

Medikamentozās ārstēšanas izmaksu–derīguma analīzes iespēju noteikšana Latvijā

Diāna Arāja

*Rīgas Stradiņa universitāte,
Zāļu formu tehnoloģijas katedra, Latvija*

Ievads

Farmakoekonomikas zināšanu izmantošana kļūst populāra un atzīstama visā pasaulē. To veicina arvien jaunāku tehnoloģiju ieviešana medicīnā un farmācijā, kas palīdz sasniegt līdz šim nerasniedzamus rezultātus pacientu ārstēšanā, bet vienlaikus ievērojami sadārdzina ārstēšanas procesu. Līdz ar to aktuāls kļūst jautājums par medicīnas tehnoloģiju, to skaitā, zāļu, izmantošanas ekonomisko efektivitāti. Medikamentozās ārstēšanas ekonomiskās efektivitātes novērtēšana ir farmakoekonomikas kompetencē un plašāk lietojamās analīzes metodes ir izmaksu minimizēšanas analīze, izmaksu–ieguvumu analīze, izmaksu efektivitātes analīze un izmaksu–derīguma analīze, kā arī dzīves kvalitātes analīze.

Dzīves kvalitāte ir multidimensionāls jēdziens, kas aptver visas cilvēka dzīves sfēras un ietekmē tā labklājību. Dzīves kvalitātes noteikšanā jāņem vērā indivīda fiziskā veselība, sociālās attiecības, mentālais stāvoklis un funkcionalitāte. Veselības kontekstā dzīves kvalitātes noteikšanai visbiežāk tiek izmantota veselības aprūpes speciālista veiktā novērtēšana vai arī “pašnovērtēšana” ar pacienta aktīvu līdzdalību, aizpildot dzīves kvalitātes noteikšanas anketu, ko vēlāk analizē veselības aprūpes speciālists. Dzīves kvalitātes noteikšanas anketas dalās divās grupās – slimību specifiskās dzīves kvalitātes noteikšanas anketas un vispārējās dzīves kvalitātes noteikšanas anketas. Slimību specifiskās dzīves kvalitātes noteikšanas anketas paredz specifiskus jautājumus konkrētas slimības pacientiem un ļauj salīdzināt pacienta dzīves kvalitātes līmeni ar citu šīs slimības pacientu dzīves kvalitātes rādītājiem un vidējiem rādītājiem. Vispārējās dzīves kvalitātes noteikšanas anketas tiek izmantotas kā instruments plašai ar veselības stāvokli saistīto dzīves kvalitātes rādītāju noteikšanai dažādām slimību pakāpēm un ārstēšanas veidiem. Turklāt šīs anketas tiek izmantotas arī veselu indivīdu intervēšanai, lai iegūtu datus par populācijas veselības stāvokli.

Darba mērķis, materiāls un metodes

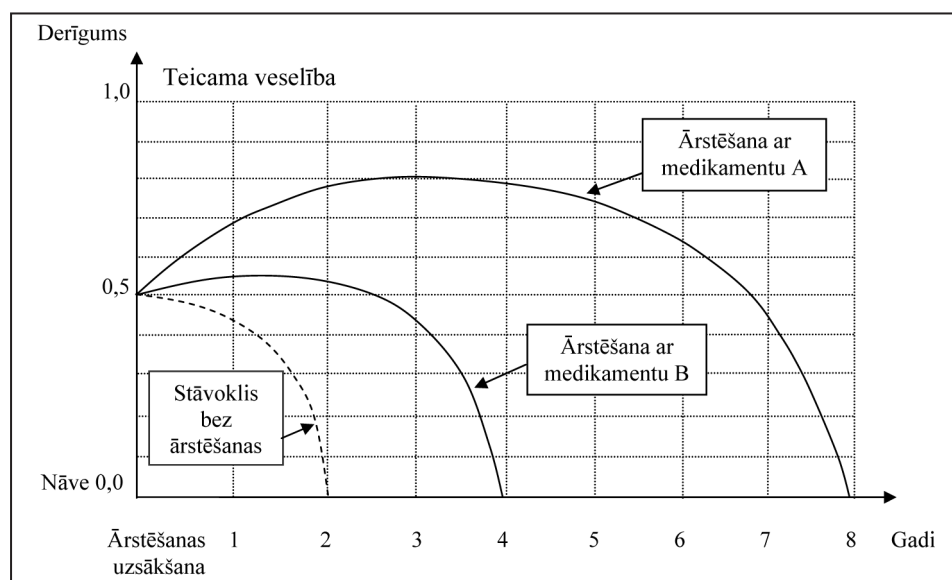
Darba mērķis – izmantojot modelēšanu, noteikt medikamentozās ārstēšanas izmaksu–derīguma analīzes piemērošanas iespējas Latvijā. Ievērojot, ka izmaksu–derīguma analīzes veikšanai ir nepieciešama iegūto kvalitatīvas dzīves gadu (IKDG) rādītāja līmeņa saistības noteikšana ar darbības robežu Latvijas apstākļos, autore ar vispārējās dzīves kvalitātes noteikšanas anketas palīdzību veica aptieku apmeklētāju dzīves kvalitātes mērījumu analīzi. Izmantojot iegūto kvalitatīvas dzīves gadu noteikšanas skalu, tika noteikta Latvijas aptieku apmeklētāju darbības joma dzīves kvalitātes indeksa robeža.

