**ЗДРАВСТВЕНЕ ТЕХНОЛОГИЈЕ**

Литература:

1. Симић С. Социјална медицина. Београд: Медицински факултет Универзитета у Београду, 2012.
2. Цуцић В. Социјална медицина. Београд: Савремена администрација; 2000.
3. Закон о здравственој заштити („Сл. гласник РС", бр. *25/2019*)

**Технологија** представља практичну примену знања у некој области и односи се на различите процесе, технике, алате, методе, организационе принципе или системе.

Лаички схваћено, технологије су сви високософистицирани уређаји и методе, а када је реч о здравственим технологијама, најчешћа асоцијација је неки од великих дијагностичких уређаја, на пример скенер или магнетна резонанца. Здравствене технологије су много шири појам од претходно изнетих схватања, будући да се односи на велики број различитих метода које здравствени радници користе као би промовисали здравље људи, спречили настанак или лечили болести и унапредили процесе рехабилитације и дуготрајне неге пацијената. Здравствене технологије обухватају широк спектар практично примењеног знања које се користи у здравственој заштити и односи се на лекове и медицинска средства, опрему, хирушке и интернистичке процедуре, као и организациони и потпорни систем у оквиру којег се таква пракса остварује.

**Под здравственим технологијама** подразумевају се све здравствене методе и поступци који се могу користити у циљу унапређивања здравља људи, у превенцији, дијагностици и лечењу болести, повреда и рехабилитацији, који обухватају безбедне, квалитетне и ефикасне лекове и медицинска средства, медицинске процедуре, као и услове за пружање здравствене заштите (Закон о здравственј заштити).

Постоји више начина на основу којих је могуће груписати здравствене технологије, али је најсвеобухватније категорисање оно по три својства технологија: на основу материјалне природе, сврхе или намене, и стадијума примене или старости технологије.

Три основе за груписање здравствених технологија

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Материјална природа** | **Сврха или намена** | **Стадијуми примене или старост** |
| Лекови и биолошки препарати  (нпр. аспирин , пеницилин  вакцине, крвни щю.цукти) | Методе превенције (имунизација, флуоризација воде) | Технологије будућности |
| Апарати и опрема (скенер, ЦТ, хиришке рукавице | Методе скрининга (Папаниколау тест, мамографија) | Експерименталне технологије (у фази лабораторијског тестирања) |
| Интернистичке и хирушке процедуре (психотерапија, коронарна ангиографија) | Дијагностичке методе (серолошки тестови, електрокардиограм) | Технологије у фази испитивања (у току је клиничка евалуација на људима) |
| Потпорни систем (електронска здравствена документација, банке крви) | Методе лечења (антивирална терапија, коронарни бајпас) | Успостављене технологије (широко прихваћене стандардне процедуре) |
| Организациони и управљачки систем (програми управљања тоталним квалитетом, клинички путеви) | Методе рехабилитације (програм вежби за болесника после церебралног инсулта, помоћ при инконтиненцији) | Напуштене технологије (доказано штетне или неефикасне, потиснуте новим технологијама) |

Границе између наведених група здравствених технологија ипак нису тако оштре, будући да је могуће да једна технологија припада различитим групама. Тако су извесне технологије истовремено и дијагностичке и терапијске, каква је на пример, коронорна ангиографија. Здравствене технологије називамо хибридним онда када настају комбинацијом карактеристика неких основних група, на пример лекова и уређаја. Пример хибридне технологије јесте фотодинамска терапија, која комбинује светлосно зрачење и локалну апликацију лека. Такође стадиуми примене технологија нису увек линеарни нити коначни, тако да се може десити да напуштена или забрањена здравствена технологија буде враћена у употребу с потпуно другачијом сврхом.

**ПРОЦЕНА ЗДРАВСТВЕНИХ ТЕХНОЛОГИЈА**

Health TechnologyAssessment- HTA

Процена здравствене технологије (HTA) односи се на систематску, мултидисциплинарну евалуацију медицинских, социјалних, етичких, економских и правних последица развоја, ширења и коришћења здравствених технологија.

Могу се процењивати директни (очекивани) ефекти примене здравствене технологије, али и они индиректни, односно нежељени ефекти. У току процене одговарајуће здравствене технологије, пре свега се разматрају њена делотворност, безбедност и исплативост, али и друге карактеристике. У том сложеном процесу важно је добити одговоре на следећа питања: да ли је технологија безбедна и корисна, коме је намењена, по којој цени, и каква је у поређењу с алтернативним технологијама.

