

**МЕЖДУ НАДЕЖДАТА И СТРАХА**  
**ИСТОРИЯ НА ВАКСИНИТЕ И НА ЧОВЕШКИЯ ИМУНИТЕТ**

BETWEEN HOPE AND FEAR  
A History of Vaccines and Human Immunity  
Copyright © 2018 Michael Kinch

© Мария Иванова, *превод от английски*  
© Фиделия Косева, *дизайнер на корицата*

© Сиела Норма АД

София 2020

ISBN: 978-954-28-3374-1

Проф. Майкъл Кинч

# МЕЖДУ НАДЕЖДАТА И СТРАХА

ИСТОРИЯ НА ВАКСИНИТЕ  
И НА ЧОВЕШКИЯ ИМУНИТЕТ

*Превод от английски*  
Мария Иванова

 ciela



*На моите родители – Сю и Франк Кинч,  
за вдъхновението и любовта, които ми дадоха,  
и за това, че се погрижиха да бъда защитен чрез имунизиране.*



# Съдържание

ВЪВЕДЕНИЕ.....	9
ГЛАВА 1. РОХ ROMANA .....	21
ГЛАВА 2. ВАКСИНИРАНЕ & ЛИКВИДИРАНЕ.....	49
ГЛАВА 3. РАЗВИТИЕ НА ЗАЩИТАТА.....	86
ГЛАВА 4. КЪРВАВ(ИЧЕН) КРАЙ.....	123
ГЛАВА 5. РАЗНАСЯ СЕ КАТО ВИРУС .....	156
ГЛАВА 6. ЧУВСТВО ЗА ХУМОР(И) .....	195
ГЛАВА 7. ИЗГУБЕНИ В ПРЕВОДА .....	226
ГЛАВА 8. ДА ДИШАШ ПО-ЛЕКО.....	253
ГЛАВА 9. ТРИ МАЛКИ БУКВИ.....	280
ГЛАВА 10. КОГАТО ШОКОВЕТЕ ОТ БЪДЕЩЕТО СЕ ПРЕВЪРНАТ В ПОСЛЕДНИ НОВИНИ.....	310
ЕПИЛОГ .....	343
БЕЛЕЖКИ.....	349
БЛАГОДАРНОСТИ .....	389





# Въведение

Наследниците на най-богатите, преуспяващи и образовани американски семейства са прицел на подмолна конспирация. Заглавието на елитното университетско издание *Харвард Кримсън* от 1 декември 2016 г. „Петима болни от паротит, подозират се случаи и в Йейл“ е пример за това<sup>1</sup>. Статията описва разпространението на заболяване, поразило десетки обитатели на кампуса на уважавания Кеймбриджки университет предишната година. Рекорден брой иначе здрави младежи били посетили клиниката с оплаквания за възпалена и подута шия, общо неразположение, треска и затруднено преглъщане. Това са описаните в учебниците симптоми (вече рядко срещани в действителност) на паротита\* – заболяване, чието име на английски – *mumps* – има нидерландски произход и идва от думата за „гримаса“. С напредването на инфекцията се налага някои пациенти да се интубират, а при около един на десет случая се стига до възпаление на мозъчните обвивки – заболяване, наречено менингит, което може да бъде смъртоносно<sup>2</sup>. С увеличаването на случаите на заболели в Харвард се появили слухове, че ще се отмени зимното тържествено връчване на дипломите за 2016 година и че е възможно инфекциозната болест да се разпространи и в кампуса на конкурентния Йейлски университет в Ню Хейвън. Разрастването на епидемията било свързано с футболен мач между Харвардския университет като домакин и Йейлския като гост (и неволно отмъщение за тежката загуба, нанесена на Харвард от съперника му

---

\* Народното име на паротита на български е заушка. – Б. пр.

седмици преди това). Традиционната годишна футболна среща между Харвард и Йейл навява асоциации за кожените палта и пурите на отдавна отминалата Епоха на джаза, но в бъдеще може да бъде запомнена като повратна точка в драматичното развитие на опасно явление, заплашващо да отприщи не само една, а цяла плеяда от бъдещи пандемии.