Rezultāti

Izmaksu – derīguma analīze darbojas kā specifiska izmaksu efektivitātes analīzes metode. Izmantojot šo analīzes metodi, izmaksas tiek rēķinātas uz vienu derīguma vienību (kas tiek attiecināta uz indivīda labklājību). Ārstēšanas papildizmaksas tiek salīdzinātas ar derīgumu, kas iegūts ārstēšanas rezultātā. Visbiežāk izmantojamā derīguma mērvienība ir IKDG. Saskaņā ar klasisko definīciju IKDG raksturo (gan kvantitatīvi, gan kvalitatīvi) sagaidāmos pacienta dzīves gadus, un tie tiek rēķināti, nosakot kopējos dzīves gadus, ko pacients iegūst ārstēšanas rezultātā, kā arī katra gada kvalitātes līmeni pēc noteiktas skalas. IKDG noteikšanai tiek izmantota skala no 0 līdz 1, kas izsaka dzīves kvalitāti (derīgumu), un kurā 0 atspoguļo nāvi, bet 1 – teicamu veselību [1].

1. attēls. Iegūto kvalitatīvas dzīves gadu (IKDG) rādītāja aprēķina piemēra grafiskais atspoguļojums [izstrādājusi autore].

Graphic example of calculation of the Quality-adjusted Life Years (QALYs) [author].



1. tabula. Iegūto kvalitatīvas dzīves gadu (IKDG) rādītāja aprēķina piemēra datu apkopojums [izstrādājusi autore].

Example of calculation of the Quality-Adjusted Life Years (QALYs) [author].

Pēc ārstēšanas uzsākšanas	Derīgums (IKDG)	
	Ar medikamentu A	Ar medikamentu B
1. gads	0,69	0,55
2. gads	0,78	0,54
3. gads	0,80	0,44
4. gads	0,79	0,00
5. gads	0,74	0,00
6. gads	0,64	0,00
7. gads	0,45	0,00
Kopā:	4,89	1,53

Savu redzējumu IKDG noteikšanai un turpmākai piemērošanai aprēķinos autore ilustrē ar piemēru (sk.1. att.), izmantojot modelēšanas iespējas. Pieņēmumi ir izdarīti, vadoties no Latvijas pašreizējiem apstākļiem medikamentozās ārstēšanas izdevumu un darbinieku atalgojuma noteikšanā. 1. attēlā

atspoguļotajā piemērā katra gada IKDG rādītāji, ārstējot pacientu ar medikamentu A un ārstējot ar medikamentu B, ir apkopoti 1. tabulā.

Kopējais derīgums (IKDG) nodzīvotajos gados, ārstējot pacientu ar medikamentu A, ir 4,89, bet, ārstējot ar medikamentu B, veido 1,53.

