАЯТ НА СВЕТА": ЧЕРНАТА ЧУМА

"Слуховете за ужасната чума, която вероятно се е зародила в Китай, и се е разпространила през Татаристан (централна Азия) и до Индия и Персия, Месопотамия, Сирия, Египет и цяла Мала Азия, достигат Европа през 1346 г. Те носят новините за смъртта в мащаби, които обезлюдават цяла Индия, за големи територии, покрити с мъртвци и за други, където няма жива душа. Според изчисленията на Папа Климент VI Авиньонски, общият брой на мъртвите достига 23 840 000. Тъй като отсъства понятието зараза, в Европа не се вдига сериозна тревога преди търговските кораби да донесат черния си товар в Месина, докато други заразени кораби от Левант го отнасят до Генуа и Венеция.

До януари 1348 г., чумата достига Франция през Марсилия, и Северна Африка през Тунис. Носена по бреговете и плавателните реки, тя се разпространява на запад от Марсилия през пристанищата на Лангедок и Испания и на север нагоре по течението на Рона до Авиньон, където пристига през март. Достига Монпелие, Каркасон и Тулуза в периода между февруари и май, а по същото време в Италия се разпространява в Рим, Флоренция и във вътрешността на страната. Между юни и август тя достига Бордо, Лион и Париж, разпространява се в Бур-

гундия и Нормандия, както и в южна Англия. През лятото, от Италия пресича Алпите, пропътува Швейцария и на изток достига до Унгария.

В даден район, чумата взема най-много жертви в период от четири до шест месеца и след това нейната интензивност намалява, освен в големите градове, което, разбира се, се дължи на тяхната гъста населеност; най-ниска е интензивността на болестта през зимата, за да се появи през пролетта и да се развихри за още 6 месеца.

Източник: Tuchman BW.1978. *A Distant Mirror: The Calamitous Fourteenth Century*. New York: Alfred A. Knopf Inc. (с разрешение).

Страхът от нови и смъртосни болести, липсата на достатъчно познания, спекулациите и слуховете водят до вземането на контрамерки, които често влошават разпространението на епидемиите (във вида, в който то се проявява след края на XX-ти век - СПИН). В Западна Европа се налагат обществените и религиозни церемонии и погребения, което още повече увеличава контактите със заразените лица. Погрешното схващане, че котките са чумата, води до тяхното масово изстребване, въпреки че те биха могли да помогнат в борбата с болестта, донесена на хората от плъховете и техните въшки. Хигиенните практики ограничават разпространението на чумата в еврейските гета, което води до хвърлянето на вината върху евреите и до големи кланета, особено в Германия и Централна Европа.

Морските градове през XIV-ти век започват да прилагат библейската норма за изолация на прокажените, като отделят корабите идващи от места, където върлува чумата, най-напред за 30 дена (третина), а после за 40 дена (карантина) (Рагуза 1465 и Венеция 1485) и узаконяват карантината с акта за общественото здраве, за който на прагматична основа е доказано, че намалява шансовете на чумата да превземе градовете. В градовете, разположени по главните пътища на Русия, се вземат мерки за ограничаване на движението в домовете, по улиците и в цели градове по време на епидемия. В цяла Европа, опитите на градските власти да наложат изолацията на болните се провалят, когато тълпите стават неуправляеми за полицията. През 1630 г. всички членове на Борда на Здравето във Флоренция, Италия са изключени поради опитите си да спрат болестта чрез изолация на болните, тъй като по този начин нарушават религиозно установения ред да се умилюва божия гняв чрез молитви.

Чумата продължава да поразява с големи епидемии Лондон (1665 г.), Марсилия (1720 г.), Москва (1771 г.), Русия, Индия и Средния Изток през XIX-ти век. През XVI-ти век в Новгород (Русия) се забраняват публичните погребения по време на епидемии от чума, а през VII-ти век, цар Борис Годунов забранява търговията, религиозните и другите церемонии и институционализира карантината. Чумата продължава да съществува и през XX-ти век (за справка "Чумата" на Албер Камю). Епидемии избухват в Австралия (1900 г.), Китай (1911 г.), Египет (1940 г.) и Индия (1995 г.). Болестта е ендемична за гризачите от много части на света, включително и САЩ.

Гилдиите, основани с цел защита на икономическите интереси на търговците и занаятчиите, основават фондове за осигуряване на финансова и друга помощ при болест, смърт, смърт на родителите или вдовство. През късното средновековие гилдиите се сдобиват с голяма политическа власт. Тези общества поставят началото на традиция, чието приложение по-късно е възприето от "Обществата на приятелите", болнич-

ните фондове и здравните застрахователни дружества, които се съобразяват с различните групи работодатели.

През XIV-ти век, голяма част от населението на Европа бива унищожена от чумата, войните и разпада на феодалното общество. Това обстоятелство подготвя сцената за зелената (земяделската) и по-късно за индустриалната революция. Периодът, който настъпва след края на чумата е иновационен и динамичен. Липсата на достатъчно земяделска работна ръка предизвиква иновации в земеделието. Ограждането на пасищата спомага за ограничаване разпространението на болестите сред животните, увеличава добива от земяделската дейност и допринася за подобряване в овцевъдството, което от своя страна дава тласък на текстилната индустрия и търсенето на нови енергийни източници, индустриализацията и международната търговия.

РЕНЕСАНС (1500-1750 г.)

Търговията, индустрията и пътешествията с цел откриването на нови пазари, води до създаване на средна класа и по-богати градове. Мините, леярните и индустриалните фабрики разцъфтяват в стремежа за производство на повече стоки и натрупването на повече богатства. В резултат донякъде и на търговията и на движението на стоки и хора, се разразяват мащабни епидемии от сифилис, тиф и дребна шарка, а чумата продължава да вилнее из цяла Европа. Рахитът, скарлатината и скорбутът се проявяват при моряците в особено тежка форма.

Една от вирулентните форми на сифилиса, за която се говори, че е донесена от екипажа на Колумб от Америка, се разпространява с голяма скорост из Европа в периода 1495-1503 г., когато е и описана от Фракасторо. Контролните мерки, приложени в най-различни градове включват прегледа и регистрацията на проститутките, затварянето на обществените бани, изолацията в специални болници, съобщаването на болните и изолирането на болните проститутки и чужденци. Болестта постепенно намалява вирулентността си, но продължава да бъде един от основните проблеми на общественото здравеопазване до наши дни.

В Русия, Цар Иван IV (Грозни) извиква придворния лекар на кралица Елизабет I и група от лекари и фармацевти на служба в Московския двор. В руската армия вече съществува традицията на военните лекари. В средата на XVII-ти век, царската администрация построява аптеки в големите градове из цялата страна, като те служат за военни и граждански цели и установява Държавен фармацевтичен департамент. Той контролира аптеките и медикаментите, военната дисциплина, поставянето под карантина, съдебната литература и медицинските библиотеки. Правителственият доход от производството и продажбата на водка прави възможно осъществяването на тези услуги. Подготовката на военните лекари, която трае от 5 до 7 години, е институционализирана през 1654 г. Болниците се помещават в манастирите и имат задачата да обслужват както военни, така и граждани. През 1682 г. е основана първата гражданска болница в Москва, а през същата година са открити други две болници в столицата, отново с цел грижа за пациентите и обучението на лекарите.

В европейските държави, разрастването на градовете в резултат на индустриализацията и масовия поток на градската беднота, привлича вниманието на правителствата към нуждите на общественото здравеопазване. Разпадът на феодализма, залезът на манастирите и ограждането на земите води до обезземляване на градската беднота.

Градските и доброволчески организации строят повече болници, които заменят тези, управлявани от монашески ордени. През 1601 г., във Великобритания, кралица Елизабет I въвежда т.нар. Закони за овладяване на бедността. Всеки един гражданин на теория е задължен да почиства улицата, на която живее, но хигиенните стандарти въпреки всичко си оставали ниски, тъй като улиците били задръстени от човешки и животински изпражнения.

По време на Ренесанса процъфтяват науките анатомия, физиология и химия, изобретен е микроскопът, клиничната медицина също жъне големи успехи. Медицинските катедри към университетите установяват връзка с болниците и въвеждат практиката на клиничното наблюдение с все по-голяма прецизност при описанието на болестите. Теорията за заразност на болестите, изложена през 1546 г. от Фракасторус и Парацелз, които въвеждат също така и термините инфекция и дезинфекция, влиза в противоречие със считаното до този момент свещено писание на Гален за миазмата.

От 1583 г. енорийските регистри на кръщенията и погребенията били публикувани в Англия под формата на седмичници и годишници, известни като *"Bills of Mortality"*. От 1629 г. националният годишник *"Bills of Mortality"* започва да публикува и таблици на смъртността, според причините. Благодарение на *"Bills of Mortality"*, романистът Даниел Дефо, е могъл да опише чумната епидемия от 1665 г. в Лондон след цели сто години.

През 1662 г. Джон Граунт публикува "Естествени и политически наблюдения върху бюлетините на смъртта". Той събира и интерпретира показателите за смъртността и дава указания за употребата и планирането на здравната статистика и по индуктивен път доказва закономерността на някои социални и витални явления. Демонстрира статистическата взаимозависимост между смъртността и условията за живот. Откритията на Граунт са важни поради факта, че представляват първия случай на статистически анализ на данните за смъртността и в тази си роля показват практическото приложение на здравната статистика при планирането на здравните услуги. По този начин се утвърждават науките демография, витална статистика и методите за анализ, които да осигуряват основните измерения и оценка на здравния статус със стойности на смъртността, класифицирани по възраст, пол и местоживеене. Пак през 1662 г. Уилям Пети прави първото преброяване на населението в Ирландия. Той също така изучава статистическите данни за наличието на болници и лекари.

Микроскопът, открит от Антъни ван Льовенхук през 1676 г. осигурява инструмент за изучаване на микроорганизмите. През XVII-ти век, големите медицински центрове се намирали в Лайден, Париж и Монпелие. Бернардино Рамачини публикува първия съвременен труд за професионалните заболявания през 1700 г.

В Русия Петър Велики (1682-1725 г.) поставя началото на политическите, културните и здравните реформи. Той изпраща младите аристократи да изучават науките и технологиите в Западна Европа. Медицината, разбира се, е една от тези науки. Основана е първата медицинска академия в Петербург, а след това се основават и други центрове, предназначени за обучението на военните лекари. Той основава и Анатомичния музей на Имперската Академия на науките в Петербург през 1717 г. За първи път през 1722 г. се провежда и преброяване на мъжете, годни за военна служба. През 1724 г., В. Н. Татищев провежда проучване на епидемичните болести и методите за тяхното лечение, което обхваща всички региони на Руската империя.

ПРОСВЕЩЕНИЕТО, НАУКАТА И РЕВОЛЮЦИИТЕ (1750 - 1830 г.)

Просвещението е динамичен период на развитие на социалната, икономическата и политическата мисъл, който дава тласък на еманципацията и големия напредък на науката, селското стопанство, технологията и индустрията. Настъпват големи промени във всички области от живота на хората и те са предизвикани от Американската и Френската революции, както и от икономическата теория на Адам Смит (автор на "Богатството на нациите"). Тези промени са с цел лансирането на политическите и икономическите права на индивида. Подобренията в селското стопанство допринасят за по-голямата продуктивност и по-доброто хранене на хората. Те пък от своя страна водят до по-високата раждаемост и намаляващата смъртност, които говорят за рязко увеличаване на населението. Селскостопанската революция от XVI-ти и XVII-ти век се дължи на механизацията на селскостопанския труд и доброто снабдяване с храна. По-късно вносът от Америка на такива земеделски култури като картофите, домати, пиперът и царевичата допринасят за общото подобрение на храненето. Към това растително разнообразие се прибавя и голямото изобилие от риба треска при Грант Бенкс, която добавя протеин към менюто.

Индустриализираните градски центрове се разрастват все повече, а пренаселените градове не са достатъчно добре подготвени, за да приютят най-новата класа - работническата. Градските райони се характеризират с лошите си жилищни условия, лошата си санитария и хранене, както и с неблагоприятните си условия за труд, които силно увреждат здравето. През този период документацията и статистическият анализ процъфтяват под различни форми, и стават основа на т.нар. социални науки, включително и на демографията и епидемиологията. Интелектуалните движения на XVIII-ти век спомагат за определянето правата на човека и дават тласък на революционните движения в защита на свободата и отхвърлянето на тираничното управление, както е случаят с Американската и Френската революции от 1775 г. и 1789 г. След окончателната победа над Наполеон при Ватерло през 1815 г., консервативните правителства били изправени пред предизвикателството на движенията за промени в социалните условия, които били инициирани от средната класа и имали важни последици за здравето.

РЕФОРМИ ПРЕЗ XVIII ВЕК

Периодът на просвещението се характеризира с дейността на философите Дидро, Волтер, Русо и др. Тези мислители прилагат един съвършено нов подход към науката, който е извлечен от наблюдението и систематичната проверка на идеите, за разлика от използвания до този момент метод на вътрешно познание като основен фактор на човешкия прогрес. Те са ръководени от убеждението, че обществото е длъжно да служи на всички, а не само на привилегированите. Този начин на мислене се отразява и на подхода към здравните и социалните въпроси. Краят на XVIII-ти век е период на растеж и развитие за клиничната медицина, хирургията и терапията, както и за науките химия, физика, физиология и анатомия. От 50-те години на XVIII-ти век нататък, благотворителните болници се строят в главните центрове на Великобритания, Америка и Европа. Медико-социалните реформи, които засягали болниците, затворите и лазаретите (както и лепрозориите) във Великобритания, били предвождани от Джон Хауърд (който публикува труда "За състоянието на затворите" през 1777 г.). Те допри-

насят за съществени подобрения в тези институции. По време на Френската революция, Филип Пинел сваля веригите от пациентите на психиатрията в Бисетр край Париж и поставя началото на реформата в заведенията за психично болни. Реформите били доразвити от Обществото на Приятелите (Квакерите), които построяват Дома за душевноболни в Йорк, който предлага човешка грижа за болните като алтернатива на отвратителните условия в Приюта за душевноболни на Йорк.

Въпреки че монументалният труд на Рамацини за трудовата медицина е публикуван през 1700 г., по отношение на приложението на епидемиологичните принципи в тази област е направено твърде малко. Въпреки това, в края на века, интересът към здравето на работниците и войниците води до важни подобрения във военната и военноморската медицина. Изследванията на болестите, засягащи работещите в различни сфери: металурзите, пекарите, общарите, шапкарите и др. спомагат за идентифицирането на агентите-причинители на болестите и методите за предпазването от болестите. Наблюдателните проучвания на Пърсивал Потс върху рака на скротума при коминочистачите (1775 г.) и на Бейкър за т. нар. "Девънширски колики" (оловно отравяне) през 1767 г. са основата, върху която се гради изследователската епидемиология.

Движението на пионерите и други подкрепящи го организации, агитират за реформи във Великобритания като прокарват идеите си през парламентарната система. Учението за антигените, което е силно подпомогнато от популярната преса (за едно пени) и гениалните гравюри на Хогарт допринасят за прилагането на реформите в законодателството, в обществото и в полицията в английските градове. Условията за живот на моряците значително се подобряват след изследователските пътешествия на капитан Джеймс Кук и бунта на Спитхед в британската флота. В САЩ се създава морската болнична служба, която се занимава с лечението и налагането на карантина през 1798 г. По-късно тя се преобразува в Служба по общественото здравеопазване на САЩ. Движението против робството, предвождано от протестантските църкви, подтиква британското правителство да забрани робството през 1797 г. и търговията с роби през 1807 г. като използва кралската флота, за да изгони търговците на роби от всички морета в началото на XIX-ти век.