За разлика от повечето кризи в общественото здравеопазване в съвременния свят, проблемът, описан в тази книга, е по-малко вероятно да засегне бедните и онеправданите, отколкото да поразии високоставените членове на обществото – хората с най-високи доходи, най-добър произход и най-добро образование. При това симптомите на тази криза не са широко разпространени извън САЩ. Макар да тръгва от Великобритания, проблемът е предимно американски. Средствата за диагностициране на симптомите му са развити преди повече от век, но въпреки, или може би поради, изключителните научни успехи и постижения в общественото здравеопазване от края на XIX и началото на XX век новоизлюпените лекари на XXI век са по-малко подготвени да се справят с основната причина на заболяването, отколкото са били техните колеги от Епохата на джаза. Тези симптоми включват забравени болести като морбили, паротит, рубеола, варицела, полиомиелит, бактериален енцефалит, дифтерия и коклюш. Заболяването, за което говоря, не се свежда до изброените болести, всяка от които е ужасяваща по свой начин, а се изразява във все по-пълно изличаване от съзнанието ни на тези мъчителни и страшни болести, застрашаващи човечеството от незапомнени времена, които сега се завръщат масово и често поразяват население, което погрешно се е смятало за защитено от тях.

Истинската опасност не са самите патогени, а съзнателното и умишлено решение да не се прилага или да се отлага ваксинацията срещу заразни болести. Много от най-елитните, богати и прогресивни умове в страната страдат от фалшивото чувство, че само те виждат истината. Те съзнателно застрашават себе си, децата си, общностите си и цялата страна, излагайки ги на опасност от трайни увреждания и смърт. Нещо още по-лошо – днес знаем, че индивидуалните реше-

ния да не се поставя ваксина предизвикват реакция, която заплашва всички деца и младежи, независимо дали родителите им са избрали да ги ваксинират, или не. Решението за противопоставяне на ваксините дори надделява над политическото съперничество, което личи от факта, че републиканският президент на Съединените щати възложи на високопоставен член на семейство Кенеди да оглави кампания срещу ваксините<sup>3,4</sup>.

Възходът на антиваксьорския активизъм не е в резултат на зла умисъл. Точно обратното: избягването на ваксинацията се основава на силен страх от друг спектър заболявания – тези, свързани с аутизма. Следователно страхът от болест, която все още не е добре изучена, обрича бъдещите поколения да са предразположени към добре изучени и лесно предотвратими болести. Тази уязвимост се увеличи значително от целенасочената измама на един-единствен човек – Андрю Уейкфийлд, за когото е било обичайно да провежда съмнителни проучвания с неточни изследователски методи и погрешен анализ на данните. Макар и да е разобличен и дискредитиран повсеместно и многократно от медицинската общност поради научните си грешки и етичните си нарушения, Андрю Уейкфийлд е само последният симптом на заболяване, проявяващо се още отпреди изпитването на първата ваксина.

Докато медиите се съсредоточават предимно върху малка група от активни антиваксьори, кампанията срещу ваксините направи цялото американско общество – и ваксинираните, и неваксинираните, податливи на често срещани детски заболявания. Още по-лошо е, че някои предотвратими заболявания, които са просто досадни при малки деца, могат да се проявят като тежки и смъртоносни заболявания при по-големи деца и при възрастни.

Тази книга разказва историята на заразните болести, предотвратени чрез ваксини, и националните и световните последици от вземането на неправилни решения от често относително малък брой високообразовани и силни елити. Лайтмотив на книгата, отразен в заглавието, е контрастът между откриването на животоспасяващи ваксини и наглед неизбежното и ирационално отхвърляне от единични елементи на обществото.