Lai veiktu izmaksu-derīguma analīzi un aprēķinātu viena iegūtā kvalitatīvas dzīves gada izmaksas katrā no ārstēšanas veidiem, autore, izmantojot 1. attēla datus, izdara vairākus pieņēmumus:

- 1) ārstēšana ar medikamentu A sniedz 8 gadu dzīvildzi (6 papildu iegūtie dzīves gadi). Ārstēšana ar medikamentu B sniedz 4 gadu dzīvildzi – divas reizes mazāk, nekā ārstējot ar medikamentu A (2 papildu iegūtie dzīves gadi – trīs reizes mazāk, nekā ārstējot ar medikamentu A);
- 2) ārstēšanas izmaksas ar medikamentu A veido 150 LVL mēnesī jeb 1800 LVL gadā. Ārstēšanas izmaksas ar medikamentu B veido 50 LVL mēnesī jeb 600 LVL gadā (trīs reizes mazāk, nekā ārstējot ar medikamentu A);
- 3) darbības saglabājas, ja $IKDG > 0,5$. Speciālajā literatūrā autore neatrada precīzus norādījumus par IKDG rādītāja līmeņa un darbības robežas saistību, tomēr, tā kā piemēru ir paredzēts attiecināt uz Latvijas apstākļiem, autore izmanto aptieku apmeklētāju dzīves kvalitātes mērījumus, kas ir aprakstīti nodaļā “Diskusija” – dati, kas liecina, ka Latvijas iedzīvotāju IKDG, sasniedzot pensionēšanās vecumu, vidēji samazinās līdz 0,5;
- 4) ārstēšanas ar medikamentu A sniegtais IKDG līmenis (sasniedz pat 0,8) ļauj pacientam strādāt algotu darbu ar vidējo izpeļņu 500 LVL mēnesī. Ārstēšanas ar medikamentu B sniegtais IKDG līmenis (nepārsniedz 0,55) ļauj pacientam strādāt algotu darbu ar vidējo izpeļņu 200 LVL mēnesī;
- 5) pieņemot, ka ārstēšanas izdevumi tiks segti no valsts budžeta līdzekļiem, kā ieguvumu autore paredz rēķināt valsts budžetā iemaksāto nodokļu summu – aptuveni 32% no apliekamā ienākuma (23% veido iedzīvotāju ienākuma nodoklis [2] un 9% – valsts sociālās apdrošināšanas obligātās iemaksas [3]), bet jāņem vērā, ka iedzīvotāju ienākuma nodokļa aprēķinos sociālie maksājumi tiek atspoguļoti kā attaisnotie izdevumi, kas samazina apliekamo ienākumu).

Autore piedāvā aprēķinu formulas iegūtā kvalitatīvas dzīves gada izmaksu noteikšanai un salīdzināšanai lēmuma pieņemšanas procesā par ārstēšanu ar medikamentu A vai medikamentu B [izstrādājusi autore, izmantojot avotu [4, 73. lpp]:

$$I_A = (C_A - B_A) / U_A \quad (1),$$

kur: I_A – viena iegūtā kvalitatīvas dzīves gada izmaksas, izmantojot ārstēšanu ar medikamentu A, latos;

C_A – ārstēšanas izmaksas, izmantojot ārstēšanu ar medikamentu A, latos;

B_A – ieguvums, izmantojot ārstēšanu ar medikamentu A, latos;

U_A – derīgums, izmantojot ārstēšanu ar medikamentu A, iegūtos kvalitatīvas dzīves gados.

$$I_B = (C_B - B_B) / U_B \quad (2),$$

kur: I_B – viena iegūtā kvalitatīvas dzīves gada izmaksas, izmantojot ārstēšanu ar medikamentu B, latos;

C_B – ārstēšanas izmaksas, izmantojot ārstēšanu ar medikamentu B, latos;

B_B – ieguvums, izmantojot ārstēšanu ar medikamentu B, latos;

U_B – derīgums, izmantojot ārstēšanu ar medikamentu B, iegūtos kvalitatīvas dzīves gados.

Lai aprēķinātu B_A , jāņem vērā, ka ārstēšana ar medikamentu A saskaņā ar 1. attēla datiem sniedz 6,8 darbspējīgas dzīves gadus. Savukārt viena darbspējīgas dzīves gada ieguvums valstij veido 1920 LVL (32% no gada ienākuma (500 LVL × 12 mēneši)).

Ar medikamentu B ārstēšana sniedz 2,5 darbspējīgas dzīves gadus, un viena darbspējīgas dzīves gada ieguvums valstij veido 768 LVL (32% no gada ienākuma (200 LVL × 12 mēneši)).