Проценом здравствених технологија могу се бавити различите институције, најчешће су то владине агенције при министарствима и агенције при универзитетима, али могу бити и самосталне непрофитне исттраживачке институције.

Одлуке о избору здравствених технологија доносе се на различитим нивоима здравствене политике. Неке одлуке доносе се на националном нивоу, као у случају када се законима и прописима регулише куповина одређене медицинске опреме или пружање неких здравствених услуга. Извесне одлуке доносе се непосредно у клиничкој пракси, на оперативном нивоу

Процена здравствених технологија је важна из више разлога:

* Помаже владиним регулаторним телима у процесу доношења одлука о томе да ли треба дозволити употребу лека, опреме или друге технологије;
* Осигуравајућим агенцијама у процени оправданости укључивања одређене технологије у пакет услуга које су покривене здравственим осигурањем;
* Као помоћ произвођачима здравствених технологија о доношењу одлуке које технологије треба развијати;
* Као помоћ руководиоцима различитих здравствених установа у одлучивању када је потребно набавити или увести неку нову здравствену технологију;
* Здравственим радниима и корисницима у одлучивању о коришћењу или избору различитих метода или интервенција.

Сложени процес процене здравствених технологија спроводи мултидисциплинарни тим стручњака. Различите организације које се баве овим формалним процесом усвајају и различите водиче о приступима процене, али су фазе врло сличне:

У **првој фази** процене здравствене технологије (одређивање оквира здравствене технологије) потребно је стећи детаљан увид у сврху и карактеристике технологије, популацију којој је намењена, специфичне индикације и тренутно доступне технологије за исти здравствени проблем. Такође бирају се базе података и показатељи који ће бити процењивани у зависности од карактеристика и сврхе технологије.

**Друга фаза** процене здравствене технологије изузетно значајна, будући да се на основу различитих исходних мера процењују карактеристике те технологије и спроводи се њена економска евалуација. Подаци за процену ефеката технологије добијају се из различитих извора. Треба имати у виду да валидност доказа зависи од дизајна студије: на врху „пирамиде доказа" су систематски прегледи и метаанализе, као и рандомизоване контролисане двоструко слепе студије, а потом следе подаци из кохортних студија, студија случајева и контрола. Квалитет доказа најмањи је у анализама серија случајева, експертских мишљења и ако се докази изводе само на основу лабораторијских истраживања и истраживања на животињама.

Пример хијерархије доказа из истраживања

|  |  |
| --- | --- |
| **Ниво докaза** | **Тип истраживања** |
| I | Докази добијени на основу једне добро дизајниране рандомизоване контролисане студије |
| II – 1 | Докази добијени на основу добро дизајнираних контролисаних студија без рандомизације |
| II -2 | Докази добијени на основу добро дизајнираних аналитичких студија, кохортних или студија случајева и контрола |
| II – 3 | Докази добијени на основу вишеструких временских серија с интервенцијом или без ње, а на ово нивоу доказа могу се наћи и драматични резултати неконтролисаних експеримената |
| III | Докази добијени на основу мишљења уважених ауторитета, заснованог на њиховом искуству, дескриптивним студијама или извештајима експертских група. |

Економске евалуацијеанализе којима се идентификују и квантификују трошкови и добити (ефекти, користи или исходи) здравствених технологија, које се на основу тих параметара могу и поредити.

У току економске евалуације здравствених технологија најчешће се користе следеће анализе:

* Анализа минимизације трошкова (Cost – minimization analysis – CMA),којим се одређује која од алтернативних технологија, с приближно истим очекиваним исходима, има најмање трошкове;
* Анализа односа трошкова и ефеката (Cost effectivenеss analysis – CEA), којом се пореде трошкови технологије у новчаним јединицама и ефекти који су истражени у јединицама исхода који се очекује ( на пример, смањење броја болничких дана, повећане броја спасених живота и други);
* Aнализа односа трошкова и (социјалне) користи (Cost utility analysis – CUA), којом се пореде трошкови технологије у новчаним јединицама с корисним исходима (за корисника), при чему се најчешће као мера исхода израчунавају године живота кориговане у односу на квалитет, односно квалитетне године живота ( Quality Adjusted Life Years);
* Анализа трошкова и добити (Cost benefit analysis – CBA), којом се упоређују трошкови и добити алтернативних здравствених технологија, и једни и други изражени у новчаним јединицама

**Трећа фаза** - Формулисање извештаја о одлуци за примену здравствене технологије. Извештај о процени одређене здравствене технологије само је један од извора података за доношење одлука о њеној судбини, а у неким околностима није ни пресудан. Из тог разлога извештај о процени здравствених технологија не треба поистоветити са коначном одлуком.

