

## ИЗМЕРВАНЕ НА ТЕЖЕСТТА НА ЗАБОЛЯВАНИЯТА

### Подходи за измерване на тежестта на заболяванията

За обобщена характеристика на популационното здраве традиционно се използва средната продължителност на предстоящия живот (СППЖ), която представлява среден брой години, които предстои да преживее поколението на новородените при условие, че повъзrastовата смъртност за това поколение се запази такава, каквато е в момента на изчисляване на показателя. СППЖ може да се определя за всяка друга възраст, а не само за новородените. При това, сумата от преживените години от дадено поколение, заедно с предстоящите години живот, винаги ще бъде по-голяма от СППЖ за новородените. Това е напълно обяснимо, тъй като всяко друго поколение, освен новородените, е преодоляло определен риск за умирање в по-ранна възраст и има по-висок шанс да живее по-дълго. Например, ако в дадена страна СППЖ за жените при раждане е 80 години, то за поколението жени, достигнали 65 години, продължителността на предстоящия след 65 г. живот ще бъде значително по-голяма от 15 години.

Рутинният показател за СППЖ има един съществен недостатък – той не отчита качеството на предстоящия живот, т.е. не измерва каква част от предстоящите години ще бъде преживяна в състояние на добро здраве или в състояние на влошено здраве, тъй като традиционният индикатор не отчита инвалидността.

Поради това, в продължение на много години се търсят други подходящи индикатор, чрез които да се измерва продължителността на предстоящия живот в „добро здраве“. Такива индикатори трябва да отчитат едновременно заболяемостта, смъртността и инвалидността, да могат да се определят по възраст, по пол и по ре-



гиони; да позволяват извършване на сравнение между отделните региони и стани, както и вътре в страните между отделните социални групи. С други думи, такива индикатори трябва да измерват „**тежестта на заболяванията**“.

Пример за такъв индикатор е въведеният в 1980-те години индикатор „**продължителност на предстоящия живот без инвалидност**“ (*Disability-Free Life Expectancy – DFLE*). Методологията за определяне на този индикатор се опира на самооценка на здравния статус от самите индивиди чрез отговори на специално разработен въпросник. Това затруднява сравнимостта на данните между отделните страни поради различията в инструментариумите на изследване и влиянието на културалните различия при самооценка на здравето.

От 2000 г. СЗО започва да публикува ежегодно данни за средните нива на популационно здраве в страните-членки, използвайки индикатор, наречен „**средна продължителност на живота в състояние на добро здраве**“ (*Health-Adjusted Life Expectancy – HALE*), която измерва еквивалентния брой години, които се очаква да бъдат изживени в състояние на пълно здраве, отчитайки сегашните коефициенти на влошено здраве и смъртност. За изчисляването на HALE годините влошено здраве се отчитат според тежестта на заболяванията и се изваждат от цялостната средна продължителност на предстоящия живот, определяна като рутинен показател. Колкото е по-голям броят години, които хората в дадена популация имат вероятност да прекарат в състояние на влошено здраве или с инвалидност, толкова по-голяма е разликата между рутинно определяния индикатор за средна продължителност на предстоящия живот за новородените и HALE.

Редица автори подчертават, че сложността на изчисленията и затрудненията при сравняване на данните между отделните страни правят този индикатор практически неподходящ за използване като мярка за популационното здраве.

Комбинираният индикатор, който най-често се използва в глобалното здраве за измерване на тежестта (бремето) на заболява-

нията, се нарича „*години живот, съобразени с инвалидността*“ (*Disability Adjusted Life Years – DALYs*). Той представлява надеждна основа за здравно-политическите решения, позволявайки при измерване на здравния статус на популациите да се отчита количествено не само броят на умираанията, но и влиянието на преждевременната смърт и инвалидност.