Ievietojot 1. un 2. formulā attiecīgos datus, iegūstam šādus rezultātus:

$$I_A = ((1800 \text{ LVL} \times 8 \text{ gadi}) - (1920 \text{ LVL} \times 6,8 \text{ gadi})) / 4,89; \text{IKDG} = (14400 \text{ LVL} - 13056 \text{ LVL}) / 4,89;$$

$$\text{IKDG} = 1344 \text{ LVL} / 4,89; \text{IKDG} = 274,85 \text{ LVL}$$

$$I_B = ((600 \text{ LVL} \times 4 \text{ gadi}) - (768 \text{ LVL} \times 2,5 \text{ gadi})) / 1,53; \text{IKDG} = (2400 \text{ LVL} - 1920 \text{ LVL}) / 1,53;$$

$$\text{IKDG} = 480 \text{ LVL} / 1,53; \text{IKDG} = 313,73 \text{ LVL}$$

$$I_A < I_B$$

Aprēķinu rezultāti parāda, ka, kaut arī ārstēšanas izmaksas ar medikamentu A trīs reizes pārsniedz ārstēšanas izmaksas ar medikamentu B, viena papildu iegūtā kvalitatīvas dzīves gada izmaksas, ārstējot ar medikamentu A, ir zemākas, ņemot vērā ārstēšanas sniegto dzīvildzi un ieguvumu pacientam un sabiedrībai.

Diskusija

Kā jau minēts iepriekš, izmaksu-derīguma analīzes veikšanai bija nepieciešama IKDG rādītāja līmeņa un darbspējas robežas saistības noteikšana. Ņemot vērā, ka speciālajā literatūrā autore neatrada precīzus datus par IKDG rādītāja līmeņa un darbspēju robežas skaitlisko attiecību, un to, kā piemēru bija paredzēts attiecināt uz Latvijas apstākļiem, autore, ar vispārējās dzīves kvalitātes noteikšanas anketas palīdzību, veicot aptieku apmeklētāju dzīves kvalitātes mērījumu analīzi, noteica arī Latvijas aptieku apmeklētāju darbspējīga vecuma dzīves kvalitātes indeksa robežu.

Aptieku apmeklētāji tika izvēlēti kā paraugkopa, jo nespecifiskās izmaksu-derīguma analīzes modeļošanas ietvaros šī paraugkopa sniedz pietiekami objektīvu informāciju par ģenerālkopu – pacientiem vai potenciālajiem pacientiem. Respondenti tika atlasīti vienkāršās jeb īsti nejaušinātās atlases veidā, jo praktiski jebkurš pieaugušais cilvēks regulāri apmeklē aptieku un tam bija vienādas izredzes iekļūt paraugkopā.

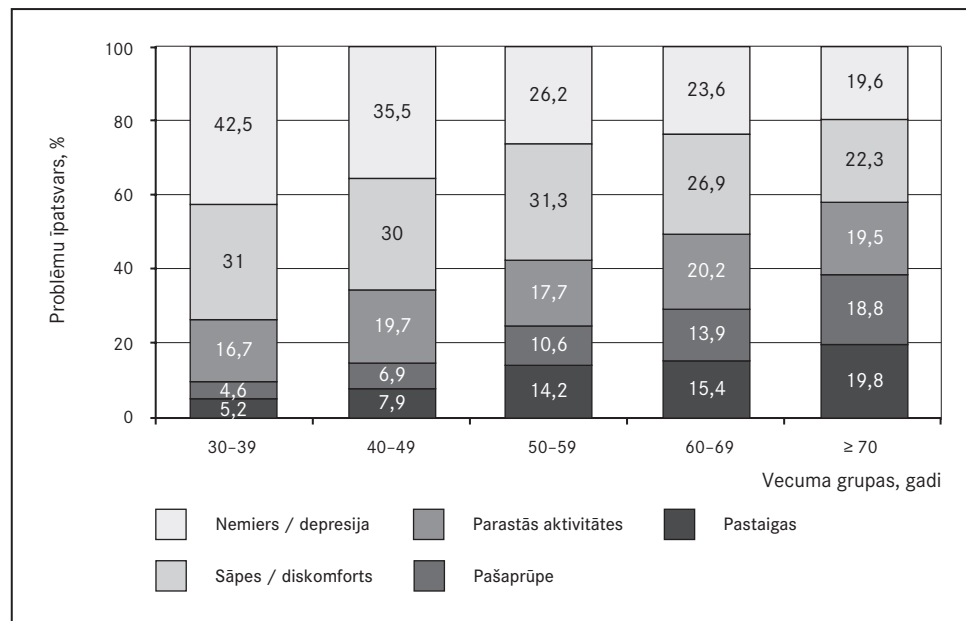
Aptauja tika veikta ar Rīgas Stradiņa universitātes Farmācijas fakultātes 5. kursa studentu palīdzību, kas Praktiskās un sociālās farmācijas prakses laikā, apgūstot farmaceitiskās aprūpes principus reālajā dzīvē un sarunās ar aptiekas apmeklētājiem, uzdeva tiem arī jautājumus par viņu vispārējo pašsajūtu un konkrētiem faktoriem, kas to ietekmē. Novērtēšanā tika izmantota termometra principa vispārējās dzīves kvalitātes noteikšanas anketa ar desmit ballu skalu, kas darbojas pēc intervāla skalas principa. Aptiekas apmeklētāji, kas bija ieinteresēti sarunā, tika aicināti novērtēt pēc desmit ballu sistēmas šādus savus vispārējā veselības stāvokļa rādītājus:

- pastaigas (ja nesagādā problēmas – “0”, ja sagādā – kādā mērā);
- sevis kopšana (ja nesagādā problēmas – “0”, ja sagādā – kādā mērā);
- ikdienas aktivitātes (ja nesagādā problēmas – “0”, ja sagādā – kādā mērā);
- sāpes vai diskomforts (ja nenovēro – “0”, ja novēro – kādā mērā);
- nemiers vai depresīvs stāvoklis (ja nenovēro – “0”, ja novēro – kādā mērā).

Aptaujāti tika 1000 respondentu visā Latvijā (respondentu aptaujas vietas izvēle arī notika pēc nejaušinātās atlases principa – studentu prakses vietās). Tomēr pastāv faktors, kas mazina pētījuma datu reprezentativitāti, t. i., aptaujātos aptieku apmeklētājus faktiski var uzskatīt par brīvprātīgajiem, jo anketēšana notika ar respondentu piekrišanu. Respondentu līdz trīsdesmit gadu vecumam praktiski nebija, jo šīs grupas pārstāvji, iespējams, retāk apmeklē aptieku, vai arī nevēlējas iesaistīties sarunā par veselības problēmām ar saviem vienaudžiem. Kopējie pētījuma rezultāti par vispārējo veselības stāvokli, sadalījumā pa vecuma grupām, sākot no 30 gadu vecuma, ir atspoguļoti 2. attēlā.

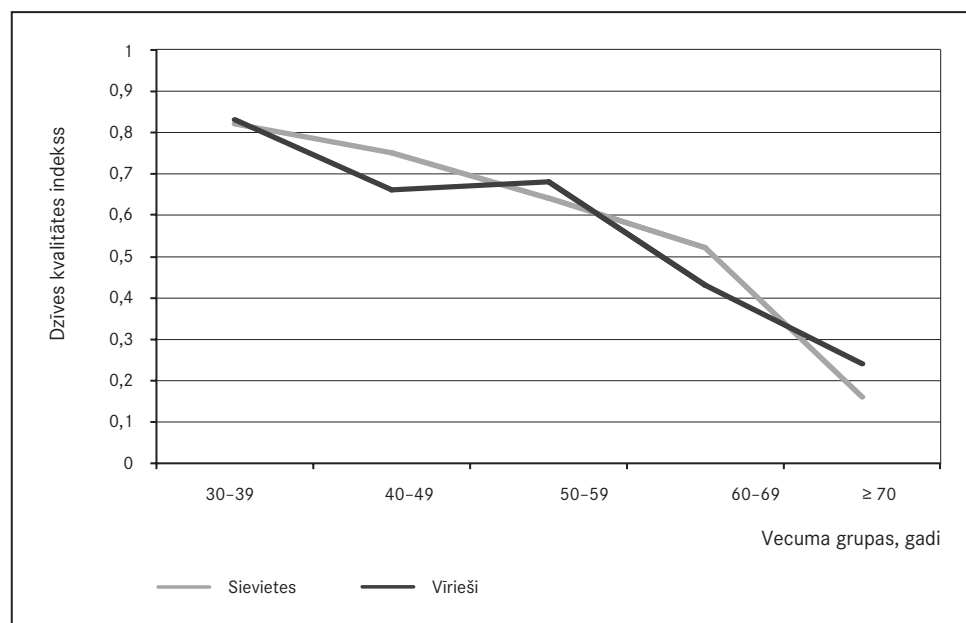
Pat vecuma grupā no 30 līdz 39 gadiem ir aptieku apmeklētāji, kuriem pastaigas un sevis kopšana sagādā noteiktas problēmas. Vislielākās problēmas pēc īpatsvara šajā vecuma kategorijā sagādā nemiers vai depresīvs stāvoklis. To iemesls, iespējams, ir apstākļi, ka šajā vecumā cilvēki intensīvi meklē savu vietu darba tirgū, nodrošinājumu ģimenei un arī iespējas nodrošināt pienācīgas vecumdienas. Turpmāk nemiera un depresīvā stāvokļa īpatsvars samazinās. Praktiski visās vecuma kategorijās ir ievērojams dažādas etioloģijas sāpju un diskomforta īpatsvars, kas, sākot ar 50 gadu vecumu, veido lielāko daļu no anketā minētajām problēmām. Vecuma kategorijā virs 70 gadiem pieaug to problēmu īpatsvars, kas saistīts ar ikdienas aktivitātēm, pastaigām un sevis kopšanu, bet samazinās citu faktoru ietekme.