Като съчетава научните открития с развиващите се познания за болестите през годините, тази книга разкрива предизвикателствата, които поставят инфекциозните заболявания, и разказва историята за безпрецедентните успехи в областта на ваксините, които са повишили качеството и количеството на живота на всички хора. Постиженията са толкова забележителни, че много американци отдавна са забравили или никога не са изпитвали страха, който съпровождал смяната на сезоните, тъй като с промените на времето и междуличностните контакти идвали различни пандемични заболявания. Например пролетта била свързана с вълни от варицела, лятото – с полиомиелит и коклюш, есента – с паротит, а зимата – с морбили и грип. И това са само някои от тях. Тези болести носели на родителите не дребни проблеми като невъзможност да ходят на работа, за да се грижат за болно дете, а неизречения ужас, че тези болести биха могли да скъсат и дори да сложат край на живота на децата им. Парализиращият страх от полиомиелит често водел до опразване на басейните и летните лагери в Америка по време на Депресията, осъждайки децата да стоят затворени у дома и далеч от приятелите си през цялото лято, за да не се заразят с болест, която в противен случай би могла да осъди детето на цял живот (макар и кратък) в страховития „железен бял дроб“. Този страх продължава чак до чудесата от 1950-те години, когато идват вълни от наглед чудодейни ваксини.

За да оценим правилно значението на ваксините, е нужно да си припомним опустошението, което причинявали инфекциозните заболявания, преди да бъдат разработени същите тези ваксини. Ако се завърнем в Древен Египет, ще открием различни инфекциозни заболявания, започвайки с едра шарка (вариола). Едрата шарка имала отвратителното качество да бъде едновременно силно заразна и с висока смъртност и вероятно е убила повече хора, отколкото която е да е друга причина. В първите глави ще представя симптомите на болестта, както и историческите личности, които са я описали и подготвили нейното изкореняване. Малко известните събития, довели до откриването на ваксината срещу едра шарка, са едни от най-вълнуващите открития в следренесансовата епоха, помели с един замах отколеш-

ни суеверия. Героите, участващи в тези открития, са много интересни както със своите качества – безстрашие, любопитство и стремеж да защитят любимите си хора, така и със своя принос към науката или здравето. Два века след откриването на ваксината през XVIII век бе решена херкулесовата задача едрата шарка да се изтрие от лицето на Земята – успех, който може би надминава всички останали човешки постижения.

Първата ваксина срещу вариола дава рамка на по-всеобхватния сюжет за безконечната война срещу инфекциозните болести – една битка толкова стара, колкото и самият живот. Ще се запознаем с нашите съюзници и врагове и с безкрайната война, която водим. Най-важният ни съюзник е забележително сложната и специфична имунна система. Тя включва трилиони отделни белтъци и клетки, които патрулират в тялото като добре въоръжена съвременна военна сила, използвайки насочени ракети и смъртоносно химическо оръжие. Тази естествена армия във всеки от нас е еволюирала милиони години, за да атакува потенциалните патогени.

Голям брой микроорганизми, включително бактерии и вируси, имат ролята на съюзници и врагове. С развитието на познанията ни за тези мънички патогени се промени и нашето разбиране за сложната човешка природа, тъй като всеки от нас съдържа повече микробни клетки и ДНК, отколкото човешки клетки и ДНК. Повечето от бактериите и дори вирусите, с които сме в постоянно съжителство, не ни вредят и дори ни предоставят жизненоважни услуги. В момента преживяваме вълнуващ ренесанс, започнал едва през последните години, с който преоткриваме себе си в контекста на взаимодействието с нашите микроби. Колкото повече знания придобиваме, толкова повече нови роли откриваме, с които микробите допринасят за „човешките“ функции – от най-елементарната задача да подпомагат храносмилането до регулирането на емоциите и дори на характера ни. Когато тези връзки се объркат, както и при всяка друга връзка с интимен партньор, раздялата или създаването на нова връзка може да доведе до катастрофа. Нашите знания за болести, причинени от проблеми с микробиома, се увеличават почти всекидневно, като тук влизат затлъ-

стяването, сърдечните заболявания, ракът на гърдата и податливостта на различни инфекциозни заболявания, които са най-големият масов убиец в човешката история.