ПРИЛОЖНА ЕПИДЕМИОЛОГИЯ

Скорбутът ("морската чума") е основен проблем на моряците по време на техните пътешествия. През 1498 г. Васко да Гама изгубва 55 души заради скорбута, а през 1535 г., екипажът на Жак Картие сериозно пострадава от скорбут по време на пътешествие до Канада. През XVI-ти век датските моряци откриват ролята на пресните зеленчуци и цитрусовите плодове за предпазване от скорбут. Пърчис през 1601 г., както и британският военен лекар Джон Удал препоръчват лимоните и портокалите като средство за лечение на скорбута, но тази практика не се разпространява сред широките слоеве на населението. През XVII-ти и XVIII-ти век в руската войска се използват антискорбутни препарати, а киселото зеле става задължително за европейските армии.

ПАНЕЛ 1.2

ДЖЕЙМС ЛИНД И СКОРБУТЪТ, 1747 г.

Капитан Джеймс Линд, лекар на служба в британската кралска флота, създава хипотезата за причините на скорбута, която е основана изцяло върху кли-

нични наблюдения. През май 1747 г. Линд провежда първия контролиран клиничен експеримент: той лекува 12 моряци болни от скорбут, като ги подлага на шест различни диетични режима. Двамата моряци, на които са давани портокали и лимони се излекуват за 6 дена, а останалите, които са били хранени по друг начин - не са. Той прави заключението, че цитрусовите плодове могат да лекуват скорбута и да предотвратяват появата му. През 1757 г. той публикува своя "Трактат за скорбута; изследване на природата, причините и лечението на болестта".

Това откритие е възприето от някои прогресивни морски капитани и подпомага капитан Кук в неговото прословуто пътешествие в Южния Пасифик през 1768 -1771 г. До 1795 г. в цялата кралска флота се възприема рутинното раздаване на лимонов сок на моряците с цел предпазване от скорбут. Линд също така инициира реформи, засягащи условията за живот на моряците и по този начин допринася за подобряване на тяхното здравно състояние и функционирането на флотата. В резултат на тези усилия, времето, което един кораб може да прекара в морето се удвоява, а този факт се превръща във важно предимство по времето на морската блокада на контролираната от Наполеон Европа.

ДЖЕНЕР И ВАКСИНАЦИЯТА

Едрата шарка, тази смъртоносна и обезобразяваща епидемична болест, опустошаваща големи територии, е известна още от III-ти век пр.н.е. За първи път описана от Разес през X-ти век, болестта често е обърквана с дребната шарка и е широко разпространена в Азия, Средния изток и Европа през Средновековието. Тя е посочена като причина за смъртта в *"Bills of Mortality"* (Статистически справочник за смъртността) в издание от 1629 г. в Лондон. Епидемии от едра шарка има както през XVII-ти, така и през XVIII-ти и XIX-ти век, главно сред децата, а смъртността достига до 25-40 % и повече.

Едрата шарка е ключов фактор за намаляване на ацтеките и другите общества от Централна и Южна Америка по време на испанската инвазия. Традициите за предотвратяване на болестта чрез инокулация и предаването на болестта на здрави хора с цел предпазването им от по-вирулентна форма на заболяването по време на епидемиите е документирана в древен Китай. Вариолизацията е донесена в Англия през 1721 г. от Лейди Мери Монтегю, съпруга на британския посланик в Константинопол, където е обичайна практика. Широко се разпространява в Англия в средата на XVIII-ти век, но по същото време тя изстребва милиони в Европа. Известен английски лекар прави инокулация на сина на Екатерина Велика в Русия

Едуард Дженоер за първи път прилага ваксинация срещу едра шарка при кравите през 1796 г. През 1800 г. ваксинацията се прилага в английската войска, а практиката продължава да се разпространява в Европа, Северна и Южна Америка, както и във Великобритания. В началото на XIX-ти век Дания задължава цялото си население да се ваксинира и скоро след това страната напълно се освобождава от едрата шарка. Въпреки съществуващата в професионалните среди съпротива, практиката бързо се разпространява сред обикновените хора поради страха от болестта. По-късно ваксинацията става задължителна в много държави, а най-голямото нейно завоевание е унищожаването на болестта в глобален мащаб в края на XX-ти век.

ПАНЕЛ 1.3

ЕДУАРД ДЖЕНЕР И ЕДРАТА ШАРКА

През 1796 г. Едуард Дженоер (1749 - 1823 г.), провинциален лекар от Глостършир, Англия прави проучване на местното вярване, че млекарките не боледуват от едра шарка, тъй като имат чести контакти с крави болни от едра шарка. Той взима материал от пъпка на краварка на име Сара Нелмс и го внася посредством кожни одрасквания в организма на детето Джеймс Филипс. По-късно младежът е изложен на въздействието на едрата шарка чрез инокулация, но не се разболява. Публикацията на Дженоер: "За обосновката и ползата от вариолната ваксина", описва широкото приложение на ваксинацията и прави предвиждането, че "краят на вариолата, най-ужасния бич на човечеството, ще настъпи в резултат от тази практика".

Той лансира ваксинацията като метод за замяна на вариолизацията (излагане на здрави хора на материал от пъпки на болни от едра шарка, документиран за първи път през 320 г. от н.е. в Китай). Вариолизацията бива широко практикувана през XVIII-ти век и се превръща в много доходен медицински бизнес. От страна на научния и медицински елит, опозицията срещу ваксината е голяма; за сметка на това практиката бива официално призната от парламента през XIX-ти век. През 1977 г. е регистриран последният случай на едра шарка, а пълната победа над болестта е обявена от СЗО през 1980 г. Останалите щамове от вируса, които се съхраняват в САЩ и Русия, ще бъдат унищожени.

ОСНОВИ НА ЗДРАВНАТА СТАТИСТИКА И ЕПИДЕМИОЛОГИЯТА

Регистрирането на ражданията и умираанията е основата, върху която се гради демографията. Епидемиологията като дисциплина дължи много на демографията, социологията и статистиката. Основата на научното мислене в тези сфери възниква в началото на XVII-ти век с развитието на индуктивното мислене, чиито принципи са установени от Франсис Бейкън и са приложени на практика от Робърт Бойл в областта на химията, от Айзък Нютън (физика), от Уилям Пети (икономика) и от Джон Граунт (демография). Трудовете на Бейкън вдъхновяват цели поколения учени от различни области и водят до основаването на Кралското Общество.

През 1722 г. Петър Велики поставя началото на руската система за регистрация на ражданията на деца от мъжки пол за военни цели. През 1755 г. М. В. Ломоносов инициира мерки за прилагането на демографията в Русия. Той провежда проучвания на раждаемостта, детската смъртност, качеството на медицинските грижи, алкохолизма и здравето на работниците. Ломоносов привлича вниманието на правителството към тези резултати, което от своя страна води до подобрене в обучението на лекарите и акушерките, както и на епидемиологичните мерки за контрол. Той също така допринася за създаването на медицински факултет към Московския университет (1765 г.).

Даниел Бернули, който произхожда от Европейското семейство на математиките, съставя таблици на преживяванията въз основа на наличните данни и показва, че хората, подложени на вариолизация имат пожизнен имунитет, а ваксинацията при раждане увеличава продължителността на живота. След Френската революция, здрав-

ната статистика процъфтява в средата на XIX-ти век, благодарение на трудовете на Пиер Луи, който е считан за основател на съвременната епидемиология. Луи провежда няколко важни наблюдателни проучвания, включително и това, което демонстрира, че пускането на кръв (една широко разпространена форма на терапия) не е ефективно и така допринася за залаза на тази вредна практика. Някои от неговите ученици са Марк Д'Епин във Франция, Уилям Фар във Великобритания и неколцина американци, които се опитват да лансират "метода на цифрите" в медицината.

Здравната статистика, която намира приложение в социалната реформа и в реформите на общественото здравеопазване, заема важно място в работата на Едуин Чадуик, Лемюел Шатък и Флорънс Найтингейл. Като отчита важното значение на точната статистическа информация за здравното планиране и профилактиката на болестите, трудът на Едуин Чадуик спомага за създаването на законодателство, резултат от което е основаването на Централен регистрационен офис във Великобритания през 1836 г. Уилям Фар е назначен за негов директор и като такъв определя общественото здравеопазване за основна дейност на своя офис. Анализът на Фар за смъртността в Ливърпул например, показва, че едва половината от местните жители доживяват до шестия си рожден ден, докато в Англия, средната възраст на починалите е 45 години. В резултат на това, парламентът прокарва Санитарния Закон на Ливърпул от 1846 г. и поставя началото на санитарното законодателство, длъжността на медицинския представител и местната здравна власт.

Лондонското епидемиологическо общество, основано през 1850 г., е една много активна изследователска и лобираща група за действия насочени в областта на общественото здравеопазване. Неговата работа над едрата шарка води до приемането на ваксинационния закон от 1853 г., който утвърждава задължителната ваксинация в Обединеното Кралство. Уилям Бъд, ученик на Луи и член-основател на Лондонското епидемиологическо общество, изучава епидемиите от тиф в родното си село през 1839 г. и дава определение за тифа като за заразна, разпространяваща се чрез микроорганизми болест и по този начин дискредитира миазмената теория.

През 1842 г. в Бостън, Масачузетс, Лемуел Шатък инициира общодържавна регистрация на виталните статистически показатели, която се превръща в модел за цялата територия на САЩ. Неговият доклад е повратна точка в еволюцията на администрацията по общественото здравеопазване и здравното планиране. Той дава подробен списък на данните, като ги категоризира според възрастта, пола, расата и професията и създава единна система за наименования на причините за смърт и болест. Той набляга на значението на рутинната система за обмен на данни и информация.

В края на XIX-ти век, Флоранс Найтингейл за първи път изтъква голямото значение на болничната информационна система. Тя лансира събирането и приложението на статистически данни, които биха могли да бъдат извлечени от картоните на пациенти, лекувани в болници. Нейната дейност води до подобрения в управлението и интериора на болниците, развитието на военната медицина и сестринството като професия.

СОЦИАЛНА РЕФОРМА И САНИТАРНО ДВИЖЕНИЕ (1830 - 1875 г.)

След гражданската война в Англия, ветераните от войната призовават парламента да осигури безплатни училища и безплатни медицински грижи за хората от цялата

страна, като част от демократичната реформа. Въпреки това, те не успяват да задържат интереса или да спечелят подкрепа за революционните си идеи в следвоенните религиозни конфликти и по време на възстановяването на монархията.

В Русия, ролята на държавата за съхраняване на доброто здравно състояние на поданиците е лансирана чрез инициативите на Петър Велики за въвеждане на западната медицина в страната. В Москва, по време на управлението на Екатерина Велика, избухва епидемия от чума (1771-1772 г.), която е овладяна благодарение на усилията на Граф Орлов. През 1784 г. руският лекар И. Л. Данилевски защитава докторска дисертация на тема "Държавната власт: най-добрият лекар". През XVIII-ти и XIX-ти век движения лансират здравни инициативи на държавата. Въпреки, че тези движения били смазани (Движението на Декабристите, 1825-1830 г.), техните идеи оказват голямо влияние върху реформите, които царизмът провежда по-късно.

След революцията във Франция, конституционното събрание основава Комисия по здравеопазването. Създадена е национална програма за подпомагане на бедните. Предприемат се мерки за засилване позициите на Бюрата по Здравето (*Bureaux de Sante*). В 1802 г. парижкото бюро се занимава с широк кръг въпроси на хигиенизирането, контрола върху храните, здравната статистика, работническото здраве, първата помощ и медицинските грижи. Други големи френски градове следват подобни програми в следващите 20 години. В 1848 г. вече е създадена национална здравна власт. Здравното обслужване на децата се развива във Франция в средата на XIX-ти век. Докладите на виталната статистика в германските държави стават надежни, дори повече отколкото във Франция, която е водеща в развитието на анализи върху причините за смърт.

Държавният подход към общественото здравеопазване за германските градове е изказан за първи път от Йохан Петер Франк в неговата монументална серия от книги "Пълна система на медицинската полиция" (1779-1817 г.). Този текст изяснява ролята на правителството в силно централизираните държави и начините за прилагане на здравната реформа. Държавните регулации имат за цел да организират общественото здравеопазване и личното здравно поведение. Той лансира стоматологията, постнаталните грижи, финансовата помощ за майките, училищното здраве, хигиената на храненето, жилищните стандарти, санитарните мерки, канализацията и снабдяването с чиста вода. В рамките на тази система, градските власти са отговорни за поддържането на чистотата в градовете и за наблюдението на жизненоважните показатели, за военната медицина, венерическите болести, за болниците и заразните болести.

Тази система разчита на силната, дори авторитарна роля на държавата за подобряване на общественото здравеопазване, включително и осигуряването на предплатени медицински грижи. Този цялостен и последователен подход към общественото здравеопазване не оставя неясноти по отношение на ключовата роля на властта на всичките ѝ нива. Това дело има голямо влияние в Русия, където Франк прекарва две години (1805-1807 г.) като директор на Медицинската академия в Санкт Петербург. В западните държави, обаче, този подход не се възприема поради пълния неуспех на идеите на абсолютизма, които били прокарвани от правителствата от следнаполеоновия период.

Градските (доброволчески) бордове на здравето били основани в някои британски и американски градове в края на VIII-ти и началото на XIX-ти век. Централният борд на здравето е създаден във Великобритания през 1805 г. и неговата основна цел първоначално се състои в това да налага карантини, които да възпрат проникването на жълта треска и холера в страната. Животът в градовете се променя, когато се правят

такива нововъведения като хигиенизиране, павиране на улиците, улично осветление, канализация, метални водопроводни тръби и филтриране на водите, въпреки че организацията на тези услуги не е достатъчно добра. Корпорацията Лондон сити през 1830 г. има близо 100 борда, които се занимават с въпросите на павирането, осветлението и чистотата по улиците, 172 борда, които се грижат за благосъстоянието на хората и много други подобни органи. По-късно, през 1855 г., тези бордове се консолидират в Лондонския борд на дейностите.

Във Великобритания реформите от началото на XIX-ти век са лансирани от философите радикали, предвождани от Джереми Бентам, който е поддръжник на рационалния и научен подход към разрешаването на проблемите. Той става инициатор на движението за реформи, което обхваща парламентарната, законодателната и образователната реформа. Икономическите и социални мислители на Великобритания, включително и Адам Смит и Джереми Бентам поддържат каузата на либерализма, свободната търговия, политическите права и социалната реформа, рационализма и всички останали, които допринасят за достигането на най-много блага до най-голям брой от хора. Реформите в закона за труда (поправките, отнасящи се до мините и фабриките) не допускат жените и децата да извършват работа под земята и постановяват намаляването на работния ден на 10 часа. Тези закони биват приети от британския парламент в периода 1830-1840 г. Нововъведения като железопътния транспорт (1840 г.) и телеграфа (1846 г.), съчетани с по-голямата грамотност и задължителното начално образование въведено във Великобритания през 1876 г., променят из основи местните и световните комуникации.

Поправката на британския закон за бедността от 1834 г. заменя старите закони от времето на Елизабет I за бедността, като прехвърля отговорността за подобряване положението на бедните върху комисията, занимаваща се с бедността. Енориите били неспособни да се справят с нуждите на градската беднота, чието състояние се влошава още повече със земеделските нововъведения и с ограждането на земите. Старата система се разпада, а индустриализацията се нуждае от работници, миньори, моряци и войници. Новите условия принуждават бедните да се придвижат от селскостопанските райони към разрастващите се индустриални градове. Градската беднота е принудена да работи в работилници на континента, а увеличаващата се съпротива води до все по-радикални тенденции към промяна, които се изразяват в неуспешни революции, последвани от краен консерватизъм.

Влошаването на жилищните условия, хигиената и условията на труд във Великобритания през 30-те год. на XIX-ти век водят до повишаване показателите на смъртността, ако се вярва на справочниците за смъртността. Индустриалните градове като например Манчестър (1795 г.) имат доброволчески бордове на здравето, които обаче нямат власт да променят фундаменталните условия за контрол над епидемиите и нездравословната среда в градовете. Бордовете на здравето били неспособни да се справят с отпадните води, отпадъците, контрола над животните, пренаселеността, тоалетните, ниското качество на храните и лекарствата, индустриалните фабрики и друг вид индустриално или физическо замърсяване. Законодателството от 30-те год. на XIX-ти век във Великобритания и Канада подобрява възможностите на кметствата и бордовете на здравето да се справят с хигиената и общинските водни запаси.