## Същност на индикатора DALYs

*DALYs* е въведен и използван за пръв път през 1993 г. от Световната банка във връзка с Доклада за развитието в света. Този индикатор представлява „единица за измерване на количеството изгубено здраве (изгубени години живот в състояние на добро здраве) поради конкретно заболяване или травма“. Той се изчислява като изгубени години живот в добро здраве в резултат на преждевременна смърт или инвалидност.

*DALYs* изразява години изгубен живот поради преждевременна смърт и преживени в инвалидност с отчитане на тежестта на инвалидността. Една единица *DALY* = една изгубена година живот в състояние на здраве.

*Преждевременна смърт* – умирање, което се случва преди възрастта, в която лицето би умряло, ако е член на стандартна популация със средна продължителност на предстоящия живот, равна на най-продължително преживяващата популация в света, за каквато се приема Япония.

*Тежестта на заболяванията* е разликата между действителния здравен статус на дадена популация и здравния статус на референтна популация (Япония).

При изчисляването на *DALYs* здравните състояния обикновено се разделят в три категории:

Група 1 – заразни заболявания, майчини и перинатални състояния (имайки предвид първата седмица след раждането) и хранителни разстройства

Група 2 – неинфекциозни заболявания



Група 3 – травми и наранявания (пътно-транспортни инциденти, падания, самонаранявания и насилие)

За по-добро разбиране на същността на DALYs нека разгледаме два прости примера:

**Пример 1.** Нека си представим, че мъж в България умира от инфаркт на 40 години. В същото време средната продължителност на предстоящия живот на мъжете в Япония е 80 години. Следователно, това лице би изгубило 40 години живот в състояние на добро здраве поради преждевременна смърт. Стойността на тази загуба, отнесена към настоящия период би била част от изчислението на DALYs за България.

**Пример 2.** Да си представим, че една жена на 40 години е с диабет, който я инвалидизира по определен начин. СППЖ за достигналите 40-годишна възраст жени в Япония е 85 години. Инвалидността на това лице е толкова тежка, че качеството на нейния живот е равно на половината от това, което тя би имала ако няма това заболяване. Дори ако тя преживее до 85-годишна възраст, тя би загубила около половината от качеството на останалите 45 години поради инвалидизацията.

DALYs за обществото, в което живеят тези две лица, би бил съчетание от загубите поради преждевременна смърт за първото лице и инвалидността за второто лице.

В действителност, много здравни състояния могат да причинят и инвалидност, и преждевременна смърт. Да предположим, че мъж заболява от туберкулоза на 45 годишна възраст. Ако не бъде лекуван, той може да умре на 47 години. Той ще страда 2 години от инвалидност и ще изгуби 33 години живот в състояние на добро здраве при средна продължителност на предстоящия живот за мъжете в Япония, равна на 80 години. Друго лице, например, получава тежка пътно-транспортна травма на 50 години, живее 10 години в състояние на тежка инвалидност и умира от тези наранявания на 60 години. Това лице е изгубило 10 години качествен живот поради тежката инвалидност и 25 години поради преждевременна смърт, тъй като СППЖ за мъжете в Япония, достигнали 60 години, е 85 години.



DALYs има важно предимство в сравнение с измерването на смъртността, тъй като се вземат предвид и периодите, в които хората живеят в състояние на влошено здраве или инвалидност. По такъв начин DALYs дава по-добра оценка, отколкото при отчитане само на умиранията. Това е особено важно за редица здравни състояния, при които има ниска смъртност, но висока степен на инвалидност. Например, психичните заболявания (особено широко разпространените дементни състояния) рядко водят до преждевременна смърт, но са съпроводени с висока инвалидност. Същото се отнася за диабета и за редица други здравни състояния.

## Проучвания на глобална тежест на заболяванията

При разглеждането на проблема за тежестта на заболяванията важно значение има изясняването на картината за водещите причини за заболявания, инвалидност и умирания в глобален мащаб. Важно е да се разгледат техните вариации по възраст, пол, етническа принадлежност и социално-икономическо развитие, както вътре в отделните страни, така и между страните. Важно е също да се проследи как се променят тези причини с течение на времето и какви промени могат да се очакват в бъдеще.