Многе организације широм света баве се проценом здравствених технологија. Постоји очигледна потреба да оне међусобно сарађују и размењују информације. Од 1993. године постоји Интернационална мрежа агенција за процену Здравствених технологија – INAHTA. To је непрофитна организација са седиштем у Шведској и укључује 50 агенција и 26 земаља широм света.

Према Закону о здравственој заштити у спровођењу здравствене заштите здравствена установа и приватна пракса дужне су да примењују научно доказане, проверене и безбедне здравствене технологије у превенцији, дијагностици, лечењу и рехабилитацији.

Процену здравствених технологија врши Министарство, на основу анализе медицинских, етичких, друштвених и економских последица и ефеката развијања, ширења или коришћења здравствених технологија у пружању здравствене заштите. Ради процене здравствених технологија министар образује Комисију за процену здравствених технологија, као стручно тело.

Здравствена установа, односно приватна пракса подноси захтев Министарству за издавање дозволе за коришћење нових здравствених технологија.

Под новим здравственим технологијама, у смислу овог закона, подразумевају се здравствене технологије које се по први пут уводе за коришћење у здравственим установама у Републици, односно за одређене нивое здравствене заштите, као и здравствене технологије које по први пут користи одређена здравствена установа, односно приватна пракса.

Здравствена установа, односно приватна пракса не сме користити нове здравствене технологије без дозволе за коришћење нових здравствених технологија издате од стране Министарства у складу са овим законом.

Ако здравствена установа, односно приватна пракса користи нове здравствене технологије без дозволе за коришћење нових здравствених технологија, Министарство доноси решење о забрани коришћења нових здравствених технологија.

Комисија за процену здравствених технологија спроводи процену на основу научних доказа и објективно и даје мишљење руководећи се новим технологијама из области медицине које се примењују у другим високо развијеним земљама, чија је научна прихватљивост потврђена у медицинској пракси тих земаља, а могу се примењивати у спровођењу здравствене заштите код нас.

На основу мишљења Комисије за процену здравствених технологија, Министарство решењем издаје дозволу за коришћење нових здравствених технологија у здравственој установи, односно приватној пракси у најкраћем року, у општем случају до 30 радних дана.

Решење о дозволи за коришћење нове здравствене технологије доставаља се Агенцији за акредитацију здравствених установа Србије, институту за јавно здравље основаном за територију Републике, као и Институту за јавно здравље основаном за територију Аутономне покрајне.

**ПЛАНИРАЊЕ ЗА ЗДРАВЉЕ**

Планирање за здравље представља веома значајну активност у јавном здравству и свакако најзначајнију у процесу успостављања и спровођења здравствене политике.

Планирање се може дефинисати као постављање циљева и прецизирање активности, путева и ресурса за њихово остваривање.

Планирање је процес помоћу кога се обезбеђују ресурси потребни за будућност, а на основу расположивих знања и помоћу специјализираних метода и техника ( Европски уред СЗО )

Према СЗО Здравствено планирање је процес дефинисања здравствених проблема у заједници, идентификација непрепознатих потреба и тражење ресурса да се потребе задовоље, успостављање приоритетних циљева, као и пројектовање административних акција за достизање циљева.

Основна сврха планирања је да се предвиде кретања у будућности да би се одговарајућим мерама избегле неизвесности и да би се изнашли начини за што потпуније задовољавање најприоритетнијих здравствених потреба људи уз што економичније коришћење увек ограничених финансијских средстава

*Нормативно планирање* одговара на питање ЗАШТО је потребно планирати, које су основне вредности, теорије и регулатива које дефинишу планирање у једној средини

*Институционално планирање* одговара на питање КО и бави се проблемима компетенције кадра који ће носити одређене планске активности

*Стратешко планирање* одговара на питање КАКО и бави се избором и дефинисањем циљева

*Структурално планирање* бави се питањем ГДЕ, односно средствима и структуралним предусловима за остваривање плана

*Операционално планирање* бави се непосредним и конкретним задацима у плану

Планирање дефинисано као “процес усмерен на достизање промена”, може те промене усмерити на следеће нивое:

• индивидуу или популацију, где се планирају промене у здравственом стању, навикама, здравственим знањима и сл.

• организацију, када се планирају доступност, покривеност, квалитет и сл.