Трудът на Едуин Чадуик "Доклад за санитарните условия във Великобритания" (1842 г.) дава тласък на нова серия от реформи, прокарани през комисията за закона за бедността. Британският парламент приема закона за здравето в градовете и закона за

общественото здраве през 1848 г. С тези закони се утвърждава Генералният Борд на здравето, законодателството, занимаващо се с жилищните условия, както и други реформи, включително и бордовете за здравето към големите градове, както и властите в земеделските райони. Въпреки пречките и реакцията, която предизвикват, тези реформи съставят основата на "Санитарната революция", която има за цел да подобри градската хигиена и да допринесе за борбата с някои болести като например холерата, тифа и туберкулозата.

През 1850 г. санитарна комисия на щат Масачузетс, председателствана от Лемюел Шатък, е основана с цел да поеме грижата за подобни болести в щата. Бордовете на здравето, създадени в началото на века стават по-добре организирани и по-ефективни за санитарната реформа в Съединените Американски Щати. Докладът на този комитет е един от класическите документи на общественото здравеопазване. Преиздаден през 70-те год. на XX-ти век, този документ дава указания за един цялостен подход към общественото здравеопазване, който си остава актуален и до ден днешен.

Докладите на Чадуик (1842 г.) и Шатък (1850 г.) доразвиват концепцията за градските бордове на здравето въз основа на закона за общественото здраве с обществен мандат за наблюдение и контрол над обществената хигиена. Той включва градското планиране, зонироването, ограничаването на достъпа на животни, индустриализацията в жилищните райони, регулирането на условията за труд и други аспекти на обществената инфраструктура. Взаимодействието на санитарията и социалната хигиена е тема, представена от Рудолф Вирхов, прочут немски лекар от средата на XIX-ти век, основател на клетъчната патология и социално-медицинската философия. Вирхов лансира методите на наблюдението, създаването на хипотези и тяхното изпитване и по този начин спомага за обособяването и налагането на научния подход. Той е социален активист и осъзнава връзката между здравето на хората и социалните и икономическите въпроси, като подчертава нуждата от политическо решение на въпросите. Вирхов изиграва важна роля по време на революциите от 1848 г., същата година, в която е публикуван Комунистическият манифест на Карл Маркс. Всички предпоставки допринасят за усиления натиск върху правителството от страна на работническите групи, лобиращи за интересите на общественото здравеопазване през 70-те год. на XIX-ти век.

Американската асоциация по общественото здравеопазване, основана през 1872 г., изпълнява задачата на професионална и образователна лобираща група с цел прокарането на интересите на общественото здравеопазване в САЩ, като по този начин подтикват федералните, щатските и местните правителства да действат в подкрепа на обществен интерес в тази област. Определението на Американската асоциация по общественото здравеопазване за подходящите услуги установява стандартите и указанията, с които трябва да се съобразяват местните здравни власти. Организацията на местните, щатските и националните дейности, свързани с общественото здравеопазване дължи много на професионалните лидерски умения и уменията за лобиране на тази организация.

През 1873 г. Макс фон Петенкофер изучава високите стойности на смъртността в Мюнхен, като ги сравнява с рязко намаляващите стойности на смъртността в Лондон. Неговите лекции за значението на здравето за един град водят до реформи подобни на онези, които били проведени в Берлин по същото време под ръководството на Вирхов. Петенкофер въвежда лабораторния анализ в практиката на общественото здравеопазване и създава първия пост за преподавател по хигиена и общественото здраве, като

подчертава факта, че здравето се влияе от много фактори. Затова общественото здравеопазване е ориентирано към общността и мерките, които се вземат за неговото подобрене са от полза пак за цялото това общество.

През 1861 г. Русия освобождава крепостните селяни и възвръща независимия статут на университетите. Катедрите по хигиена били основани към университетските медицински училища през 60-те и 70-те год. на XIX-ти век, с цел обучението на бъдещите хигиенисти и провеждането на проучвания на санитарните и здравните условия в манифактурните производства. Ф. Ф. Ерисман, пионерът на санитарните проучвания в Русия, прокарва идеята за връзка между експерименталната наука, социалната хигиена и медицината, и основава училище по хигиена през 1896 г., което по-късно е затворено от царското правителство. През 1864 г. правителството поставя началото на Земската система за оказване на медицински услуги в селски райони като държавна програма. Тази здравна реформа е приложена в 34 от всичките 89-те региона на Русия. Преди нея в селските области практически не съществува медицинско обслужване. Епидемиите и високата смъртност на работниците убеждават благородниците и новите индустриалци от по-малките селища да подкрепят земската система за медицинско обслужване. В селските райони, които по-рано били обслужвани от пътуващи лекари, са построени болници и родилни домове. Професионалните медици в Русия широко подкрепят безплатното здравеопазване.

През 1883 г. Ото фон Бисмарк, канцлер на Германия, установява законодателство за задължителна осигуровка в случай на болест или нараняване. В Обединеното кралство през 1911 г., премиерът Лойд Джордж въвежда задължителното осигуряване на работниците. Тези стъпки са мярка, последвани от подобни програми в Русия през 1912 г. и във всички европейски държави през 30-те год. на XX-ти век. Тази последователност на събитията води до по-добро разбиране за правителствената отговорност за здравето на хората във всички развити държави през 60-те год. на XX-ти век (виж глава 13).

Лошите условия в мините и промишлените центрове в Европа по време на индустриалната революция водят до полагането на специални усилия за осъществяване на социалната реформа. Тя пък предхожда и допринася за осъществяването на санитарната реформа, още преди да е доказана микробната теория за причините на болестите и преди да е открита науката микробиология. Тези пионерски открития, до които се е достигнало посредством опити и грешки, поставят под съмнение общоприетите догми на времето и по този начин предизвикват санитарната революция, която до ден днешен се счита за най-важната основа на общественото здравеопазване.

СНОУ И ХОЛЕРАТА

Големите холерни пандемии, възникнали в Индия между 1825 г. и 1854г. благодарение на бързия транспорт, се разпростират и до Европа и Северна Америка. В Москва холерата поражда близо 33 000 души по време на епидемията от 1829 г., която избухва отново през 1830-1831 г. В Париж епидемията от холера от 1832 г. убива над 18 000 души за шест месеца, а това са около 2 % от населението.

Между 1848 г. и 1854 г. в Лондон се разразяват серия от холерни епидемии, в които много хора изгубват живота си. Най-високи стойности на смъртността се наблюдават в тези части на града, където две водоснабдителни компании осигуряват вода за домовете от два припокриващи се източника. Една от тях (компанията Ламбет) решава да започне да черпи вода от някоя по-малко замърсена част на река Темза, а компа-

ният Вокзал и Саутарк не предприема никакви мерки и продължава да черпи вода от замърсения район на реката. Джон Сноу, член основател на Лондонското епидемиологическо дружество и личен анестезиолог на Кралица Виктория, проучва холерната епидемия в Сохо за периода август-септември 1854 г. в областта граничеща с Броуд Стрийт. Той изучава около 500 смъртни случая, дължащи се на холерата, които се проявяват в период от 10 дена. Всички заболели живеят в близост до помпата за питейна вода на Броуд Стрийт. Той стига до заключението, че работниците от пивоварните и приюта за бедни, които използват незаразени кладенци остават незасегнати от епидемията. Сноу прави заключението, че помпата най-вероятно е замърсена. Той убеждава властите да спрат помпата и епидемията е овладяна буквално за няколко дни.

През септември-октомври 1854 г. Сноу изучава друга епидемия, като отново подозира заразяване на водата. Той идентифицира случаите на смъртност в резултат на холера според местоживеенето и според компанията, която снабдява домовете им с вода (таблица 1.1). Сноу изчислява показателите за смъртност от холера за един 4-ри годишен период за домовете, снабдявани с вода от всяка една от двете компании. Това служи като доказателство в полза на хипотезата на Сноу, че причината за холерата са замърсените води на Темза, които се подават на домовете в един голям участък на южен Лондон.

ТАБЛИЦА 1.1

Брой на смъртните случаи причинени от холерната епидемия в области на Лондон снабдявани от две водни компании

Водоснабдителна компания	Брой на домакинствата	Смърт в резултат на холерата	Смърт в резултат на холерата на 10 000 домакинства
Саутуърк и Вокзал	40 046	1 263	315
Ламбет	26 107	98	37
Ост. част от Лондон	256 423	1 422	59

Източник: Snow J. On the mode of transmission of cholera. In: *Snow on Cholera: a Reprint of Two Papers*. New York: The Commonwealth Fund, 1936.

Този естествен експеримент, при който изследваната и контролната група са обособени при самото огнище на болестта, засилва позициите на поддръжниците на микробната теория, които все още се сблъскват с голяма съпротива от страна на силни противници. Той също така допринася за въвеждането през 1857 г. на законодателство, което задължава водните компании да филтрират водата, която доставят. *Vibrio cholerae* е изолиран от Роберт Кох едва през 1883 г., по време на проучването на водноразпространените холерни епидемии в Египет. Трудът на Сноу за холерата се определя като класически по отношение на епидемиологичните изследвания и до ден днешен се изучава заради неговата научна изобретателност и изчерпателност.

Уилям Бъд, лекар в Бристолската кралска болница, е пионер на микробната теория за болестта. Той провежда редица епидемиологични изследвания на тифозната треска през 50-те год. на XIX-ти век и открива връзката ѝ с питейната вода. Той прави проучване на епидемия избухнала през 1853 г. в Каубридж, малко Уелско селце, в което всичките 140 гости на местен бал се заразяват от тиф. Бъд открива, че епидемията е причинена от изпражненията на болен от тиф човек (посетил селото няколко дена

преди това), намерени в близост до кладенеца, от който е била доставена вода за бала; от това той прави заключението, че болестта се предава по воден път. Той проучва и други епидемии и ги обобщава в своите доклади, озаглавени: *"Тифът: Естество, начини на зараза и предпазване"*, публикувани през 1873 г. и превърнали се в класически труд върху предаващите се по воден път чревни заразни болести. Тези изследвания дават тласък на движението за дезинфекция на обществената водоснабдителна система с цел профилактика.

Гениалните епидемиологични открития на Сноу и Бъд дават нова насока на епидемиологията и практиката на общественото здравеопазване, не само по отношение на болестите, разпространяващи се по воден път. Те създават стандартите за изследване на разпространението на болестта в популациите, с цел откриването на начини за прекъсване на разпространението на болестта. Холерните и тифните епидемии, обаче, продължават да съществуват до ден днешен.

МИКРОБНИТЕ СРЕЩУ МИАЗМЕНИТЕ ТЕОРИИ

Преди началото на XIX-ти век се водят ожесточени спорове по отношение на причинителите на болестта. Теорията за миазмата възниква като продължение на гръцко-римските медицински учения и ученията на Хипократ (въздух, вода, местожиене). Миазмистите вярвали, че болестта е причинена от отровни мъгли и вредни газове, произведени от мръсотията в градовете и че методът за предпазването от влиянието на тези вредни газове е поддържането на чистотата в градовете чрез извеждането на отпадните води, изхвърлянето на животинските трупове и другите отпадъци извън населените места. Това осигурява основата на Санитарното движение, което е много благотворно за подобряване условията на живот. Миазмената теория има силни поддръжници през втората част от XIX-ти век.

Микробната теория набира последователи, въпреки липсата на научно доказателство, главно въз основа на библейско и средновековно познание за ползата от изолацията на прокажените и карантината, налагана в случай на други инфекциозни заболявания. През 1546 г., Фракасторус публикува *De Contagione*, един трактат за микробиологичните организми като причинители на специфичните болести. Микробната теория допълнително печели от работата на Антъни ван Льовенхук, който изобретява микроскопа през 1676 г. Изобретението на това техническо приспособление е един от повратните моменти в историята на науката. Неговата изследователска дейност, доказваща съществуването на малки микроорганизми води до признаването му за член на Кралското общество в Англия през 1680 г. Поддръжниците на микробната теория вярвали, че микроби като тези описани от ван Льовенхук причиняват болестите, които могат да се предават от човек на човек при съприкосновение с отпадъци или замърсена вода.

Основният принос за разрешаването на този проблем произлиза от епидемиологичните проучвания на Сноу и Бъд през 1850 г., които показват заразяването с холера и тиф по воден път. Класическото проучване на епидемиите от едра шарка в далечните острови Фарое, извършено от Питър Панум през 1846 г., съвсем ясно показва как се предава заразата от човек на човек, нейния инкубационен период и естествения пожизнен имунитет, който осигурява излагането на по-слабата форма на болестта (панел 1.4) Спорът между миазмисти и контагионисти обаче продължава с пълна сила.

ПАНЕЛ 1.4

ПАNUM ЗА ШАРКАТА НА ОСТРОВИТЕ ФАРОЕ, 1846 Г.

Питър Лудвиг Панум, 26-годишен, току-що завършил доктор по медицина от Университета в Копенхаген, е изпратен на островите Фарое от датското правителство с цел изследването на епидемиите от едра шарка през 1846 г. Шарка не е имало от 1781 г. на островите, разположени в най-отдалечените части на Северния Атлантически океан. По време на епидемията от 1846 г., около 6 000 от островитяните, които наброяват 7 782 души се заразяват от шарка, а 102 от тях умират от болестта или от нейни последици. Панум посещава всички изолирани краища на островите, като проследява последователността на заразата от място на място и имунитета на тези заразени по време на епидемията от 1781 г. Въз основа на своите добре документирани наблюдения, той прави заключението, че шарката е заразна болест, предаваща се от човек на човек и че еднократното излагане на болестта води до имунитет за цял живот. Неговият превъзходен доклад ясно демонстрира естеството на заразата, нейния инкубационен период и самият факт, че болестите не се зараждат "спонтанно", нито се разпръскват неопределено в атмосферата като "миазма", и по този начин доказва, че изолацията на заразноболните е един ефективен начин на интервенция.

Източник: Panum, P.L. Observations Made during the Epidemic of Measles on the Faroe Islands in the Year 1846. In: Roueche B (ed). 1963. *Curiosities of Medicine: An Assembly of Medical Diversions 1552-1962*. London: Victor Gollancz Ltd.

Въпреки че въпросът се дискутира разгорещено до края на XIX-ти век, практическото приложение на санитарната реформа е продукт и на двете теории. Практиката за изграждането на канализация, чистотата на водите и извозването на отпадъците посредством организирана общинска дейност е възприета от европейските и североамериканските градове. Санитарната революция продължава да е в ход и докато текат дебатите се натрупват неопровержими доказателства в полза на микробната теория, най-вече в 80-те год. на XVIII-ти век. Страхът от холерата подтиква властите на Ню Йорк да основат Борда на здравето през 1866 г. В Хамбург, Германия, Борд на здравето е създаден през 1892 г., чак след като холерната епидемия атакува града, докато в съседна Алтона няма никаква холера поради построяването на воднопречиствателна станция.

Микробната теория е неотменна част от развитието на общественото здравеопазване. Бактериологичната революция (виж по-долу), вдъхновена от трудовете на Луи Пастър и Робърт Кох, се оказва от голяма полза за медицината и за общественото здравеопазване. Тези, които защитават тезата, че болестта е причинена от средата (миазмената теория) също допринасят за общественото здравеопазване, тъй като осъзнават значимостта на социалните и другите фактори на средата, като например лошата хигиена и неблагоприятните жилищни условия, които от своя страна увеличават уязвимостта към специфичните болестотворни агенти.