Отговорите на тези въпроси могат да се открият в провежданите проучвания върху глобалната тежест на заболяванията (Global Burden of Disease – GDB).

През 1991 г. Световната банка възлага първото проучване на глобалната тежест на заболяванията (GBD 1990), ръководено от Christopher Murray и Alan Lopez, в което са включени широка мрежа изследователи. Предварителните резултати от това проучване са публикувани в доклада на Световната банка „Световното развитие 1993: Инвестиране в здравето“. Окончателните резултати са публикувани от СЗО през 1996 г. Проучването предоставя оценъчни данни за смъртността по причини, за годините изгубен живот поради преждевременна смъртност, годините живот в състояние на инвалидност и данни за DALYs за 107 заболявания и травми и 10



рискови фактори. Данните са разработени за 8 региона на Световната банка и за 5 възрастови групи. Проучването от 1990 г. подчерта тежестта на психичното здраве, незаразните заболявания и травмите в глобален, регионален и локален мащаб. За редица заразни заболявания като туберкулоза и малария бе посочено, че тяхната тежест е била подценявана.

След избора на Гро Харлем Брундтланд за Генерален директор на СЗО започва подготовка на ново проучване върху глобалната тежест на заболяванията – GBD 2000. Обхванато са 14 региона, а списъка на заболяванията включва 159 причини. Резултатите от това проучване са публикувани в World Health Reports 1999-2003 г. В 2004 г. СЗО публикува в отделен доклад оценъчните данни за глобалната тежест на заболяванията. В проучването GBD 2000 и неговите следващи ревизии се акцентира върху избрани състояния като ХИВ/СПИН, туберкулоза, малария, майчини причини, основни причини за детска смъртност и за смъртност до 5-годишна възраст и някои паразитни инфекции.

Използването на резултатите от посочените проучвания и изследователската работа върху подобряване на методите за оценка нараства значително през последните 15 години и стимулира предприемането на национални проучвания върху глобалната тежест на заболяванията в редица страни.

Редица предизвикателства и създадените нови възможности за коопериране на усилията на голям брой научни институции и експерти от целия свят способстват за предприемане на *най-масащабното досега проучване върху глобалната тежест на заболявания, известно като GDB 2010*, резултатите от което са публикувани през 2012 г.

**GDB 2010** стартира през 2007 г. като консорциум от 7 партньорски институции: Harvard University; the Institute for Health Metrics and Evaluation (IHME) at the University of Washington, Seattle; Johns Hopkins University; the University of Queensland; Imperial College London; the University of Tokyo; и СЗО. В него са включени 486 учени от 302 институции от 50 страни.



GBD 2010 е първата систематична и всеобхватна оценка на данните за заболяванията, травмите и рисковите фактори от 1990 г. насам. Първоначално проучването е възложено от Световната Банка, а по-късно то е подкрепено и финансирано от фондацията на Бил и Мелинда Гейтс. То внася съществен принос в разбирането за настоящите и бъдещи здравни приоритети за страните и за световната общност.

Мащабността на GBD 2010 се подкрепя и от факта, че в него се оценяват 291 заболявания и травми, 235 причини за смърт и 67 рискови фактори по пол и възраст за 287 страни в света, докато в GBD 1990 – 107 заболявания и травми и 10 рискови фактори.

## Основни резултати и изводи от проучването GBD 2010

Въпреки че в 2010 г. броят на умираанията в света е 52.8 милиона, докато в 1990 г. той е 46.5 милиона, GBD 2010 отчита значителен напредък в подобряването на здравето на световната популация. Нараснала е средната продължителност на живота при жените и мъжете. По-голям дял на умираанията се наблюдава при лицата над 70 години. Бремето на ХИВ/СПИН и малария намалява. Доста по-малко е броят на умрелите деца до 5-годишна възраст. Инфекциозните заболявания се контролират по-добре. В някои части на света се наблюдава значителен напредък в предотвратяването на преждевременната смъртност от заболявания на сърцето и от ракови заболявания.