2. attēls. Ar noteiktām aktivitātēm un faktoriem saistīto problēmu īpatsvars aptieku apmeklētāju vispārējā veselības stāvokļa noteikšanā [izstrādājusi autore, izmantojot anketas datus].
Measuring of the health-related problems of pharmacies' clients by the general quality-of-life questionnaire.



Vispārēja pašsajūtas novērtējuma dati liecina, ka vecuma grupā no 30 līdz 39 gadiem respondentiem – sievietēm un vīriešiem – vispārējās pašsajūtas novērtējums jeb dzīves kvalitātes indekss ir vienāds – aptuveni 0,82 balles (sk. 3. att.).

3. attēls. Aptieku apmeklētāju vispārējās pašsajūtas pašnovērtējums pēc desmit ballu skalas, atkarībā no dzimuma [izstrādājusi autore, izmantojot anketu datus].
Measuring of the common self-assessment questionnaire data of the pharmacies' clients (ranged by gender).



Turpmākās sieviešu un vīriešu vecuma grupās pašsajūtas vērtējuma liknes nedaudz atšķiras. Vīriešiem no 40 līdz 49 gadiem pašsajūtas vērtējums salīdzinājumā ar iepriekšējo periodu samazinās diezgan strauji (par 20%), paliek nemainīgs 50 līdz 59 gadu grupā un vēlāk vienmērīgi samazinās (par 34% katrā nākamajā vecuma grupā). Sievietēm pašsajūtas vērtējuma samazinājums ir pakāpeniskāks, un vecuma grupā no 40 līdz 49 gadiem tas samazinās par 7% salīdzinājumā ar iepriekšējo periodu, nākamajos divos periodos – par 17%, bet vecuma grupā virs 70 gadiem samazinās par 68% un ir zemāks nekā attiecīgā vecuma vīriešiem. Sasniedzot pensijas vecumu, dzīves kvalitātes indekss vidēji samazinās līdz 0,5 ballēm.

Secinājumi

1. Medikamentozās ārstēšanas izmaksu-derīguma analīze kā viena no farmakoekonomiskās analīzes metodēm Latvijā var tikt izmantota, veicot alternatīvo ārstēšanas veidu novērtēšanu. Jāatzīmē, ka tā būtu plaši lietojama slimnīcās, tomēr tās un arī citu farmakoekonomiskās analīzes metožu izmantošanai un iegūto datu interpretēšanai ir nepieciešami speciāli sagatavoti speciālisti. Atzinīgi vērtējama klīnisko farmaceitu, kuru mācību programmā ir iekļauta arī farmakoekonomika, sagatavošana Rīgas Stradiņa universitātē.
2. Aptiekas apmeklētāju dzīves kvalitātes mērījumu dati liecina, ka Latvijā darbspējīga vecuma robežas (kas sakrīt ar pensionēšanaā vecumu) pārstāvju dzīves kvalitātes indekss vidēji samazinās uz pusi – līdz 0,5 ballēm.
3. Latvijā būtu plaši jāizmanto dzīves kvalitātes noteikšanas anketas, veicot gan vispārējās pašsajūtas, gan ārstēšanas rezultātu novērtējumu, sekojot līdzi izmaiņām pacienta dzīves kvalitātes rādītājos, kā arī nosakot ārstēšanas efektivitāti. Anketēšanas potenciālu var izmantot arī veselības aprūpes sistēmas vispārējās efektivitātes analīzei. Turklāt ir lietderīgi veikt analīzi ne tikai vienas valsts ietvaros, bet arī starptautisku salīdzinājumu, kas ļauj noteikt iespējamus veselības riska faktoros, ņemot vērā ģeogrāfiskos un klimatiskos faktoros, politisko, ekonomisko, sociālo un tehnoloģisko vidi, demogrāfisko situāciju un citus faktoros, kas tieši vai netieši ietekmē indivīda veselības stāvokli.