През последното десетилетие ситуацията с инфекциозните болести бе драматична – не само заради екзотични патогени като вирусите зика или ебола, но и заради познатите и предотвратими детски патогени. Вместо да се изправим и да посрещнем новото предизвикателство с вече разработените и доказани мерки, отговорът, ако имаше такъв, беше вял. Медиите са по-склонни да огласят опасенията на добронамерени, но зле информирани знаменитости като Джени Маккарти или Доналд Тръмп, и двамата от движението на „антиваксърите“. Също така е по-вероятно, ако потърсите в близката книжарница или в интернет неща по темата, да попаднете на отдавна развенчани, но неизтребими „шедьоври“, пропагандиращи опроверганата връзка между ваксините и аутизма, или грандиозни твърдения за световна конспирация. Все по-силното отричане на ваксините, което най-често се основава на отхвърлената връзка между ваксините и аутизма, създава саморазпространяващи се меми, които разгорещават дискусиите за необходимостта от ваксинация. Неверните факти, разпространявани от едно гласовито малцинство, заглушават опитите на достоверни източници да изтъкнат изключителните и доказани ползи за здравето от ваксинирането.

За съжаление, научната общност до голяма степен не желае да се изправи срещу тези кресливи отрицатели. По-специално, повечето учени, лекари и преподаватели са обучени обективно да анализират данните и да достигат до принципни и научно доказуеми заключения, поради което с основание отхвърлят призивите на антиваксърите като „откачени“. Скоросен разговор за отказа от ваксиниране с водещ специалист по ваксините предизвика типичен отговор, че това е опровергано от науката и вече не е проблем. Въпреки че такива отговори са фактологично точни, посланията на антиваксърите продължават да намират отклик сред ключови групи от населението, включително и образовани и заможни родители. Последиците от отказа да се ваксинират децата неотдавна преминаха преломната точка, след коя-

то вече се застрашава здравето на нашата нация, ако тенденцията не се обърне. Всъщност донякъде бях мотивиран да напиша тази книга, след като научих за епидемия от паротит в близкия Университет на Мисури. През последната година се наблюдаваха подобни огнища в Харвардския, Йейлския и Вашингтонския университет, както и много други институции.

Работя като професор и заместник-ректор във Вашингтонския университет в Сейнт Луис, едно от петте най-добри медицински училища в страната. Като такъв активно се занимавам с наука, обществено здравеопазване и политическите последици от отрицанието на ваксините и реалните последиствия от липсата на ваксинация. След като защитих докторска степен по имунология в Университета „Дюк“, балансирах кариерата си между фармацевтичния отрасъл и академичната сфера, като последно ръководах разработването на лекарства в Йейлския университет, преди през 2014 г. да постъпя във Вашингтонския университет. Моите ангажименти включваха ръководство на два от водещите в света биомедицински изследователски центрове, натоварени с анализ и подпомагане на изследванията и разработването на лекарства и ваксини.

Преди Йейл живеех в предградията на град Вашингтон и работех в неговата процъфтяваща биотехнологична общност. Напуснах преподавателското си място в Университета в Пърдю, за да помогна на една средно голяма нова биотехнологична фирма на име „МедИмун“ да се превърне във флагман на биотехнологичната индустрия. През 2006 г. напуснах „МедИмун“, за да поема предизвикателството да ръководя отдела за изследвания и разработки на стартираща компания, съсредоточена главно върху новите инфекциозни заболявания. Тук работех главно върху изследването и разработването на нови лекарства за заболявания, които до голяма степен бяха непознати за обществеността (по онова време), но за които знаехме, че са дебнеща заплаха, идваща както от природата, така и от човека (тъй като един от акцентите на компанията беше биотероризмът, който е разгледан в тази книга). Основният фокус на работата ми по това време беше вирусът ебола – патоген, който влезе в полезрението на обществеността след една

естествена епидемия в Западна Африка. Задачите ми в тази компания включваха и разработването на медицински противодействия за вируса Марбург, вируса на треската в Рифтовата долина, вируса на чикунгуния, вируса на треската ласа, вируса на денгата и пандемичните грипни вируси. Всички те бяха и причинители на естествени епидемии, и възможни биотерористични оръжия. Ще цитирам един от бившите ми изпълнителни директори, ръководител на секретната Агенция за напреднали научни проекти в областта на отбраната (DARPA): „Майката Природа е най-опасният и изобретателен терорист“.