Тази обнадеждаваща картина, обаче, се допълва от предизвикателствата на стари и нови заплахи. Огромна бездна остава по отношение на напредъка в някои региони на света.

Най-значимите резултати и изводи от GBD 2010 са:

- Глобалният брой DALYs остава стабилен независимо от нарастването на числеността на глобалното население. В 1990 г. той е бил 2.503 милиарда DALYs, а в 2010 г. – 2.490 милиарда. Брутният коефициент на DALYs, изчислен на 1000 души население, е намалял с 23% (от 472 на 1000 до 361 на 1000).



- Настъпило са важни промени в структурата на DALYs по отношение на умирианията и инвалидността сред децата под 5-годишна възраст, като дялът им в глобалните DALYs е намалял от 41% през 1990 г. до 25% през 2010 г.
- През 1990 г. 47% от DALYs глобално са били свързани със заразените заболявания, майчините, неонаталните и хранителните разстройства, 43% – с хронични неинфекциозни заболявания и 10% – с травмите. Към 2010 г. тези пропорции са се изместили и са били съответно 35%, 54% и 11%.
- Туберкулозата и маларията поотделно са причинили около 1.2 милиона умириания през 2010 г.
- Осем милиона души са умрели от ракови заболявания, което е с около една трета повече в сравнение с умирианията от тези причини преди 20 години.
- Всяко едно от четири умириания е причинено от заболявания на сърцето или инсулт.
- 1.3 милиона умириания се дължат на диабета.
- Умирианията от пътно-транспортни произшествия са се увеличили почти наполовина.
- Хипертонията е най-големият рисков фактор за заболяване, следвана от тютюнопушенето, алкохола и лошото хранене.
- Младите възрастни хора се очертават като пренебрегван приоритет в глобалното здраве; GBD 2010 сочи, че броят на умирианията сред младите възрастни е много по-висок в сравнение с предишните оценки.
- Африка се запазва като най-засегнатия континент. Тук майчината смъртност, детската смъртност и смъртността до 5-годишна възраст, заедно с голям брой ваксинапредотвратими и други заболявания, запазват доста по-високи нива в сравнение с другите региони и настъпилите подобрения през последното десетилетие са все още крайно недостатъчни.



- Нараства ролята на инвалидността и тя ще става все по-значим проблем за всички здравни системи. Това е особено изразено при психичните разстройства, използването на субстанции, мускулно-скелетните заболявания, диабета, хроничните белодробни заболявания, анемията и загубата на зрението и слуха.
- Все по-голям брой хора ще прекарват години от техния живот в инвалидност. Особено засегнати са жените на възраст 15-65 г., които губят повече години живот в състояние на добро здраве в сравнение с мъжете. Въпреки това, инвалидността е почти пренебрегната като централен политически приоритет в приетите от ООН *Цели на хилядолетието за развитие*.
- Данните от GDB 2010, сравнени с GDB 1990, сочат съществени различия в ранжирането на причините за DALYs (*Табл. 4.1*). ИБС от 4-то място в 1990 г. се нарежда на 1-во място (нарастване с 29%); МБС – от 5-то място се придвижва на 3-то място (нарастване с 19%); ХИВ/СПИН – от 33-та позиция заема 5-то място през 2010 г. с 351% нарастване. Инфекциите на долните дихателни пътища в 2010 г. са на 2-ро място, но са намалели с 44% спрямо 1990 г. Диарийните заболявания от 2-ро място през 1990 г. заемат 4-то място в 2010 г. с 51% намаление. Маларията запазва 7-ма позиция, макар че намаляла значително към 2010 г.
- Съществени различия между GBD 1990 и GBD 2010 се наблюдават и по отношение на ранжирането на водещите рискови фактори (*Табл. 4.2*). В съответствие с доминиращата роля на ИБС за DALYs, хипертонията като вторичен рисков фактор се предвижва от 4-та на 1-во място; тютюнопушенето през 2010 г. е 2-ри значим рисков фактор; употребата на алкохол се нарежда на 3-то място, докато през 1990 г. тя не е сред първите пет рискови фактори. По същия начин, бедната на плодове и зеленчуци диета има нарастваща роля и заема 5-то място през 2010 г.