БОЛНИЧНА РЕФОРМА

Болниците към манастирите, създадени като вид благотворително обслужване, били заменени от дарителски или градски болници, главно в служба на бедните по

време на и след Ренесанса. Реформите, засягащи болничните служби еволюират заедно със санитарната революция. Болниците в Европа от XVIII-ти век били опасни огнища на зараза. Реформите в болниците биват стимулирани от докладите на Джон Хауърд от втората половина на XVIII-ти век, които се превръщат в част от по-широка социална реформа в началото на XIX-ти век. Реформите в болничните организации и грижи започват през втората половина на XIX-ти век и са силно повлияни от личностите на Флоранс Найтингейл, Оливър Уендъл Холмс и Игнац Земелвайс. Клинично-епидемиологичните проучвания за "антисептичните принципи" поставят началото на един нов, научен подход към подобренията в здравеопазването.

През 40-те год. на XIX-ти век, родилната треска става главната причина за смърт при раждане, а също така е и обект за изследване от Оливър Уендъл Холмс в САЩ, който защитава тезата, че болестта се дължи на зараза. През 1846 г. унгарският акушер-гинеколог на служба във Виенска болница, Земелвайс, започва да подозира, че смъртните случаи в резултат от родилната треска може да се дължат на лекарите, които не си измиват ръцете след аутопсия и по този начин пренасят заразата върху живите пациенти. Той демонстрира, че смъртността сред жените, за които се грижи лекарски персонал е 2 до 5 пъти по-висока от тази сред жените, обгрижвани от акушерки. Като въвежда изискването лекарите и студентите по медицина да киснат ръцете си в хлорирана вода след аутопсии, той намалява смъртността сред жените.

Трудът на Земелвайс, въпреки че е внимателно документиран, не се възприема лесно от широката публика и минават 40 години преди той да стане широкоизвестен. Неговите пионерски проучвания на родилната треска (стрептококова инфекция при раждане) във Виена допринасят за подобрението на акушеро-гинекологичните грижи и намаляване на майчината смъртност. По време на 50-те год. на XIX-ти век предпазването от слепота на новородените чрез профилактичната употреба на очни капки сребърен нитрат, изобретени от Карл Креде от Лайпциг, бързо се разпростира в медицинските среди.

ПАНЕЛ 1.5

КРЕДЕ И ПРЕДПАЗВАНЕТО ОТ ГОНОКОКОВА ОФТАЛМИЯ НЕОНАТОРУМ

Гонореята е широко-разпространена сред всички слоеве на обществото в Европа от XIX-ти век, а очното инфектиране при новородените е причина за инфекции, белези и слепота. Карл Франц Креде, преподавател по гинекология в Университета в Лайпциг, прави опити да лекува неонаталната гонококова очна инфекция с много лекарства. Той открива сребърния нитрат като средство за лечение и въвежда неговата употреба като предпазна мярка в годините 1885-1860 г. с удивителен успех. Профилактичната употреба на сребърен нитрат бързо се разпростира от болница на болница, но минават десетилетия преди тя да бъде узаконена. Гонококовият причинител е открит едва през 1870 г. от Найсер. Броят на децата, спасени от слепота благодарение на тази процедура в Европа през XIX-ти век достига до един милион.

Капиталният труд на Флоранс Найтингейл върху въпросите на сестринството и болничната администрация по време на Кримската война (1854-1856 г.) поставя нача-

лото на такива професии като сестринството и съвременната болнична администрация. През 60-те год. на XIX-ти век тя привлича вниманието към реформата на законите за бедността и институциите за бездомниците, както и за обучението на районни сестри, които да се грижат за бедни болни по домовете. Като последица на продължителните и успешни кампании на Найтингейл се повишават стандартите във военната медицина, болничното планиране и болничната статистика, увеличава се приносът на сестринството в развитието на съвременните здравни грижи и антисептиката.

БАКТЕРИОЛОГИЧНАТА РЕВОЛЮЦИЯ

През третата четвърт от XIX-ти век санитарното движение се разпростира в европейските градове със забележителен успех при намаляването на заболяемостта в райони с канализация, подобро водоснабдяване, павирани улици и добре организирано изхвърляне на отпадъците. В същото време в болниците се правят редица нововведения, които са ориентирани по посока на подобряване на хигиената и повишаването на професионализма по отношение на сестринството и медицинската администрация. Тези мерки са придружени от мащабни открития при установяването на научните и практически приложения на бактериологията и имунологията.

ПАСТЬОР, КОН, КОХ И ЛИСТЕР

През 50-те и 70-те год. на XIX-ти век Луи Пастьор, френски университетски преподавател по химия, поставя началото на съвременната бактериология, която е важна предпоставка за развитието на общественото здравеопазване. Той осигурява експериментално доказателство на микробната теория като демонстрира през 1854 г. анаеробната микробна ферментация. Между 1856 г. и 1860 г., той показва как може да се възпрепятства развалянето на виното като се спре достъпа на чужди тела чрез нагряване на виното до определена температура преди бутилирането, с цел унищожаване на нежеланите ферменти. Тези открития водят до изобретяването на процеса "пастьоризация". Помолен да изследва застрашената от унищожение (поради епидемия сред копринените буби) френска копринена индустрия, той открива микроорганизмите (1865 г.), причинители на болестта и определя условията, при които проблемът се елиминира. По този начин предизвиква научен и индустриален интерес към микробната теория.

Пастьор доразвива имунологията с работата си върху ваксините. Той създава ваксини като отслабва болестотворните организми, предавайки ги успешно от животно на животно. През 1881 г. той ваксинира кокошки с отслабени култури на пилешка холера, а после в експеримент ги излага на вирулентни организми и открива, че са имунизирани. През 1883 г. той открива подобна ваксина за свинския еризипел, а после в годините 1884-1885 г. и ваксина против бяс.

Бясът е изключително опасна болест, която се предава на хората чрез ухапвания от заразени животни и е фатална в 100 % от случаите. Според Пастьор, болестта засяга нервната система и се предава чрез слюнка. Той инжектира материал от заразени животни, обезсилен достатъчно за да произвежда антитела, но не и за да предизвика заболяване. През 1885 г. 14-годишно момче от Елзас е лошо ухапано от бясно куче. Местните лекари се съгласяват момчето да бъде имунизирано, тъй като смъртта е сигурна във всички случаи. Момчето на име Йозеф Майстер оцелява, а всички подобни

случаи са доведени при Пастър и са успешно имунизирани. Пастър е критикуван в медицинските среди, но както обществото, така и научните кръгове скоро разбират неговия огромен принос за общественото здравеопазване.

Фердинанд Кон (1828-1898 г.), професор по ботаника в университета в Бреслау, развива и систематизира науката бактериология и обучава едно цяло поколение от микробиолози. Един от учениците, Роберт Кох (1843-1910 г.), лекар в един селски район на Германия, изучава антракса като използва мишки, инжектирани с кръв от болен добитък, и предава заразата на повече от 20 поколения мишки. Той разработва основни бактериологични технологии и изолира организма, причинител на антракса.

През 1882 г. Кох демонстрира и изолира туберкулозния бацил. След това застава начело на германската комисия по холерата, която посещава Египет и Индия през 1883 г., където изолира и идентифицира *Vibrio Cholerae* (Нобелова награда, 1905 г.). Той демонстрира ефикасността на филтрацията на водата за предпазването от чревни болести, включително и от холера.

През 1883 г. Кох, адаптирайки постулатите за причинителите на болестите от клинициста патолог Якоб Хенли (1809-1885 г.), определя критериите, по които като причинител на болестта може да бъде определен даден паразит или агент (панел 1.6.). Те са фундаментални за науката бактериология и за взаимодействието на микроорганизмите при предизвикването на болестта.

Постулатите Кох-Хенли в чистата си форма били прекалено строги, но твърде важни за развитието на микробната теория и научната основа на бактериологията. Тези постулати са адаптирани от Евънс (1976 г.) с цел включването на агенти причинители на болести, които не са инфекциозни, като например холестерола, а това се прави в съответствие с променения уклон на епидемиологията към неинфекциозните болести.

В средата на 60-те год. на XIX-ти век, Йозеф Листер от Единбург, повлиян от откритията на Пастър, развива теорията за "антисептика". Публикацията му от 1865 г., озаглавена "За антисептиката и хирургическата практика" дава описание на употребата на карболовата киселина за дезинфекция на хирургическите зали и за почистване на хирургичните рани, като по този начин прилага микробната теория с голям успех за хирургическата практика. Приносът на Листер за хирургията е голям и е много важен за утвърждаването на микробната теория в медицината.

ПАНЕЛ 1.6

ПОСТУЛАТИТЕ КОХ - ХЕНЛИ ЗА МИКООРГАНИЗМИТЕ КАТО ПРИЧИНИ ЗА БОЛЕСТНИТЕ СЪСТОЯНИЯ

1. Болестотворният микроорганизъм може да бъде открит във всеки един случай на болестта чрез изолация в чиста култура.
2. Агентът не трябва да бъде открит при други случаи на болестта.
3. Веднъж изолиран, агентът трябва да бъде отгледан в серия от други култури и след това трябва да се окаже способен да възпроизведе болестта в други култури.
4. Агентът трябва да бъде възстановен от болестта, предизвикана в експерименталните животни.

Източник: Last J.M., 1995.

ТРАНСМИСИВНИ ЗАБОЛЯВАНИЯ

Изучаването на пътя, по който се предават болестите, води до осъзнаване на значението на преносителите (тези, които могат да предадат дадена болест, без да имат клиничните симптоми) за заразяването с дифтерия, тиф и менингит. То стимулира изучаването на заболявания, пренасяни от посредници: т.нар. вектори. Паразитните заболявания при животните и човека са изследвани в много центрове през XIX-ти век, включително и заболяванията, причинени от гвинейските червеи, глистите, филариязата и ветеринарните паразитни болести, като например тексаската треска по добитъка. Дейвид Брус демонстрира механизма на зараза с нагана, която е болест по добитъка и конете в Зулуленд, Южна Африка, за годините 1894 г.-1895 г. и е причинена от трипанозомния паразит, пренасян от мухата "цеце". По този начин поставя началото на изучаването на факторите на средата и техния принос за контрола над разпространението на болестите. Александър Йерсин и Шибаро Китагато откриват бацила на чумата през 1894 г., а през 1898 г., френският епидемиолог П. Л. Симонд демонстрира разпространението на чумата чрез бълхите, които се предават от плъховете на хората.

Маларийните плазмодии са идентифицирани от френския военен хирург Алфонс Лаверан (Нобелова награда, 1907 г.) в Алжир през 1880 г. В края на XIX-ти век, много изследователи, като например Роналд Рос (Нобелова награда 1902 г.) подозират, че комарите са агентът на заразата, а британският военен лекар в Индия, Патрик Мансоу, както и Бенвенито Граси в Рим демонстрират пренасянето на заразата от комара *Anopheles*. Жълтата треска, която вероятно е внесена заедно с робите от Африка, е ендемична в Южните Щати, но се разпростира и в северните градове в края на XVIII-ти век. Една епидемия във Филаделфия през 1798 г., отнема живота на 8 % от населението. Епидемиите в Ню Йорк отнемат живота на 732 души през 1795 г., на 2 086 души през 1798 г., и на 606 души през 1903 г. Карибският район и Централна Америка са ендемични райони както за жълтата треска, така и за маларията.

Победата над жълтата треска също допринася за разцвета на микробната теория или теорията за заразата, в опозиция с миазмената теория, когато трудът на кубинския лекар Карлос Финли е доказан от Уолтър Рийд през 1901 г. Неговите проучвания в Куба доказват, че болестта се разпространява посредством комарите, които са гостоприемник (вектор), а не от човек на човек. Уилям Горгас прилага тази теория към контрола над всички дейности, свързани с предотвратяването на контактите на болни хора с комарите, като резултата е премахването на жълтата треска от Хавана в рамките на 8 месеца, а в зоната на Панамския канал за 16 месеца.

ПАНЕЛ 1.7

ХАВАНА И ПАНАМА КОНТРОЛ НАД ЖЪЛТАТА ТРЕСКА И МАЛАРИЯТА 1901 г. -1906 г.

Американската военна комисия по въпросите на жълтата треска, оглавявана от Уолтър Рийд, военен лекар, работи съвместно с кубинските лекари Карлос Финли и Джеси Лазеар по експеримент за заразяване с жълта треска в Куба през 1901 г. Като използва доброволци, той демонстрира механизма на заразяване с болестта от човек на човек благодарение на специфичен вид комар, *Stegomyia*

fasciata. Комисията приема за даденост факта, че "комарът играе ролята на междинен гостоприемник за паразита на жълтата треска".

Друг американски военен лекар, Уилям Горгас, успява да приложи новите знания за заразата с жълта треска и жизнения цикъл на векторния комар. Той организира кампания за контрола на разпространението на жълтата треска в Хавана, като изолира клиничните случаи от комарите и елиминира местата за развъждане на *Stegomyia* с помоща на "Комарните бригади". Жълтата треска в Хавана е унищожена за 8 месеца. По този начин се демонстрира потенциал за контрола на други преносими от комарите болести и в частност на маларията с нейния специфичен вектор *Anopheles*. Горгас прилага с успех контрола над комарите с цел превенцията на жълтата треска и маларията в годините между 1904 г. и 1906 г., като по този начин прави възможно построяването на Панамския канал.

Този труд показва огромния потенциал за контрола на трансмисивните болести, който е успешен по отношение на много тропически заболявания, включително и жълтата треска, гвинейския глист и онхоцерциозата. Въпреки, че маларията е овладяна в много части на света, случаи на възобновяването ѝ, от 1960 г. насам, се наблюдават в редица тропически страни.

МИКРОБИОЛОГИЯ И ИМУНОЛОГИЯ

В труда си от 1883 г., Иля Мечников в Русия описва процеса на фагоцитозата, при който белите клетки в кръвта обкръжават и разрушават бактериите. Неговият труд за възпалителната, хуморалната и клетъчната реакция води до награждаването му с Нобелова награда през 1908 г., заедно с Пол Ерлих. Други изследователи търсят да открият бактериологични или имунологични качества на кръвта, които да позволят на безклетъчната кръв или серум да унищожават бактериите. Този труд много допринася за изграждането на научните основи на бактериологията и имунологията.

Сътрудниците на Пастър - Емил Ру и Александър Йерсин, изолират и отглеждат причинителите на дифтерията и по този начин подсказват, че микроорганизмът произвежда отрова или токсини, които предизвикват смъртоносния ефект на болестта. През 1890 г., Карл Френкел в Берлин публикува своя труд, който показва, че излагането на морски свинчета на атенюирани микроорганизми-причинители на дифтерия може да създаде имунитет. По същото време, Емил Беринг от Германия и неговият японски колега Шибасаро Китазато осигуряват доказателства за имунитета на зайците и мишките към бацилите на тетануса. Беринг също така открива защитната имунизация срещу дифтерия при хора с активна имунизация, както и антитоксина за пасивна имунизация на инфектиран човек (Нобелова награда, 1901 г.). До 1894 г., дифтерийният антитоксин влиза в широка употреба. Изолацията и идентификацията на нови заразноносители продължава с пълна сила и през последните десетилетия на XIX-ти век. Дифтерийният причинител е открит през 1884 г. от Едуин Клебс и Фридрих Льофлер (ученици на Кох), а ваксината за него през 1912 г. и води до овладяването на тази болест в много страни по света. В периода 1876-1898 г. се идентифицират много патогенни микроорганизми, като по този начин се осигурява основата за напредъка в областта на ваксините.

През последната четвърт на XIX-ти век става ясно, че чрез излагането на атенюирани микроорганизми може да се постигне предпазване от болестта чрез активна имунизация на гостоприемника. Генерират се антитела на този микроорганизъм, което може да предпази индивида в случай на излагане на вирулентен щам. Пасивната имунизация би могла да бъде постигната в човек, който вече е инжектиран със серум от животни, инжектирани с атенюирани микроорганизми. Серумът от такова животно спомага за противодействието на ефекта от токсините, произведени от нахлулите микроорганизми. Ваксините на Пастър били последвани от тези на Хафкин срещу холера и чума, както и от тези на Ричард Пфайфър и Карол Райт срещу тиф, на Албърт Калмет и Алфонс Герен срещу туберкулоза, както и на Арнолд Тайлър и Теобалд Смит срещу жълта треска.