През същия този период бях свидетел и неволен участник в поредица от инциденти, които донякъде напомнят ситуацията с ваксините днес. В началото на есента на 2002 г., докато бях на заседание на компанията, асистентката ми безмълвно ми плъзна бележка, на която пишеше, че има стрелба във и край Силвър Спрингс и Олни – и двете в северната част на окръг Монтгомъри, Мериленд, недалеч от дома ми край Олни и училището, където дъщеря ми току-що бе тръгнала на детска градина. Съобщих новината на колегите ми, прекратих заседанието и подкарах към училището на дъщеря ми, а по радиото непрекъснато обновяваха текущата информация за стрелбите, които се движеха все по̀ на север и все по-близо до началното училище. Следвайки успореден маршрут малко по̀ на запад, стигнах до сградата, изтичах до входната врата и се сблъсках с ужасяващата реалност, че училището в съответствие с обстановката е заключено. Стоях сам на това открито място и бях изключително уязвим. Блъсках неистово по вратата, докато накрая познах, че съм родител (а не снайперист), и ме пуснаха да взема дъщеря си.

През следващите три седмици атаките на снайпериста от Вашингтон разтърсиха страната. Една от първоначалните улики при разследването беше от свидетел от Силвър Спрингс, който забелязал бял камион последен модел близо до мястото на първата стрелба<sup>5</sup>. Очевидци на други стрелби в онзи съдбовен първи ден и след това потвърдиха, че са видели същия бял камион по време на всяка стрелба. След броени часове по цялото Източно крайбрежие активно се търсеха (или избягваха) бели камиони. Всеки живеещ в окръг Монтгомъри тогава



беше виждал как хора, които слагат торбите с пазара в багажника си или зареждат на бензиностанция, залягат да се прикрият или тичат на зиг-заг, появи ли се бял камион. И двете тактики бяха станали направо ритуални, за да не станеш следващата жертва на „снайпериста“.

Днес знаем, че снайперистите (може би си спомняте, че бяха двама, а не един) се движеха не с бял камион, а с тъмносин шевролет седан от 1990 г. (толкова различен от заподозрения камион, колкото човек не може да си представи)<sup>6</sup>. Каквато и тревога да е предизвикала появата на бял камион в предградията на Вашингтон през онази есен на 2002 г., още по-трудно трябва да им е било на многото законни шофьори на бели камиони, които бяха спирани наред бездруго ужасното движение по Околовръстния път и разпитвани от изнервени полицаи под насочени дула.

Още от първите моменти на атаката идеята, че някакъв бял камион е отговорен за снайперските атаки, се бе запечатала в умовете на добронамерените свидетели из целия Вашингтон, Източното крайбрежие и цялата страна. Първоначалните сведения бяха потвърдени от честни свидетели, които искаха да съдействат на разследването. За жалост обаче, „шумът“, породен от такива фалшиви следи, само забави идентифицирането на истинското возило. Всъщност свързването на снайперистите със синия седан даде съществения пробив в разследването, който доведе до арестуването на заподозрените и сложи край на кризата.

Подобна е ситуацията с връзката между ваксините и аутизма. Припомняйки си първия път, когато детето им е проявило явни аутистични симптоми, много родители правят връзка с неотдавнашна ваксинация, особено когато са подканени да го направят. Редовните детски имунизации обаче са толкова чести, колкото и белите камиони в столицата Вашингтон, и също като камионите нямат отношение към причините за аутизма. Независимо от това, вярата във връзката с ваксината често се защитава упорито и може би е сериозен източник на чувство за вина у разочарованите и съсипани родители. Така се появява проблем, който се наслагва върху аутизма, като пропагандират безпочвени опити да се предпазят децата чрез отказ от ваксиниране.

Всъщност отказът на родителите от ваксиниране застрашава не само здравето на техните собствени деца, но и здравето на техните приятели, братя и сестри, съседи и ако продължи, е много вероятно да застраши здравето на цялата нация.

Усещането ми за уязвимост, докато стоях пред началното училище, вярвайки, че снайперистите са наблизко, бледнее в сравнение с всекидневната уязвимост на невинните жертви, които не осъзнават пред какви опасности за здравето са изправени. Може би за мнозина ще е шокиращо да научат, че повечето студенти, пострадали от скорошното и продължаващо завръщане на морбили, паротит, рубеола и други зарази, всъщност са били имунизирани срещу тези заболявания като деца. Като всяко едно лекарство или друга стока ваксините се износват. С напредване на възрастта и натрупването на контакти с растящ брой микробни натрапници, имунната система обръща все по-малко внимание на всеки отделен патоген (или ваксина), особено на тези, с които последно е била реимунизирана преди години или десетилетия. В крайна сметка, ако нещо не се използва, то се губи и имунитетът губи готовността си да реагира.