Табл. 4. 1. Ранжиране на десет водещи причини за DALYs

GBD 1990		GBD 2010	
1	Инфекции на долните дихателни пътища	1	Исхемична болест на сърцето
2	Диарийни заболявания	2	Инфекции на долните дихателни пътища
3	Усложнения на преждевременни раждания	3	Мозъчно-съдова болест
4	Исхемична болест на сърцето	4	Диарийни заболявания
5	Мозъчно-съдова болест	5	ХИВ/СПИН
6	Хрон. обстр. белодр. болест	6	Болки в долна част на гърба
7	Малария	7	Малария
8	Туберкулоза	8	Усложнения на преждевременни раждания
9	Недохранване	9	Хрон. обстр. белодр. болест
10	Неонатална енцефалопатия	10	Пътно-транспортни травми

*Адаптирано по: Murray CJL, Vos T, Lozano R, et al. Disability-adjusted life years (DALYs) for 291 diseases and injuries in 21 regions, 1990–2010: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2010. Lancet 2012; 380: 2197-22231. 2.*

Табл. 4.2. Пет водещи рискови фактори за влошено здраве

GBD 1990		GBD 2010	
1.	Поднормено тегло в детството	1.	Високо кръвно налягане
2.	Замърсяване на въздуха в жилищата от твърди горива	2.	Тютюнопушене (вкл. пасивно)
3.	Тютюнопушене (вкл. пасивно)	3.	Употреба на алкохол
4.	Високо кръвно налягане	4.	Замърсяване на въздуха в жилищата от твърди горива
5.	Краткотрайно кърмене	5.	Бедна на плодове и зеленчуци диета

*Адаптирано по: Murray CJL, Vos T, Lozano R, et al. Disability-adjusted life years (DALYs) for 291 diseases and injuries in 21 regions, 1990–2010: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2010. Lancet 2012; 380: 2197-22233. 4.*

- В същото време, други рискови фактори като ниско тегло, краткотрайно кърмене, лоши хигиенни условия, недос-



татъчност на витамин А, на цинк и небезопасна вода са намалели по значимост. Тези промени описват реалните демографски и здравни преходи и намаляването на повъзрастовата смъртност и заболяемост.

- Според GBD 2010 *травмите* костват на глобалното население около 300 милиона години изгубен живот в добро здраве, причинявайки 11% от DALYs в света. Пътно-транспортните произшествия са убиец номер едно на младите хора и с тях се свързва почти една трета от тежестта на травмите в света – общо 76 милиона DALYs в 2010 г. в сравнение с 57 милиона за 1990 г. Повечето от жертвите са млади и много от тях оглавяват семейства, които зависят от тях.

Благодарение на GBD 2010 и други подобни проучвания учените и здравните политици днес разполагат с много повече информация за степента и разпределението на умирианията и заболяванията, отколкото когато и да било преди. Тези проучвания довеждат до изместване на здравните приоритети. Хроничните незаразни заболявания, особено влошеното психично здраве, оправдано получават по-голяма известност. Успехът на тези проучвания се заключава в това, че те предоставят възможност за независима оценка на здравните приоритети, пред които се изправят различните страни.

Какво следва по-нататък? Проведените проучвания трябва да способстват за подобряване на методите за измерването на здравето и GDB, особено по отношение на ангажирането на общности-те за по-добра гражданска регистрация и въвеждане на ефективни системи за витална статистика в отделните страни, данните от които да бъдат инкорпорирани в GDB проучванията.

Оценките от проучванията на GBD представляват огромен обществен ресурс, за подобряването на който е необходимо своевременно и системно поддържане на надеждна информация.

Понастоящем се организира проучване GBD 2013, резултатите, от което ще бъдат известни през 2014 г.