• околину, у ком случају се планирају физичке, економске, социјалне, легислативне и др. карактеристике околине у вези са здрављем

*Свеобухватно ( компрехензивно ) планирање* фокусира се истовремено на све ове нивое

Ово планирање представљало је прекретницу у здравственом планирању јер је њиме започело *планирања за здравље*

Планирање за здравље или национално здравствено планирање подразумева оптималну употребу расположивих националних ресурса за унапређење здравља и побољшање здравственог стања у датом временском периоду, било да ти извори леже унутар или ван здравственог система

Планирање за здравствену службу представља трагање за најефикаснијим начинима за развој и обезбеђење службе кроз један одређени временски период. Овде се посебно издваја планирање кадра у здравству и то као “процес успостављања квалитета и типа знања, вештина и способности потребних да се уведе промена у функционисању здравственог система тако да се учини вероватним да ће се жељене промене у здравственом стању популације достићи”

*Дугорочни или перспективни* ( 10 и више година )

*Средњерочни* ( до 10 година )

*Краткорочни или оперативни* ( 1-3 године )

*Планирање за популацију,* које се фокусира на укупну популацију једног региона са циљем да специфицира промене у постојећим ресурсима за здравље ( институције, кадар, средства ) да би се задовољили захтеви за здравственом службом на тој територији и да би се реализовали постављени циљеви у здравственом стању

*Планирање за институције* одређује врсте и обим здравствених услуга који постојеће институције (на територији за коју се планира) треба да достигну да би могли да реализују своје улоге и опстану у међусобним односима са другим институцијама

*Планирање за програме* уједињује на неки начин оба претходно поменута типа планирања

*План* је полазна основа сваког програма, водич за програмирање, а *програм* је иструмент непосредног остваривања здравствених циљева

Према дефиницији СЗО под *Програмом здравствене заштите* подразумева се ‟скуп интегрисаних активностиусмерених на остваривање једног или више циљева”

*Општи* - утврђују циљевe за укупно побољшање здравственог стања становништва у широј или ужој заједници

*Специфични* - када се утврђују циљеви за промену стања у једној групацији становништва (деца, старе особе, труднице), или у циљу контроле једног или више обољења (КВБ, малигне болести, туберкулоза и сл.) или здравственог проблема (смртност одојчади...)

Пре израде програма здравствене заштите неопходно је извршити детаљну анализу стања у погледу кретања обољења (морталитет, морбидитет, радна онеспособљеност и сл.), релевантних података који се односе на територију (демографски, економски и социјални услови), капацитета здравствених установа и мотивисаности здравствене службе, као и мотивисаности и спремности грађана да у њему учествују

**Прва фаза:** *Фаза припреме -* доношење одлуке о припреми плана, израда стручних и аналитичко- документационих материјала и доношење смерница и политика

**Друга фаза:** *Фаза усаглашавања -* анализа потреба и захтева за здравственом заштитом, преглед и анализа расположивих ресурса, одређивање циљева и приоритета

**Трећа фаза:** Доношење плана - израда нацрта плана, предлога, доношење плана и давање сагласности од органа управљања, влада и парламената

**Четврта фаза:** Остваривање здравствене заштите - спровођење плана и његово интегрисање у целокупну здравствену структуру

**Пета фаза:** Евалуација – исходна евалуација (процена степена до кога су постигнути постављени циљеви ), процесна евалуација (формулисање оцене о томе како су циљеви постигнути) и економска евалуација (процена односа између постигнутих ефеката и утрошених средстава)

*Методе базиране на морбидитету* узимају у обзир број оболелих на одређеној територији у одређеном временском периоду и на основу тога планирају потребне кадрове и постеље

*Методе базиране на морталитету* поузданије су што се тиче броја, међутим неподесне су због тога што је задатак здравствене службе да својим ангажманом смањује број умрлих, што она и чини

*Методе базиране на коришћењу* узимају у обзир број људи који су у протеклом периоду користили здравствену службу и из којих разлога, и на основу тога планира будуће обезбеђење службом

*Методе базиране на дистрибуцији* користе се махом за планирање болничке службе, када се узима у обзир гравитирајућа популација на једну болницу, прогноза популације у једном временском периоду и на основу тога се планира број постеља

*Методе базиране на извршењу система* конципиране су тако да процењују да ли је здравствена установа извршила поверене јој задатке и да ли је утицала на здравствену слику територије или групације становништва за коју је основана

*Методе базиране на структури система* су најсложеније и базирају се на међусобним односима појединих делова у здравственом систему и на математичком моделирању тих односа