Двадесети век се разглежда като време, в което процъфтява имунологията и профилактиката на различни болести по животните и хората, основани на пионерските трудове на Джерен, Пастър и Кох, както и на техните последователи. Много детски инфекциозни болести са овладени благодарение на имунизацията.

ПОЛИОМИЕЛИТ

Полиомиелитът е ендемичен за повечето части на света преди Втората световна война и е една от главните причини за осакатяването на кърмачета и деца, а от там произлиза и неговото по-популярно име "детски паралич". Най-известният болен от детски паралич е Франклин Делано Рузвелт, поразен от полиомиелит в началото на 30-те години, който става президент на Съединените Американски Щати. През 40-те и 50-те год. на XX-ти век избухват масови епидемии от полиомиелит, които засягат живота на хиляди северноамерикански деца и младежи, предизвиквайки масова истерия и страх от заболяването, поради неговата парализираща и унищожителна сила. През 1952 г. в САЩ, са били докладвани 52 000 случая на полиомиелит. Това предизвиква общонационален отговор и подкрепа за Асоциацията по детски паралич за проучвания и масови ваксинации.

Въз основа на развитието на методите за изолация и отглеждане на вируса от Ендерс и колегите му, Джонас Салк изобретява инактивирана ваксина през 1955 г., а Албърт Сабин създава живата атенюирана ваксина през 1961 г. Опитите на Салк потвърждават безопасността и ефикасността на ваксинацията за предпазване от полиомиелит. Ваксината на Сабин, обаче, се оказва по-евтина и по-лесна за използване и изиграва най-голяма роля за победата над полиомиелита в световен мащаб. Победата над тази страшна болест е едно от най-важните постижения в общественото здравеопазване в средата на XX-ти век и дава изгледи за изкореняването на полиомиелита до 2000-2002 г.

ПАНЕЛ 1.8

ЕНДЕРС, САЛК И САБИН И ТЯХНАТА РОЛЯ ЗА ПРЕМАХВАНЕТО НА ПОЛИОМИЕЛИТА

В началото на 50-те год. на XX-ти век, Джон Ендерс и неговите колеги усъвършенстват начините за отглеждането на полиовируса в лабораторни условия, за което те получават Нобелова награда през 1954 г. Джонас Салк (1914-

1995 г.) от университета в Питсбърг изобретява първата инактивирана ваксина (*IPV*) благодарение на спонсорството от страна на големи доброволчески организации, които мобилизират ресурсите си за борбата с болестта. Салк провежда най-голямото полево проучване, в което участват 1,8 милиона деца през 1954 г. Ваксината много бързо се усъвършенства и лицензира в Северна Америка и Европа, като прекъсва епидемичния цикъл и рязко намалява нивата на заболяемостта от полиомиелит. Албърт Сабин (1906-1994 г.) от университета в Цинцинати разработват живата, атенюирана ваксина, която се дава орално (*OPV*); тя се предписва за първи път през 1961 г. Ваксината има много предимства; тя е лесно приложима, полезна е дори за неимунизирани индивиди и е евтина. Тя се превръща във ваксина по избор и се използва широко, като сваля нивото на полиомиелита в повечето от развитите държави за период от няколко години. Сабин по-късно става инициатор на националните дни на имунизацията в Южна Америка, като по този начин допринася за ограничение на полиомиелита в тези страни, а в по-ново време и в държави като Индия и Китай.

През 1987 г., Световната Здравна Организация обявява за цел изкореняването на полиомиелита до края на 2000-та година. С помощта на международната и национална ангажираност, двете Америки биват освободени от полиомиелита през 1990, а шансовете за премахването на полиомиелита в новия век се увеличават многократно.

Комбинацията от *OPV* и *IPV*, с техните взаимнодопълващи се предимства, успешно се прилага за унищожаването на полиомиелита в ендемичните райони в края на 70-те и 80-те год. на XX-ти век, като вносът на полиовирусите продължава и е приложен в САЩ с цел елиминирането на ваксина изолирания паралитичен полиомиелит през 1997 г.

ПОСТИЖЕНИЯ В ЛЕЧЕНИЕТО НА ИНФЕКЦИОЗНИТЕ БОЛЕСТИ

След Втората световна война постиженията на имунологията намират приложение в общественото здравеопазване и по този начин се подобрява контрола, а в някои случаи се постига и почти пълното унищожение на дифтерия, полиомиелит, морбили, тетанус, заушка, рубеола и др.; в по-ново време са овладени и хепатит В и *Haemophilus influenzae* тип В. Имунологията е една многообещаваща наука и ще продължи да играе важна роля и в XXI-ви век.

Лечението на инфекциозните заболявания също играе важна роля за намаляване на щетите, нанесени от болестта и ограничаването на нейното разпространяване. Търсенето на "магическия куршум", с който да се елиминират всички болести наведнъж е дълъг и плодотворен процес. От откриването на Пол Ерлих през 1908 г. ефективен антимикробен агент против сифилис (Салварсан), сулфонамидите през 30-те години и до откриване на стрептомицина и пеницилина през 40-те год. на XX-ти век от Александър Флеминг и Зелман Уоксман (Нобелови награди съответно за 1945 г. и 1952 г.). Това и следващите поколения антибиотици се оказват мощни оръжия в борбата срещу инфекциозните болести.

Антибиотиците и ваксините, наред с подобрените храни, общото здравно състояние и обществено благополучие водят до рязко намаляване на заболяемостта и смъртността, възникващи в резултат на инфекциозните болести.

В резултат на това, оптимистичните прогнози за изхода от борбата с инфекциозните болести водят до всеобщо задоволство и самоуспокоение в медицинските среди. През 90-те години, организмите устойчиви на наличните антибиотици поставят големи проблеми пред системата за общественото здравеопазване и здравеопазните системи. Достигнат е етапът, в който резистентните микроорганизми се развиват със скорости, по-високи от тези, с които могат да се създадат нови поколения антимикробни препарати. Пандемията от СПИН и други новопоявили се инфекциозни болести изисква да се намерят нови начини за лечение и предпазване от болестите, включително и нови ваксини, антибиотици, химиотерапевтични агенти и свеждане на риска до минимум чрез здравно възпитание.

ЗДРАВЕ НА МАЙКАТА И ДЕТЕТО

Превантивните грижи, съобразени със специфичните потребности на жените и децата се развиват в края на XIX-ти век. Общественият интерес към лошите условия, в които работят жените и децата нараства и обхваща последиците за здравето, произтичащи от бедността, неблагоприятните жилищни условия и общата хигиена, раждането в домашни условия, липсата на пренатални грижи и лошото хранене.

Превантивните грижи осигурени като обслужване, отделно от лечебното за жените и децата, възникват в нехигиеничните градски квартали на индустриалните градове във Франция от XIX-ти век под формата на млечни кухни (*gouttes de lait*). В едно френско село, властите започват да предлагат заплащане на тези майки, чиито деца оживеят след първата си година: по този начин се постига спад в детската смъртност от 300 на 1000 до 200 на 1000 в рамките на няколко години. Планът по-късно е разширен, за да включи цялостната грижа за децата, като се насърчава кърменето и снабдяването с прясно, чисто мляко за децата. Това има поразителен ефект върху намаляването на детската смъртност.

Идеята за детско здравеопазване се разпростира и в други части на Европа и САЩ, развива се педиатрията като специалност и се обръща особено внимание на детското хранене. Хенри Коплик през 1889 г. и Нейтън Щраус през 1893 г. популяризират детските кухни в бедните квартали на Ню Йорк Сити с цел борбата с лятната диария. Уличната мисия на Хенри обслужва бедните емигрантски райони и също така създава модела за сестрите-посетителки по домовете и млечните кухни. Концепцията за млечните кухни, съчетана с домашните посещения е заслуга на Лилиян Уолд, която въвежда и термина общинска сестра. Това се превръща в основа за пренаталните и постнатални грижи за децата, както и за наблюдението върху здравето в училищата. Асоциацията на сестрите, извършващи домашни посещения постепенно се разраства навсякъде в САЩ и популяризира тези услуги. Лекарските услуги в САЩ се осигуряват най-вече на принципа "такса за услуга" и то само за тези, които са платежоспособни, като големите болници осигуряват и безплатни услуги като акт на благотворителност. Идеята за пряко осигуряване на медицински грижи за нуждаещите се от местните власти и доброволческите благотворителни организации с разграничение между превантивни и лечебни услуги, все още е модел за здравеопазване в много страни.

В Йерусалим, през 1902 г., болницата Шаарей Зедек възприема практиката да се отглеждат крави с цел осигуряване на мляко за децата и бременните. През 1911 г. две сестри идват от Ню Йорк в Йерусалим, за да открият млечните кухни (*Tipot Halav* -

млечна капка) за бременните и децата. Този модел се превръща в стандартен метод за грижа към здравето на майките и децата и в Израел, паралелно с болничните фондове, които осигуряват медицинска помощ. Разграничението между превантивните и лечебните услуги продължава да съществува и до ден днешен и се поддържа от задължението на израелското национално правителство да осигурява основните превантивни грижи за всички, независимо от тяхната застраховка или платежоспособност.

В Съветския съюз държавният здравен план през 1918 г. поставя ударението върху здравето на децата и майките; обръща се внимание и на контрола над епидемичните и заразните болести. Всички услуги са безплатни, като държавата поема отговорността за разрастващата се мрежа от поликлиники и други услуги, както и за центровете за пренатални и детски грижи, включително и за периодичните превантивни прегледи, домашните посещения и ваксинациите. Детската смъртност рязко спада дори в азиатските републики, където жизнените условия са традиционно нездравословни.

Набляга се на грижата за здравето на децата и майките по отношение възпроизводството на населението. Този подход по-късно става известен като "рисков подход", при който вниманието се съсредоточава върху работата с най-уязвимите групи от населението.

ХРАНЕНЕ И ОБЩЕСТВЕНО ЗДРАВЕ

Както контрола над инфекциозните болести, така по-късно и здравето на децата и майките се превръщат във въпроси на общественото здравеопазване през XVIII-ти и XIX-ти век, а значението на храненето започва да се осъзнава благодарение на трудовете на такива деятели като Джеймс Линд (виж предишните глави). През 1882 г. Канехиро Такаки, главният лекар на японската армия, намалява заболяемостта от бери-бери сред морските екипажи като прибавя месо и зеленчуци към тяхната оризова диета. През 1900 г., Кристиан Айкман, холандският медицински представител за Източна Индия, открива, че затворниците в лагерите, където се яде обработен ориз заболяват от бери-бери по-често, отколкото тези, които ядат необработен ориз (Нобелова награда, 1929 г.). Той също така експериментално предизвиква бери-бери сред кокошки, които се хранят с обработен ориз и по този начин определя разбирането за болестта като недоимъчно състояние, и така потвърждава една хранително-епидемиологична хипотеза.

В Съединените Щати законът за чистите храни и лекарства е приет през 1906 г., стимулиран от журналистическите разследвания за хранителната индустрия и известния роман на Ъптон Синклер "Джунглата". Законодателството утвърждава федералната власт за налагане на стандарти за качеството на храните. Асоциацията за храните и лекарствата (АСХЛ) установява стандартите в тази област, които се използват до ден днешен в целия свят.

В началото на XX-ти век, Министерството на земеделието в САЩ (USDA) поставя началото на допълнителна услуга, която лансира доброто хранене в бедните селскостопански райони в страната. Заедно с местните женски организации се сформира и масово движение, ангажирано с подобряването на жизнените стандарти чрез промоция на по-добро хранене, чрез образование и участие на обществото. През 1911 г., е открита химическата природа на витамин D, а година по-късно, Казимир Фьнк предлага термина "витамин" ("*vital amine*"). През 1914 г., Йозеф Голдбъргър от

Службата по общественото здравеопазване на САЩ установява причините за пелаграта, а през 1928 г. той открива в маята фактор, предпазващ от пелагра. През 1922 г., Елмър МакКолим идентифицира витамин D в маслото, получено от черен дроб на риба треска (по-популярно като рибено масло), което се превръща в класическа хранителна добавка за деца в продължение на много години. В периода 1931-1937 г., се открива, че флуорът, прибавен към питейната вода, предотвратява кариеса, а през 1932 г., витамин С е изолиран от лимоният сок.

ПАНЕЛ 1.9

ГОЛДБЪРГЪР ЗА ПЕЛАГРАТА

Пелаграта, описана за първи път в Испания от Касал през 1735 г. като "*Mal de la rosa*", е често срещана в северна Италия. През 1771 г., Фра Поли дава описание на "*pelle agra*" (фермерска кожа), болест, разпространена сред бедните селяни, които се хранят главно с царевично брашно. През 1818 г., Хамю дава описание на широко разпространена кожна болест, която се проявява сред бедните фермери от Южна Франция. Русел прави изследвания и установява, че пелаграта е ендемична и се дължи повече на бедността, отколкото на диетата, състояща се от царевича. Реформите препоръчани от него се прилагат от Министерството на земеделието и повишават жизнения стандарт на бедните селяни. Някои от тези мерки са отглеждането на картофи и жито вместо царевича; може да се каже, че те имат ефект, тъй като болестта изчезва преди началото на XX-ти век. Подобни мерки взети и в Италия, намаляват производството на царевича, и там болестта също изчезва.

Първоначално се е смятало, че болестта се дължи на токсин съдържащ се в суровото царевично зърно или е произведен при храносмилането в червата. Ламбозо във Верона, Северна Италия, докладва много случаи на пелагра сред пациентите на психиатриите и достига до заключението, че тя се дължи на токсичен елемент, съдържащ се в царевичата. В началото на XX-ти век, царевичната теория вече не се приема така добре, счита се, че пелаграта е инфекциозна болест. Британският изследовател, Л. В. Самбон, който открива ролята на мухата цеце за трипанозомата през 1910 г., възприема становището, че болестта се пренася чрез комарите.

Пелаграта за първи път е докладвана в САЩ през 1906 г., като ендемична за заведенията за душевноболни в Алабама. През първите десетилетия от XX-ти век, пелаграта започва да се счита за основен проблем на общественото здравеопазване в южните части на САЩ, където бедността е голяма. Медицинската общност няма никаква представа за причините и за начините на предпазване от тази широко разпространена болест, за която се вярва, че е инфекциозна по своя произход.

През 1913 г., Йозеф Голдбъргър е назначен от Службата по общественото здравеопазване на САЩ да проучи пелаграта. В миналото той е работил по жълтата треска, тропическата треска и тифа. Той посещава психиатриите и сиропиталищата, в които се среща ендемична пелагра и се впечатлява от факта, че персоналът не е засегнат от болестта, което означава, че болестта се дължи на неправилно хранене, а не е инфекциозна. В една от психиатриите, той елиминира

пелагратата напълно, като прибавя мляко и яйца към диетата и прави окончателното заключение, че болестта е причинена от липса на витамини и може да се предотврати чрез осъществяване на промяна в начина на хранене. Голдбъргър, който притежава достатъчно знания за инфекциозните заболявания, успява да прозре, че болестта не е заразна. Той установява хранителна причина за болестта и заедно с Линд е основател на хранителната епидемиология в общественото здравеопазване.

Източник :Rozen, G. *A History of Public Health*. Baltimore MD: John Hopkins University Press, 1993.

Йодирането на солта с цел предотвратяване на болести, предизвикани от недостига на йод, е един от най-големите успехи, но същевременно и провали на общественото здравеопазване. Ефективността на йодирането за предпазване от "гуша" е демонстрирана от изследвания в Цюрих и САЩ. Йодираната сол на Мортън става национален стандарт в САЩ. В Канада през 1979 г., йодираната сол става задължителна наред с другите витаминни и минерални добавки на хляба и млякото (виж глава 8). Рахитът, широко разпространен в индустриалните държави преди Втората световна война и все още срещащ се през 50-те год. на XX-ти век, изчезва благодарение на млякото с витамин D. Предпазването от йодно-дефицитни заболявания чрез йодиране на солта се превръща във важна цел за международното здраве и се прави стъпка напред към универсалното йодиране на солта в много страни, където базедовата болест, кретенизмът и йодната недостатъчност са все още ендемични.