Бавният спад в способността на имунната система да си припомня отдавна срещнати патогени се усложнява от явление, което ваксиналозите наричат „стаден ефект“ (или социален имунитет). Спестявайки на читателя мъчителните подробности и математическото моделиране, характерни за епидемиологията, можем да опишем стадния ефект като щит, който възниква, когато голяма част от населението стане невъзприимчива към дадена инфекция. Ако достатъчно голяма част от „стадото“ (или която и да е група от индивиди) е адекватно защитена, тогава дори незащитените няма да бъдат застрашени от дадения патоген. Когато защитената част от стадото намалее – понякога дори само с малък процент, последствията за цялото население могат да бъдат катастрофални, отключвайки опасния ефект на доминото. Това е обяснението за сегашното положение с морбилите, паротита, рубеолата и набора допълнителни патогени, които заплашват не само нашите деца, но и всички американци и на практика цялата планета.

Притесненията за ръста на детските болести донякъде идват от факта, че докато някои патогени, като вируса на варицелата (варицела-зостер вирус), при малки деца причиняват сравнително лек обрив, който обикновено отшумява до дни, при тийнейджъри и възрастни са много по-агресивни<sup>7</sup>. Не само че обривът е много по-тежък, но често срещаните реакции са смъртоносен мозъчен оток (наречен енцефалит) и възпаление на ставите. Много по-лошо е положението, когато тийнейджъри и възрастни се заразят с паротит, защото може да развият възпаления на тестисите или около тях, в резултат на което да станат стерилни.

Моята цел е в тази книга да ви разкажа забележителната история на науката, технологията и болестите, благодарение на която са изкоренени много от най-смъртоносните чуми, познати на човечеството. Искам и да ви обясня защо победата над предотвратимите с ваксини заболявания не е окончателна и те могат да се завърнат отново като злодей от екшън филм и да убият или осакатят още повече жертви. Ще разгледам и темата за сегашните и бъдещите предизвикателства, с които трябва да се справят ваксините – стари и нови заплахи, като ебола и зика, резистентността към антибиотици и други смъртоносни новопоявяващи се или завръщащи се патогени.

Освен че искам да представя историята на ваксините паралелно с историята на смъртоносните патогени и ролята, която са изиграли в човешката цивилизация (като са разрушавали цели империи или са причинявали загуби и дълбока скръб на отделния човек), ще осветя и дългата история на борбата срещу ваксините. Много читатели може би ще се изненадат да научат, че винаги е имало антиваксъри – още дори преди да бъде въведена първата ваксина през 1790-те. Макар това явление да ни се струва съвременно, всъщност е невъзможно да се разкаже историята на ваксините, без да се разкрие как срещу всеки един успех е имало силен отпор. Страховете зад тази съпротива твърде често са натежавали колкото надеждата, донесена от новата ваксина. Такава съпротива е имало дори по времето, когато болести като едрата шарка или полиомиелита са покосявали цели семейства или са обричали невинни деца на кратък живот, прекаран на командно

дишане. Твърде често подценяваме крайните елементи на антиваксинаторското движение, защото те не са страдали пряко от заболявания като полиомиелит или морбили. Пораженията обаче са налице – както се вижда, – тези смъртоносни зарази стават все по-чести. Въпреки вложените усилия за представяне на ползите от ваксините, надеждите, за които става дума в заглавието на книгата, бяха надвити от страха от една невидима заплаха, смятана за по-лоша от болестотворните микроби – аутизма. Тези негативни настроения надделяват и стават реална опасност за нашите общества и семейства. Затова може би е необходимо да погледнем назад към историята – по-специално към историята на противниците и отрицателите на ваксините, за да ни помогне тя в качеството ни на граждани и работещи в образованието, медицината и в общественото здравеопазване. По този начин може би ще стигнем до по-добър подход за разкриване и признаване на изключителните ползи и надежди, които дават ваксините на съвременното общество.