Possibilities of Using Cost-utility Analysis of the Medication Process in Latvia

Abstract

Usage of the knowledge of pharmacoeconomics is gaining popularity and recognition all over the world due to the introduction of increasingly new technologies in medicine and pharmacy that facilitate achieving unexperienced summits in treating patients, however, simultaneously make the treatment process more expensive. Consequently, the issue about the efficiency of the applied technologies, including medicines, becomes topical. The assessment of the efficiency of medicines lies in the competence of pharmacoeconomics. The most popular methods of the pharmacoeconomic analysis are:

- Cost-minimisation analysis
- Cost-benefit analysis
- Cost-effectiveness analysis
- Cost-utility analysis
- Quality-of-life analysis's etc.

Health-related quality of life is a multidimensional construct measuring the physical, social and emotional aspects that are relevant and important for a patient's well-being. With regard to the instruments used to measure quality of life, there are those that ask the patient directly and those where the doctor assesses the patient's quality of life (self-assessment and assessment by specialist). There are two types of

questionnaires: disease-specific quality-of-life questionnaire and general quality-of-life questionnaire. The disease-specific quality-of-life questionnaires are instruments used for the quantitative determination of the subjective state of health or well-being of patients suffering from the same illness. The general quality-of-life questionnaires are used for measuring health-related quality of life and can be used for a wide range of illnesses of varying degrees of severity or for different types of treatment. These instruments are not concerned with just one specific illness but can be used for all types of ailment as well as for healthy people.

In scope of this work the author investigates the possibilities of using cost-utility analysis of medication in Latvia. The cost-utility analysis is a sub-form of cost-effectiveness analysis where benefits are expressed as Quality-Adjusted Life Years (QALYs). With QALYs, both the quality and quantity of the years of life a patient is expected to have are assessed and summarised. QALYs are calculated by estimating the total life-years gained from a treatment and weighting each year with a quality-of-life score (from 0, representing worst health, to 1, representing best health). Author chooses the measure of marginal scope of the QALYs for a labour to use the cost-utility analysis. As the specialised literature does not provide a clear view on this marginal scope, the author has used the health-related quality-of-life questionnaire for the measuring of data of the pharmacies' clients with the assumption that these data could be extrapolated to all adults, because every adult regularly visits pharmacies.

The main conclusions are:

1. The cost-utility analysis as one of the pharmacoeconomic analysis methods could be successfully used in Latvia, but there is a lack of specialists which could perform the analysis and interpret data. Due this reason the Riga Stradins University study programme for clinic pharmacists which includes a course on pharmacoeconomics is appreciated.
2. In accordance with the questionnaires' data the marginal scope of QALYs for retired persons in Latvia averagely reduces twice to 0.5.
3. Health-related quality-of-life questionnaires should be widely used in Latvia for assessment of treatment process and monitoring of health-related data. The international comparison of these data could be useful for an analysis of the impact of social, demographic, economic and geographical factors.

Literatūra

1. Venturini F., Johnson K. A. Introduction to Pharmacoeconomic Principles and Application in Pharmacy Practice // California Journal of Health-System Pharmacy, 2002; 1. - <http://www.cshp.org/index.php/2002-em-cjhp-em-issues> (sk. 12.10.2008.).
2. Par iedzīvotāju ienākuma nodokli: LR likums // Normatīvo aktu informācijas sistēma. - <http://pro.nais.dati.lv/> (sk. 14.03.2009.).
3. Par valsts sociālo apdrošināšanu: LR likums // Normatīvo aktu informācijas sistēma. - <http://pro.nais.dati.lv/> (sk. 14.03.2009.).
4. Drummond M. F., O'Brien B. J., Stoddart G. L., Torrance G. W. Methods for the Economic Evaluation of Health Care Programmes. - Oxford: Oxford University Press, 2000. - P.21.