Международното движение за популяризиране на правилното хранене се превръща в ключов фактор за съвременното обществено здравеопазване в развиващите се страни, като се цели намаляването на вредата от цикъла недохранване-инфекция, а в развитите страни да се предотврати появата на незаразните болести, които се свързват с прехранването, включително сърдечно-съдовите заболявания, диабета, както и някои видове рак. Храненето се превръща в една от основните задачи на Новото обществено здравеопазване, като се засилват международните движения за елиминиране на витаминната и минералната недостатъчност.

ВОЕННА МЕДИЦИНА

Войната винаги е била част от живота на човечеството, като тя засяга не само военните. През XX-ти век се водят най-кръжавите войни, в които падат най-много жертви от цивилното население. Изобретяването на оръжията за масово унищожение и други технологии, които попадат в ръцете на държави, изправени пред неразрешените регионални конфликти са голямата заплаха, която грози XXI-ви век.

От началото на организираните военни конфликти насам, армиите са се грижили както за здравето на войниците, така и за лечението на ранените. Римските армии били много добри в строежа на лагери и поддържането на хигиенни условия в тях, снабдяването с храна и осигуряването на медицински грижи за войниците. В цялата история можем да намерим примери за поражения на армии, причинени от болести и липсата на поддържащи служби. Проучванията върху жертвите на войната във всеки един от големите конфликти допринасят не само за развитието на военната медицина, но и за

усъвършенстването на гражданското здравеопазване при природни или предизвикани от хората бедствия.

Дейността на Флоранс Найтингейл в британската военна болница Скутари по време на Кримската война е огромен принос за болничната организация и болничния мениджмънт. От противоположната страна на същия този военен конфликт, Николай Пирогов, военният лекар на руската царска армия въвежда ректалната анестезия във военно-полевата хирургия, разпределението на ранените според степента на тежест и хигиена на раните. Пирогов създава също подобрена система за мениджмънт на ранените на бойното поле, която е приложима и в гражданските болници. По време на Първата световна война френската армия усъвършенства системата за спасяване на цивилните, която в момента се използва при бедствени ситуации по целия свят.

Начинът на хранене на моряците по време на дългите морски пътешествия, както и епидемиологичното проучване на скорбута, последвано година по-късно от трудове върху бери-бери, са важни стъпки по пътя на идентификацията на храненето и значението му за общественото здравеопазване. Създаването от Бисмарк на националната здравноосигурителна система и други придобивки за работниците, отчасти се обосновава от нуждата за подобряване на здравното състояние на населението с цел формиране на армия от здрави новобранци (виж глава 13). По време на набора на войниците за американската армия през Първата световна война, високият процент на отхвърлените става повод за безпокойство по отношение на националните здравни стандарти. Тъй като се установяват високи стойности на заболяемост от гуша сред отхвърлените, увеличават се усилията за идентифициране на високорисковите райони и за намаляване йодната недостатъчност на цивилното население чрез йодирание на солта.

В зората на Първата световна война, мащабна пандемия от грип отнема живота на 20 милиона души. Епидемиите от тиф, преносим от въшките в Русия след войната и Руската революция допринасят за хаоса, който характеризира периода. Тези обстоятелства предизвикват изказването на Ленин: "или социализмът ще убие въшката, или въшката ще убие социализма". По време на Втората световна война, сулфонамидите, антималярийните медикаменти и антибиотиците допринасят много за опазване здравето на военните. По време на войната се усвояват уроци за предпазване здравето на войниците, които намират приложение и в цивилното здравеопазване. Някои от тези уроци са свързани с лечението на изгаряния, лечението на травми от различни инциденти, ампутации, преумора от битката и много др. Много от съвременните медицински технологии са създадени и изпробвани най-напред във войската. Пример за това са сонарните радио и вълнови механизми, които имат за цел локацията на военните подводници.

През XX-ти век разрушенията от войната се увеличават поради усъвършенстване на оръжията за масово унищожение: химически, биологически и атомни. Нюрнбергските процеси са насочени срещу холокоста и неетичните медицински експерименти на нацистката армия с цивилни и военни затворници. Жестокостите на войните срещу цивилното население се повтарят трагично дори след края на двадесети век в геноцидните войни на Ирак, Руанда и бивша Югославия. Тези трагедии предизвикват масови жертви и многобройни бежанци. Кризите в общественото здравеопазване, които изискват намесата на местните и международните здравни агенции са много. Международните и националните агенции по общественото здравеопазване носят главната отговорност за предотвратяване разпространението на някои от масовите трагедии на двадесети век, които вероятно ще придобият още по-големи размери през XXI-ви век.

ИНТЕРНАЦИОНАЛИЗАЦИЯ НА ЗДРАВЕТО

От първата международна конференция по холерата през 1851 г. в Кайро до здравната организация на Лигата на Нациите след Първата световна война, се формира идеята за международно сътрудничество за здраве. След Втората световна война, основаването на Световната здравна организация (СЗО) през 1946 г. и независимостта на много бивши колонии, интернационалното здравеопазване започва да лансира широкото разпространение на медицински технологии, такива като имунизацията в развиващите се страни. Конституцията на СЗО, определяща здравето като "състояние на пълно физическо, психическо и социално благополучие, а не само липса на болест", спомага за създаването на нова идеалистична цел за здравето. Международната конференция по въпросите на първичните здравни грижи през 1978 г. в Алма-Ата, Казахстан, повлиява здравните политики на много държави.

Традицията на международното сътрудничество се продължава от международни организации като Световната здравна организация, Международния Червен кръст, Детският фонд на Обединените нации (*UNICEF*) и много други. Под ръководството на СЗО е постигнато пълното унищожение на едрата шарка през 1977 г., като по този начин се показва, че много от опасностите за здравето могат да бъдат контролирани благодарение на кооперираните усилия на международната общност. Потенциалът за премахването на полиомиелита е допълнителна илюстрация на този принцип.

През XX-ти век здравето се глобализира в различни аспекти на тази дума. Инфекциозните болести се разпространяват с голяма скорост, както това става ясно от СПИН-епидемиите на 80-те год. на XX-ти век. Не по-малко опасни хронични болести се разпространяват благодарение на възприемането начина на живот, характерен за индустриалните страни, от хората в развиващите се страни. В резултат, средната класа там вече има същия модел на заболяемост, като този в развитите страни. Много други фактори влияят на глобалното здраве, включително и глобалното затопляне, натрупването на озонови и токсични отпадъци, киселинни дъждове, атомни инциденти, загуба на природни ресурси (като например горите по поречието на Амазонка), както и различните човешки трагедии като хроничната бедност в много развиващи се страни. Въпросите на глобалното здраве по самата си същност са извън възможностите на индивида или дори на групите и държавите. Те изискват организирани действия от страна на правителствата, международните агенции и неправителствените организации, които трябва да си сътрудничат с индустрията и медиите, за да предизвикат промяна и да намалят факторите, които увреждат природата и причиняват различия в социалния статус.

Осигуряването на здравеопазване за всички е вече толкова голямо предизвикателство, колкото и изхранването на растящото население. Успехите при премахването на едрата шарка и контрола на много други болести чрез методите на общественото здравеопазване са доказателство за потенциала на обединените международни усилия и действия, насочени към специфични цели за намаляване на болестите и страданията.

ЕПИДЕМИОЛОГИЧНИЯТ ПРЕХОД

С развитието на обществото се променя и моделът на заболяемостта. Тези промени донякъде възникват в резултат и от развитието на общественото здравеопазване и медицинските грижи, но също и от подобрените стандарти на живот, жилищните

условия, икономическата сигурност, както и промените в плодовитостта и други семейни и социални фактори. С промяната на болестните модели се променят и подходящите стратегии за интервенция.

През първата половина от XX-ти век инфекциозните заболявания са преобладаващите причини за смъртта дори в развитите страни. От Втората световна война насам, главната промяна в епидемиологичните модели е в индустриализираните държави: спад в нивото на инфекциозните болести и увеличаването на дела на неинфекциозните болести като причини за смърт. Увеличаването на продължителността на живота е резултат най-вече на намаляващата детска смъртност, подобреното хранене, контрола на ваксинапредотвратими заболявания, лечението на остри инфекциозни болести с наличните антибиотици. Нарастващата заболяемост в резултат на сърдечно-съдовите болести и рака се явява предимно при по-възрастни лица, като по този начин води до увеличеното внимание към епидемиологичните изследвания на причинните рискови фактори.

Проучвания върху разпределението на незаразните болести в специфични групи от населението датира от времето, когато римляните съобщават за повишена смъртност сред някои професионални групи. В Лондон, през XVIII-ти век, Пърсивал Потс документира, че ракът на скротума е по-често срещан сред коминочистачите, отколкото сред останалата част от населението. Хранителните епидемиологични проучвания от Линд до Голдбъргър са съсредоточени изцяло върху хранителни случаи на незаразни болести със значение за общественото здраве.

От наблюдателните епидемиологични проучвания се натрупват огромно количество данни в началото на 50-те год. на XX-ти век, когато пионерите изследователи във Великобритания Ричард Дол, Остин Брадфърд Хил и Джеймс Пето демонстрират връзката между тютюнопушенето и рака на белия дроб. Те изучават моделите за смъртност при британските лекари, като изследват различните причини за нея. Откриват, че стойностите на смъртността при пушачите са 10 пъти по-високи от тези при непушачите. Епидемиологичните проучвания, които установяват връзката между начините на хранене, свръхнапрежението и сърдечно-съдовите заболявания също осигуряват важен материал за политиката по общественото здравеопазване и повдигат съществуващото в обществените среди съзнание за влиянието на начина на живот върху здравето на обществото. Това са въпроси, които се дискутират в тази книга.

Въпреки, че инфекциозните заболявания са овладени, болестите на съвременния живот, като сърдечно-съдовите заболявания, травмите и рака стават основни причини за преждевременната смърт през 50-те и 60-те год. на XX-ти век. Те са по-сложни от инфекциозните болести, както по отношение на причинността, така и по отношение на средствата за тяхното предотвратяване. Общественото здравеопазване от втората половина на XX-ти век жъне големи успехи при преодоляването на този тип модел на смъртността чрез интервенции, които представляват комбинация от подобрени медицински грижи и дейности, които спадат към общото понятие за здравната промоция. В края на XX-ти век, нуждата от обвързване на общественото здравеопазване с клиничната медицина и организацията на услугите става все по-очевидна. Намаляването на смъртността при сърдечните болести е придружено от бавно увеличение на заболяемостта, а най-новите епидемиологически доказателства показват новите рискови фактори, които не са пряко свързани с начина на живот, а изискват продължителни медицински грижи, за да се предотврати ранния рецидив на болестта и преждевременната смърт.

ЕВОЛЮЦИЯ НА ОБЩЕСТВЕННОТО ЗДРАВЕОПАЗВАНЕ ПРЕЗ XX-ТИ ВЕК

Основаването на организации по обществено здравеопазване започва в края на XIX-ти и в началото на XX-ти век. Санирането на водите, извозването на отпадъците, както и контролът на храните се усъвършенства на общинско и по-високо държавно ниво. Създаването на локални служби по обществено здраве, подобряване на технологиите на ваксинациите, всичко това допринася за контрола на инфекциозните болести. Организираните служби по обществено здраве в развитите държави прилагат механизъм на регулаторния компонент на националните стандарти за храни и лекарства, държавно лицензиране за здравните професии.

В началото на XX-ти век съществуват малко ефективни начини за лечение на болестите, но подобрените здравни стандарти са имали за последица намалената смъртност и увеличената продължителност на живота. С подобрението на медицинските технологии след Втората световна война и откриването на антибиотиците, антихипертензивните и антипсихотичните лекарства, фокусът се измества към лечебната медицина и се разширява пропастта между общественото здравеопазване и медицината. Към края на XX-ти век интересът се измества към общото между тези две области като нови методи за организиране и финансиране на здравните грижи, с цел възпиране на растящите цени на здравеопазването и като предпазни методи, с увеличаваща се ефективност.

Националните и държавни опити за промоция на общественото здравеопазване през XX-ти век разширяват спектъра на дейности и финансиращи програми. За това са необходими връзки между правителствените и неправителствените дейности за ефективно обществено здравеопазване. Революционните научни открития допринасят за разпространението на ваксините и антибиотиците, които заедно с подобреното хранене и жизнените стандарти, спомагат за овладяване на инфекциозните болести - главни причини за смърт по това време. В развитите страни навлизането на национално или доброволно здравно осигуряване в голям мащаб осигурява достъп до здравеопазване за голяма част от населението.

Съвременната епоха на общественото здравеопазване през последните три десетилетия на XX-ти век донася ново измерение на епидемиологията на незаразните болести и предпазването. Изучаването на ефекта на храненето и пушенето върху сърдечно-съдовите заболявания и на връзката между пушенето и рака на белите дробове "изолира" предотвратимите фактори за хроничните болести. В резултат от тези и други подобни проучвания на заболяванията и травмите, свързани с околната среда, съвременното обществено здравеопазване изиграва голяма роля в предотвратяване на болестите и допринася за осъществяване на драстични промени в моделите на смъртност и болестност. За да се предотвратят преждевременните болести и смърт, трябва да се приложи един по-цялостен подход към общественото здравеопазване и осигурителите на здравни грижи.

Утопичната мечта на интернационалните и националните здравни агенции да постигнат "Здраве за всички" се сблъсква със сериозни препятствия като неравенства, липса на средства и противоречащи си приоритети. Мениджмънтът на здравеопазването с цел ефективното оползотворяване на средствата сега е грижа на всеки здравен професионалист. Същевременно, обществените очаквания за неограничения достъп до здравни грижи са високи, включително и до специализираните и високо-техноло-

гични услуги, които могат да надвишат наличните бюджетни и човешки ресурси. Най-богатите и най-бедните държави, както и тези, които са някъде по средата, се сблъскват с проблема за управление на ограничените ресурси. Постигането на тази цел е част от предизвикателството, наречено Ново общественото здравеопазване.

СЪЗДАВАНЕ И УПРАВЛЕНИЕ НА ЗДРАВЕОПАЗНИТЕ СИСТЕМИ

Осигуряването на медицински грижи за цялото население е едно от големите предизвикателства на общественото здравеопазване. Правителствата от всички политически окраски развиват дейност в областта на здравеопазването като застрахователи, осигурители и регулатори на общественото здравеопазване. Както ще отбележим в следващите глави, народите ще имат много причини да издигат общественото здраве за всички, точно колкото изискват всеобщо образование и грамотност. В края на XIX-ти и в началото на XX-ти век, националните интереси се рedefинират така, че да включват и целокупното здраве на населението, особено що се отнася до работниците, войниците и други контингенти. Отговорността за здравето на нацията включва мерки за предпазване от заболявания, но също така и за финансиране и предплащане за медицинските и болничните грижи. Националната политика постепенно обхваща мерки за укрепване здравето, структурите за оценка на здравето на нацията, модификацията на политиката съобразно променящите се нужди.

Здравето на населението изисква свободен достъп до медицински и болнични услуги, както и до профилактични грижи и здравословна среда. Гръцките и римските градове са назначавали лекари, които да осигурят безплатно здравеопазване за бедните и за робите. Средновековните гилдии са осигурявали безплатни медицински услуги за своите членове. През 1883 г., Германия въвежда задължителното национално здравно осигуряване за работниците си, тъй като се нуждае от здрави работници и войници, които да ѝ дадат политическо предимство. През 1911 г., британският министър на финансите, Лойд Джордж, институционализира чрез Националния осигурителен акт, задължително здравно осигуряване за работниците и техните семейства. През 1918 г., след Октомврийската революция, Съветският Съюз създава цялостна държавна здравна система, като поставя ударението върху предпазването и осигуряването на безплатни грижи на цялата територия на страната.

През 20-те год. на XX-ти век, националното здравно осигуряване се разширява и обхваща много части на Европа. След Голямата депресия от 30-те год. на XX век и надеждите, предизвикани от победата във Втората световна война, се приема важно социално и здравно законодателство с цел осигуряване здравеопазването на населението във Великобритания, Канада и Съединените щати. Във Великобритания лейбъристкото правителство създава Националната здравна служба. В Канада се осъществява едно по-степенно подобряване на социалното законодателство в периода 1940-1970 г., включително и създаването на национална пенсионна и здравно-осигурителна програма. В САЩ социалното законодателство идва по-късно поради провалянето на националната осигурителна система в Конгреса през 1946 г. и силната идеологическа опозиция, с която се посреща "социализираната медицина". Все пак през 1965 г. се създава всеобща осигуровка на населението на възраст над 65 години (*Medicare*), а скоро след това се осъществява и осигуряване на бедните (*Medicaid*). В

края на XX-ти век всяка държава признава значението на здравето за социално и икономическо благополучие на населението.

Терминът здравна система може да бъде приложен към формализираната структура или мрежа от функции, които си взаимодействат, за да повлияят пряко или непряко върху посрещането на здравните нужди на населението посредством здравно-осигурителната система или здравните служби. Частното здравно осигуряване все още е преобладаващият модел в САЩ, но възрастните хора и бедните се осигуряват с правителствена здравна осигуровка; държавата търси начини за постигане на универсално здравно осигуряване. Предплащането на здравните услуги посредством общ данък се възприема в много държави, а в други - плащане на вноски от работниците и работодателите в социално-осигурителната система. Както развитите, така и развиващите се страни включват във финансирането не само здравните грижи, но също и изследователската дейност и обучението на здравните професионалисти.

Индустриалните страни се срещат с все по-големи трудности, що се отнася до растящите цени в областта на здравните грижи. Въпреки че здравеопазването дава работа на много хора в развитите държави, отделянето на средства от брутния национален продукт (БНП) е основен фактор за стимулирането на реформата в здравеопазването. Има много държави, които се стремят да бъдат в крак с растящите цени и конкуренцията за други социални нужди като образованието, намирането на работа и социалното благополучие - всичките от голямо значение за националното здраве. Някои икономически теории не отдават на човека никаква друга стойност, освен като на производител. Либералните и социалнодемократическите политически философии възприемат една етична гледна точка и социална отговорност за здравето. И двата подхода са единни по отношение на това, че здравето има социална и икономическа цена. Успехът на общественото здравеопазване предизвиква голямо увеличение на дела на възрастните хора сред населението, като повдига много етични и икономически въпроси за потреблението на здравни грижи, осигуряването с услуги, както и системи за социална подкрепа.

В развиващите се държави осигуряването на здравни услуги за цялото население е недостижима мечта. Ограничените ресурси и прекалено големите разходи за високи технологии в столиците не оставят много място за основни грижи за градската и селската беднота. Въпреки че е постигнат голям прогрес по отношение приложението на фундаментални първични грижи от основно значение като имунизации и пренатални грижи, все още има милиони случаи на предотвратими болести, поради липсата на елементарни програми за базисна първична и вторична профилактика.

ОБОБЩЕНИЕ

Историята на общественото здравеопазване е пряко свързана с еволюцията на мисленето по отношение на здравето. Древните общества, по един или друг начин, разбират връзката между санитарните условия и общественото здравеопазване, както и ролята на личната хигиена, храненето и физическата активност. Светостта на човешкия живот (*Pikuah Nefesh*) на практика постановява човешката отговорност за спасяването на живота и е извлечена 1 500 г. пр.н.е от Законите на Моисей. Научната и етичната основа на медицината също се основава на ученията на Хипократ в IV век пр.н.е. Хигиената и доброто хранене са заложили в древното общество, включително и

задължението за грижа към бедните. Това са етичните основи, на които се крепят усилията за запазване на живота, дори и това да става за сметка на други религиозни или граждански задължения.

Социалните и религиозни системи, които свързват болестите с грехове и наказания, наложени от по-висши сили, не изключват интервенция на обществото в случаите на облекчаването на болката и страданието, което е също проява на божията воля. Раждането на децата се обвързва с императива "ще раждаш децата си в болка". Здравеопазването се разглежда като религиозна и благотворителна отговорност за облекчаване страданията на грешника.

Ясната нужда и отговорността на обществото да се предпазва от зараза с инфекциозни болести бива осъзната особено след пандемии от проказа, чума, сифилис, едра и дребна шарка. Болестите развивали устойчивост, а прагматичните мерки били възприемани постепенно, като имали за цел да контролират разпространението на тези болести; някои от тези мерки са: изолация на прокажените, карантин на корабите и затваряне на обществените бани. Епидемиологичните проучвания на холерата, тифа, професионалните заболявания и болестите, характеризиращи се с недостига на някои хранителни съставки или елементи, започват да демонстрират причинните връзки и ефективните начини на интервенция. Даже през XX-ти век, практиката на общественото здравеопазване продължава да функционира на оперативна основа дълго преди цялостната основа на причинността да бъде изработена. Организациите, занимаващи се с обществено здравеопазване се стремят да осигурят основни санитарни и други мерки.

Освобождаването на човешкото съзнание от догмите, които ограничават научните изследвания върху здравето и болестите води до търсене на истинските причини за болестите. Това е от огромно значение за интервенциите и превантивните дейности. Тази концепция, която за първи път е изказана в древногръцката медицина, осигурява основата за клинични и научни наблюдения, които определят успеха на общественото здравеопазване в миналите два века. Епидемиологичният метод води до подобрения в здравните интервенции преди да е определена биологичната основа на болестта. Санитарните мерки с цел предпазването от заболявания се възприемат в много древни общества и в някои от тях се определят като част от гражданските и религиозните задължения. Откритията на Линд за скорбута, откритията на Дженоер за ваксинацията с цел предпазване от едра шарка и проучванията на Сноу за холерата в Лондон демонстрират със съвременни епидемиологични термини причината за заболяването и са приети, въпреки липсата на съвременни биохимични и бактериологични доказателства. Те спомагат за формулирането на методология по обществено здравеопазване.

Общественото здравеопазване се развива благодарение на пионерските епидемиологични изследвания, като създава много форми на превантивна медицина и обществена здравна промоция. Реформите се въвеждат в много сфери, от премахването на робството и крепостничеството до установяване на държавно здравно осигуряване, като всички те допринасят за подобряване здравето на населението. В последните години на XX-ти век, връзката между здравето и социално-икономическото развитие печели международно признание. XX-ти век се характеризира с драстична експанзия на научната база за медицината и общественото здравеопазване. Имунологията, микробиологията, фармакологията, токсикологията и епидемиологията осигуряват мощни инструменти и резултатите се състоят в това, че се подобрява здравния статус на населението. Новите медицински знания и технологии стават достъпни за

широката публика в много страни от индустриализирания свят, благодарение на здравното осигуряване. През този век, всички индустриализирани държави създават системи за осигуряване на достъп до здравните грижи за цялото население.

Основните исторически принципи имат много голям принос за развитието на общественото здравеопазване. Разглеждането на болестта като наказание за грях възпира опитите за контрол на болестите в продължение на много столетия. Този менталитет се поддържа от философията за "обвиняване на жертвата". На жертвите на СПИН се гледа като на виновни за съдбата си, поради разюзданото си поведение, работниците биват обвинявани за техните травми поради тяхното невнимание, а хората със свръхтегло и пушачите са порицавани за начина им на живот. От друга страна, на общественото здравеопазване се гледа като на благотворителност, която се свързва с религиозната отговорност за милосърдие и облекчаване на страдащите. Етичните противоречия все още са важни в такива разнообразни области от живота като организираното здравеопазване, репродуктивното здраве, анализа на цената и печалбата, евтаназията и грижите за затворниците.

Приемането правото на здраве от всички държави-основателки на Организацията на обединените нации и Световната здравна организация прибавя универсален елемент към мисията на общественото здравеопазване. Тази концепция е изразена в конституцията на СЗО и ѝ е била дадена по-конкретна форма в стратегията от Алма-Ата "Здраве за всички", която поставя ударение върху правото на здравеопазване за всеки и отговорността на правителствата за осигуряване на това право. Тази концепция подчертава особеното значение на профилактиката и първичната помощ, което се превръща в жизненоважен въпрос в конкуренцията за ресурси между общественото здравеопазване и болнично-ориентираните здравни грижи.

Уроците на историята са важни в общественото здравеопазване. Те трябва да бъдат изучавани отново, защото се появяват нови предизвикателства пред здравеопазването, докато старите все още продължават да бъдат актуални. Философската и етичната основа на модерното обществено здравеопазване е вярата в неотменимите ценности на индивида и неговото човешко право за безопасна и здравословна околна среда. Здравето и благополучието на индивида и общността са взаимозависими. Инвестицията в здравеопазването, както и в образованието, е фактор, допринасящ за икономически растеж, тъй като здравите и образовани индивиди съдействат за творческо и икономически продуктивно общество.

Новото обществено здравеопазване произлиза от опита на историята. Организираната дейност за предпазване от заболяване и промоциране на здраве от времето на древния свят и света след Индустриалната революция трябва да бъде възстановена. В началото на XXI-ви век ние трябва да се научим да разширяваме рамката на своето познание за това как да използваме всички постижения на здравеопазването, включително клиничните и профилактично-ориентираните услуги за ефективно и икономично предпазване от болести, защита и промоциране на здравето на индивида и на обществото. Новото обществено здравеопазване, подобно на общественото здравеопазване в миналото, се сблъсква с етични проблеми, които са свързани с разходи за здравеопазване, приоритети и социалната философия. В хода на настоящия труд ние дискутираме тези въпроси и се опитваме да начертаям балансиран подход към Новото обществено здравеопазване.

ИСТОРИЧЕСКИ СПРАВОЧНИК

- 3 000 пр.н.е. Шумерска, Египетска и Минойска цивилизация - канализация, тоалетни
- 2 000 пр.н.е. Индуската долина - градски общества със санитарни удобства
- 1 700 пр.н.е. Законът на Хамурапи за медицинската практика
- 1 500 пр.н.е. Законите на Моисей - лична хигиена, хранене, култура в лагерите, изолация на прокажените, ценността на човешкия живот (*Pikuah Nefesh*) религиозни императиви
- 500 пр.н.е. - 500 сл.н.е. Рим - акведукти, бани, градско планиране и санитарно обслужване, трудова и военна медицина
- 400 пр.н.е. Гърция - лична хигиена, физическа култура, хранене, общински лекари, трудова медицина, Хипократ - клинично и епидемиологично наблюдение на околната среда и здраве
- 170 г. Гален - психология, анатомия
- 500 - 1 000 г. Европа - разрушаване на Римската империя и възход на християнството; болестта като наказание за грях, умъртвяване на плътта, молитва, пост и вяра като средства за терапия; лошо хранене и лоша хигиена, пандемии, съпротива срещу науката; грижи за болните като религиозно задължение
- 700 - 1 200 г. Ислямът - запазване на древните знания, медицински училища; арабско - еврейски принос към медицината (Ибн Сина и Маймонид)
- 1000 г. Университети и болници в Средния Изток и Европа
- 1000 г. Поява на градовете, търговията, гилдиите и градските болници
- 1096 - 1272 г. Кръстоносните походи, осъществяване на контакт с Арабската медицина, ордена на рицарите хоспиталиери, проказата
- 1268 г. Роджър Бейкър публикува трактат за употребата на очилата с цел засилване на зрението
- 1348 г. Венеция - основан е бордът на здравето и се възприема практиката на карантината
- 1348 - 1350 г. Черната смърт възниква в Азия и се разпространява от армиите на Чингиз Хан; световните пандемии отнемат живота на 60 милиона души през XIV-ти век, от 1/3 до 1/2 от населението на Европа
- 1300 г. Пандемии - чума, шарка, проказа, дифтерия, тиф, дребна шарка, грип, туберкулоза, антракс, трахома, скорбут и други - до XVIII-ти век
- 1400 - 1600 г. Ренесанс и просвещение, залез на феодализма, възход на средната градска класа, търговия и изследователска дейност, нови технологии, изкуства, наука, анатомия, микроскопът, физиология, хирургия, клинична медицина, болници (религиозни, градски, дарителски)
- 1518 г. Лондон - Основан е Кралският Лекарски колеж
- 1532 г. Справочници за смъртността - публикувани за първи път
- 1546 г. Джироламо Фракасторо публикува книгата си "За заразата, за заразните болести и лечението"
- 1562 - 1601 г. Англия на Елизабет I - "Законът за бедните" - отговорност на местната власт за бедните
- 1628 г. Уилям Харвей публикува откритията си за кръвообращението
- 1629 г. Лондонските справочници за смъртността публикуват списък от причини за смъртта
- 1639 г. В щата Масачузетс е приет закон за задължителна регистрация на раждаемостта и смъртността
- 1660 г. Лайденския университет пръв засилва обучението по анатомия
- 1661 г. Джон Граунт създава медицинската статистика
- 1661 г. Рене Декарт публикува първия трактат по физиология
- 1662 г. Франсис Бейкър основава Кралското научно общество в Лондон

- 1665 г. Голямата лондонска чума
- 1673 г. Антъни ван Льовенхук открива микроскопа, наблюдава сперма и бактерии
- 1667 г. Пандемиите от шарка в Лондон; пандемиите от малария в Европа
- 1687 г. Уилям Пети публикува *Есета за политическата аритметика*
- 1700 г. Бернардино Рамадини публикува книгата "За професионалните болести. Разсъждения"
- 1701 г. Лондон - 75 % от новородените умират преди петия си рожден ден
- 1701 г. Вариоляцията срещу едра шарка практикувана в Константинопол; изолацията на болните практикувана в Масачузетс
- 1710 г. Английски карантинен закон
- 1720 г. Лондон - доброволно обучение в болниците
- 1730 г. Наука и научна медицина; права на човека, енциклопедисти, селско стопанство и индустриална революция, нарастване на населението - високи нива на раждаемостта, спадащи нива на смъртността
- 1733 г. Изобретяване на акушерските форцепси
- 1747 г. Стивън Хейлс измерва кръвното налягане
- 1750 г. Джеймс Линд - проучване на случай-контрол на скорбута сред моряците
- 1750 г. Основаване на британските моряшки болници
- 1750 г. Джон Хънтър основава модерната хирургическа практика и наука
- 1752 г. Уилям Смели публикува учебник по акушерство и гинекология
- 1762 г. Жан - Жак Русо публикува *Обществения договор*
- 1775 г. Пърсивал Пот изследва рака на скротума при коминочистачите
- 1777 г. Джон Хауърд провежда болничната и затворническата реформа в Англия
- 1779 г. Йохан Франк представя в Германия "Медицинска полиция"
- 1785 г. Уилям Уидъринг лечение на водянката с дигиталис
- 1788 г. Британско законодателство за предпазване на момчетата наети за коминочистачи
- 1796 г. Едуард Джернер - първа ваксинация срещу едрата шарка
- 1797 г. Масачузетско законодателство, узаконяващо съществуването на местните бордове на здравето
- 1798 г. Филип Пинел сваля веригите на психично-болните в приюта Бисетр
- 1800 г. Великобритания и САЩ - Градски бордове на здравето
- 1830 г. Санитарна и социална реформа, възход на науката
- 1800 г. Ваксинацията е възприета от британската армия и флота
- 1800 г. Адам Смит и Джереми Бентам - икономически и социални философи
- 1801 г. Ваксинацията задължителна в Дания - унищожаване на едрата шарка на местно ниво
- 1801 г. Първо национално преброяване на населението - Великобритания
- 1802 г. Основана е щатската военноморска болница, която по-късно се превръща в държавна служба по здравеопазване на САЩ
- 1804 г. Основаване на съвременната химия - Хъмфри Дейви и Джон Далтън
- 1807 г. Закон за премахването на международната търговия с роби от Кралската флота
- 1827 г. Карл фон Бер основава ембриологията в университета на Санкт-Петербург
- 1834 г. Поправката на закона за бедността документираща трудните условия, при които работническата класа е принудена да работи - Франция
- 1837 г. Пиер Луи - основател на съвременната епидемиология - Франция
- 1837 г. Основаване на национална комисия по ваксинациите - Великобритания
- 1840-те г. Доброволни организации, стремящи се към реформа, бордове на здравето, закони за мините и фабриките; подобрение на работните условия във Великобритания

- 1842 г. Едуин Чадуик - санитарната комисия установява връзката между бедността и заболяванията
- 1844 г. Хорас Уелс - приложение на анестезията в стоматологията, а по-късно в хирургията
- 1848 г. Парламентът на Великобритания приема Закона за общественото здравеопазване и установява Борда на здравеопазването
- 1850 г. Докладът Шатък на санитарната комисия в Масачузетс
- 1852 г. Адолф Шатен използва йода за профилактика на гушавостта
- 1854 г. Джон Сноу - воднопреносима холера в Лондон: водната помпа на Броуд Стрийт
- 1854 г. Флоранс Найтингейл - реформа в съвременното сестринско и болнично дело, Кримска война
- 1855 г. Лондон - задължителна филтрация на водните запаси и консолидация на санитарните власти
- 1858 г. Луи Пастър доказва, че животът не се заражда спонтанно
- 1858 г. Рудолф Вирхов публикува "Клетъчна патология"; пионерско проучване на политико-социологическия контекст на здравето
- 1858 г. Обществено здравеопазване и закона за Местното правителство и Медицинския закон във Великобритания. Местни здравни власти и национално лицензиране на лекарите
- 1859 г. Чарлз Дарвин публикува *Произход на видовете*
- 1861 г. Русия - премахване на крепостното право
- 1861 г. Игнац Земелвайс публикува *Причини, концепции и профилактика на пуерпералната треска*
- 1862 г. Луи Пастър публикува откритията си за микробните причинители на болестите
- 1862 г. Флоранс Найтингейл основава училището за медицински сестри към Болницата Свети Тома
- 1862 г. САЩ - премахване на робството
- 1864 г. В Бостън се забранява консумацията на мляко от болни крави
- 1864 г. Русия - здравеопазването в селските райони като данъчноосигурена местна услуга подкрепяна от Земствата
- 1866 г. Грегор Йохан Мендел, чешки монах - основни закони на наследствеността, основа на генетиката
- 1867 г. Йозеф Листер дава описание на използването на карболовата киселина с цел антисептика
- 1869 г. Дмитрий Иванович Менделеев - периодичната таблица
- 1872 г. Американска асоциация за общественото здравеопазване основава млечните кухни в Ню Йорк
- 1876 г. Робърт Кох открива антраксният бацил
- 1879 г. Найсер открива гонококовите микроорганизми
- 1879 г. Основана е Американската национална комисия по здравеопазване
- 1879 г. Основана е Американската асоциация за храните и лекарствата
- 1882 г. Робърт Кох открива туберкулозния бактерия
- 1880 г. Тифният бактерия и маларийният плазмодий е открит от Лаверан; проказният е открит от Хансен
- 1883 г. Германия - Ото фон Бисмарк - национално здравно осигуряване за работниците и техните семейства
- 1883 г. Робърт Кох открива холерния бацил
- 1883 г. Луи Пастър - ваксина против антракс

- 1884 г. Дифтерия, стафилококи, стрептококи, тетанус
- 1885 г. Пастър открива ваксина против бяс. Ешерих открива бактерии - коли
- 1886 г. Карл Френкел открива пневмококовия микроорганизъм
- 1887 г. Идентифицирани са причинителите на малтийската треска и бруцелозата (Брус) и шанкرويد (Дюкре)
- 1887 г. Основан е Националният институт по здравеопазване - САЩ
- 1890 г. Серумът против тетанус (АТС)
- 1892 г. Микроорганизмът, причиняващ газовата гангрена е открит от Уелч и Нютал
- 1894 г. Чумният микроорганизъм е открит (Йерсин, Китасато); открит е и причинителят на ботулизма (Ван Ерменгем)
- 1895 г. Вилхелм Рентген открива електромагнитните вълни (Х лъчите)
- 1897 г. Основано е Лондонското училище по хигиена
- 1904 г. Феликс Хофман синтезира ацетилсалициловата киселина (аспирина)
- 1904 г. Иван Петрович Павлов печели Нобелова награда за работа върху условните рефлексии, неврофизиологията
- 1905 г. Законът за чистата храна на САЩ
- 1905 г. Ейбрахам Флекснер публикува доклад за медицинското образование в САЩ
- 1905 г. Канада - закон за компенсация на работниците при увреждане на здравето им.
- 1910 г. Пол Ерлих - химиотерапевтична употреба на салварсан за лечение на сифилиса
- 1911 г. Обединено Кралство - задължително здравно осигуряване за работниците
- 1911 г. Казимир Функ прави изследвания на витамините (*vital amines*)
- 1912 г. Емил фон Беринг изнамира дифтерийния антитоксин
- 1912 г. Здравни осигуровки за индустриалните работници в Русия
- 1914 г. Джозеф Голдбъргър изследва причините за и начините за предпазване от пелагра
- 1915 г. Профилактика срещу тетанус и антитоксини за газ-гангрена
- 1918 г. Грипна пандемия убива повече от 20 милиона души
- 1918 г. Николай Семашко представя националния здравен план на СССР
- 1921 г. Фредерик Бантинг и Чарлз Бест откриват инсулина в Торонто
- 1923 г. Здравна организация към Лигата на нациите
- 1924 г. Дейвид Коуи лансира йодирането на солта в Съединените щати
- 1926 г. Изобретена е ваксината срещу коклюша
- 1928 г. Александър Fleming открива пеницилина
- 1928 г. Джордж Папаниколау - откривател на Пап - намазката, която служи за доказване на рака на шийката на матката
- 1929 - 1935 г. Голямата депресия - икономически колапс, безработица, бедност и социален дистрес в индустриализираните държави
- 1935 г. Закон за социална сигурност на Съединените Американски Щати
- 1940 г. Чарлз Дрю описва съхранението и употребата на кръвна плазма с цел преливане на кръв
- 1941 г. Норман Грег публикува труда си за рубеолата като причина за вродените аномалии
- 1939 - 1945 г. Втората световна война
- Великобритания - Национална болнична служба - военновременна национализация на болните; Доклад на Бевъридж - "Благополучие на държавата" (1942)
- САЩ - Национални центрове за контрол на болестите
- САЩ - Спешна помощ за майки и деца от семействата на служителите
- СССР - Военновременна структура на спешната медицинска помощ

- 1946 г. Провал на националното здравно осигуряване в Конгреса на САЩ
- 1946 г. Основана е Световната Здравна Организация
- 1946 г. Американският конгрес приема Закона Бъртън - Хил за подпомагане на местното болнично строителство 4,5 легла на 1000 души от населението
- 1946 г. Томас Дъглас - Саскечуански провинциален болнично осигурителен план
- 1948 г. Обединеното Кралство основава Националната здравна служба
- 1953 г. Джеймс Уотсън и Френсис Крик - структурата на ДНК
- 1954 г. Фрамингамско проучване за рисковите фактори, причиняващи сърдечно-съдови болести
- 1954 г. Ричард Дол докладва откритията си за връзката между пушенето и рака на белите дробове
- 1954 г. Джонас Солк - ваксина срещу полиомиелита
- 1956 г. Грегъри Пинкърс докладва първото успешно приложение на хапчетата за контрол над раждаемостта
- 1960 г. Лицензирана е ваксината на Албърт Сабин за полиомиелита
- 1962 г. Франсис Крик и Томас Уотсън откриват генетичния код на ДНК
- 1963 г. Лицензирана е ваксината против морбили
- 1965 г. В САЩ се приема Медикеър за болните и Медикеид за бедните
- 1965 г. Медицинска грижа за възрастните
- 1966 г. Приет е законът за националния трафик на САЩ
- 1966 г. Общ Доклад за пушенето на САЩ
- 1966 г. Щатски доклад за тютюнопушенето
- 1966 г. СССР - Закон за безопасността на моторно-превозните средства
- 1967 г. Лицензирана е ваксината против заушка
- 1970 г. Лицензирана е ваксината против рубеола
- 1971 г. Канада въвежда универсалната здравна застраховка във всички провинции
- 1974 г. Докладът Лалонд - Нови перспективи за здравето на канадците
- 1977 г. СЗО обявява унищожаването на едрата шарка
- 1977 г. СЗО приема "Здраве за всички до 2000 г".
- 1978 г. Лицензирана е ваксината за Хепатит В
- 1978 г. Конференцията в Алма-Ата за първична здравна помощ
- 1979 г. Канада приема обогатяването на храните с витамините/минералите като добавка в храната (хранителна добавка)
- 1979 г. Канада узаконява задължителния прием на витамини, минерали и други хранителни добавки
- 1979 г. СЗО обявява постижението - унищожаване на едра шарка
- 1981 г. За първи път се наблюдават случаи на синдрома на придобитата имунна недостатъчност (СПИН)
- 1985 г. СЗО определя здравните цели за Европейския регион
- 1985 г. Люк Монтание публикува генетичната последователност на СПИН
- 1989 г. СЗО определя за цел елиминация на полиомиелита до 2000 година
- 1989 г. Уорън и Маршал идентифицират причинителя на гастрита и пептичната язва: *Helikobacter pylori*
- 1989 г. Международна конвенция за правата на децата
- 1990 г. Световна среща за правата на децата, Ню Йорк
- 1990 г. Световна Конференция по въпросите на образованието, Жомтиен

- 1990 г. У. Ф. Андерсън провежда първата успешна генна терапия
- 1990 г. Проявява се загриженост за нововъзникналите и повторно възникналите болести (ХИВ, Марбург, ебола, луда крава, туберкулоза) и новите организми, които са резистентни на повечето лекарства
- 1992 г. Конференция на ООН по въпросите на околната среда и развитието
- 1992 г. Международна конференция по храненето
- 1993 г. Международна конференция за човешките права, Виена
- 1993 г. Международен доклад по развитието: инвестиции в здравеопазването, публикувани от Световната банка
- 1993 г. Руската федерация одобрява задължителната здравна осигуровка
- 1994 г. Международна конференция по въпросите на населението и развитието, Кайро
- 1994 г. Планът на Клинтън за националното здравно осигуряване е отхвърлен от Конгреса на САЩ
- 1995 г. Световна среща за социално развитие, Копенхаген
- 1996 г. Втора конференция на ООН за средата на обитаване от човека (Истанбул)
- 1996 г. Увеличаване на обсега на здравната осигуровка в САЩ
- 1997 г. Водене на дела срещу тютюнопроизводителите в 33 щата на САЩ и в други държави
- 1998 г. Клинтън предлага законодателство, основано на правата на пациентите при организираните здравни грижи
- 1998 г. СЗО - Приема се "Здраве за всички през XXI-ви век"
- 1998 г. ФДА дава одобрението си за ротавирусната ваксина
- 1998 г. САЩ - Националната научна академия препоръчва рутинното приемане на витаминни добавки за възрастни
- 1999 г. Конгресът на САЩ приема законодателство, което регулира правата на пациента

ПРЕПОРЪЧВАНА ЛИТЕРАТУРА

- Ashton, J. 1997. Chadwick Lecture Is a Healthy North West Region achievable in the 21st century? *Journal of Epidemiology and Community Health*, 52:370 382.
- Baker, J.P. 1994. Women and the invention of well child care. *Pediatrics*, 94:527 531.
- Markel, H. 1987. When it rains it pours: Endemic goiter, iodized salt, and David Murray Cowie, MD. *American Journal of Public Health*, 77:219 229.
- Larson, E. 1989. Innovations in health care: Antisepsis as a case study, *American Journal of Public Health*, 79:92 99.
- Monteiro, L. A. 1985. Florence Nightingale on public health nursing *American Journal of Public Health*, 75:181 186.
- Rosen, G. 1958. A history of Public Health. New York: MD Publications. Republished as Expanded Edition. Baltimore, MD: Johns Hopkins University Press, 1993.
- Roueche, B. (ed). 1963. Curiosities of Medicine: An Assembly of Medical Deversions 1552 1962. London: Viktor Gollancz Ltd.

БИБЛИОГРАФИЯ

- Barkan, I.D. 1985. Industry invites regulation: The passage of the Pure Food and Drug act of 1906. *American Journal of Public Health*, 83:1778 1786.
- Camus A. 1947, The Plague, Middlesex, England: Penguin Modern Classics.

- Carter, K. D. 1991. The development of Pasteur's concept of disease causation and the mergence of specific causes in nineteenth century medicine. *Bulletin of the History of Medicine*, 65: 528-548.
- Diamond, J. 1997. *Guns, Germs and Steel: The Fates of Human Societies*, New York: W. W. Norton Co.
- Garrison, F. H. 1929. *An Introduction to the History of Medicine*, Fourth Edition. Republished by WB Saunders Co., Philadelphia, 1996.
- Grob, G. N. 1985. The origins of American psychiatric epidemiology. *American Journal of Public Health*, 75:229-236.
- Hughes, J. G. 1993. Conception and creation of the American Academy of Pediatrics. *Pediatrics*, 92:469-470.
- Light, D. W., Liebfried, S., Tennstedt, F. 1986. Social medicine vs professional dominance: The German experience. *American Journal of Public Health*, 76:78-83.
- Mack, A.(ed). 1991. *The Time of the Plague: The History and Social Consequences of Lethal Epidemic Disease*. New York: New York University Press.
- Marti-Ibanez, F. (ed). 1960. Henry E. Sigerist on the History of Medicine. New York: MD Publications.
- Massachusetts Sanitary Commition. 1850. *Report of a General Plan for the Promotion of Public and Personal Health, Sanitary Survey of the State* . Reprinting by Arno Press& The New York Times, New York, 1972.
- McCullough, D. 1977. *The Path Between the Seas: The Creation of the Panama Canal 1870-1914*. New York: Touchstone.
- McNeill, W. H. 1989. *Plagues and Peoples*. New York: Anchor Books.
- Monteiro, L. A. 1985. Florence Nightingale on public health nursing. *American Journal of Public Health*, 75:181-186.
- Plotkin, S. L., Plotkin, S. A. 1994. A short history of vaccination . In Plotkin S.A., Mortimer EA (eds) *Vaccines*, Second Edition. Philadelphia: WB Saunders.
- Rather, L. J. (ed). 1958. *Disease, Life, and Man: Selected Essays by Rudolf Virchow*. Stanford: Stanford University Press.
- Roberts, D. E., Heinrich, J. 1985. Public health nursing comes of age. *American Journal of Public Health*, 75:1162-1172.
- Roemer, M. I. (ed). 1960. Sigerist of the Sociplogy of Mrdicine. New York: MD Publications.
- Roemer, M. I. (1988). Resistance to innovation: The case of the community health center. *American Journal of Public Health*, 78:1234-1239.
- Rosenberg, C. E. 1992. *Explaining Epidemics and Other Studies in the History of Medicine*. Cambridge, University Press.
- Sinclair, U. 1906. *The Jungle*.
- Slaughter, F. G. 1950. *Immortal Magyar: Semmelweiss, Conqueror of Childbed Fever*. New York: Henry Schuman.
- Smith, I. S. 1990. *Patenting the Sun: Polio and the Salk Vaccine*. New York: Wm. Morrow & Co.
- Snow, J. *Snow on Cholera: A Reprint of Two Papers* . New York : Commonwealth Fund, 1936.
- Sorokina, T. S. 1994. *History of Medicine*. Moscow: PAIMS. [in Russian]
- Starr, C. G. 1991. *A History of the Ancient World*. New York: Oxford University Press.
- Tuchman, B. W. 1978. *A Distant Mirror: The Calamitous Fourteenth Century*. New York: Alfred A. Knopf Inc.
- Wills, C. 1997. *Plagues : Their Origin, History, and Future*. London: Flamingo Press.