



AZƏRBAYCAN TİBB UNIVERSİTETİ
ƏCZAÇILIQ TEXNOLOGİYASI VƏ İDARƏÇİLİYİ
Kafedrası



Farmakoiqtisadiyyat.
Farmakoiqtisadi analizin
prinsipləri və ölçüləri

Dos. Cəlilova K.İ.

Mühazirənin planı

- ▶ *Səhiyyə iqtisadiyyatı, funksiyası.*
- ▶ *Səhiyyənin xərcləri. Xərclərin quruluşuna təsir edən amillər*
- ▶ *Farmakoiqtisadiyyatın tərifi, məqsədi, predmeti, həll edən məsələlər*
- ▶ *Farmakoiqtisadi analizin alqoritmi*
- ▶ *Farmakoiqtisadi qiymətləndirmənin parametrləri və şərtləri*
- ▶ *Farmakoiqtisadi analizin xərcləri. Xərclərin strukturu. Xərclərin hesablanma mərhələləri*
- ▶ *Farmakoiqtisadi analizin nəticələri, ECHO konsepsiyası*
- ▶ *Farmakoiqtisadi analizin əsas növləri*
 - *Xərclərin minimallaşdırılması analizi*
 - *Effektivlik /xərclər analizi*
 - *Faydalılıq / xərclər analizi*
 - *Xərclər / iqtisadi əlverişlilik analizi*
- ▶ *Həyat keyfiyyətinin qiymətləndirilməsi*
- ▶ *Farmakoiqtisadi analizin digər növləri*

İqtisadiyyat – Səhiyyə iqtisadiyyatı



İqtisadiyyatın

əsas funksiyası **məhdud resurslardan** səmərəli istifadə etməklə cəmiyyətin **artmaqda olan tələbatlarını** ödəməkdir

Səhiyyə iqtisadiyyatının

əsas funksiyası insanların sağlamlığının təmin edilməsi və onlara lazımi tibbi xidmətin göstərilməsi üçün **məhdud resursların** düzgün bölüşdürülməsi və səmərəli istifadə edilməsidir

Səhiyyənin xərclərinin quruluşuna təsir edən amillər



- ▶ Demografik – işləyən əhali, uşaq və yaşlıların say nisbəti
- ▶ Texnoloqiyaların inkişafı və müasir kliniki informasiyanın mövcudluğu
- ▶ Həyat tərzinin və həyat səviyyəsinin xüsusiyyətləri (risk amilləri, sosial xəstəliklər)
- ▶ Tibbi yardımın təşkili strukturu (ərazi üzrə) və bütün səhiyyə sisteminin işinin effektivliyi (profilaktik tədbirlər, skrining)
- ▶ Tibbi xidmətin dəyəri və qiymətyaranma sistemi
- ▶ DV dəyəri və qiymətyaranma sistemi
- ▶ Əhəlinin ödəmə qabiliyyəti və tibbi sığorta sisteminin inkişafı

Fəaliyyət göstərən səhiyyə sistemi çərçivəsində "Əsas dərmanlar» təklif olunmalıdır:

- ▶ lazımi miqdarda
- ▶ müvafiq dərman formalarında
- ▶ tələb olunan keyfiyyət və lazımi məlumat ilə
- ▶ hər bir İnsanı və ümumən cəmiyyəti qane edən qiymətlə



ÜST tərəfindən təklif olunan **əsas dərman vasitələrinin** (**Essential Medicines**) siyahısına daxildir

World Health Organization
Model List of Essential Medicines

21st List
2019

Əsas siyahı

- effektivliyə, təhlükəsizliyə və əlverişliliyə əsaslanan səhiyyə sistemi üçün əsas xəstəliklərin müalicəsində istifadə olunan minimum dərman ehtiyaclarının siyahısı

Əlavə siyahı

- ixtisaslaşdırılmış diaqnostika və ya ehtiyac duyulan prioritet xəstəliklər üçün zəruri dərmanları təqdim edir. Əlavə siyahıda ardıcıl daha yüksək qiymətə və ya müxtəlif cəhətdən daha az cəlbedici xərc effektivliyinə əsaslanan dərmanlar da ola bilər (məs. Onkoloqiyada istifadə olunan DV və s)

Farmakoiqtisadiyyat – səhiyyə iqtisadiyyatının tərkib hissəsi olub, dərman vasitələrindən (DV) istifadə olunmasının və dərmanlarla müalicənin klinik və iqtisadi üstünlüyünü öyrənir. Farmakoiqtisadiyyat tibbi yardımın göstərilməsində dərman vasitələrinin effektiv istifadə olunmasını, dəyərinin müqayisəsini, ölçülməsini analiz edir.



Farmakoiqtisadiyyatın məqsədi



Farmakoiqtisadiyyat

Farmakoiqtisadiyyat, klinik farmakologiyanın bir hissəsi olaraq real klinik praktikada dərmanların istifadəsinin iqtisadi təhlili məsələləri ilə məşğul olur, yəni müalicə dəyəri ilə müalicənin təsiri arasındakı nisbəti analiz edir

Əczaçılıq elminin bir hissəsi kimi **farmakoiqtisadiyyatın** məqsədi farmakoterapiya, digər tibbi və əczaçılıq xidmətləri üçün səhiyyənin resurslarının istifadəsinin səmərəliliyinin iqtisadi qiymətləndirilməsidir

Farmakoiqtisadi analiz



Farmakoiqtisadi analiz

Farmakoiqtisadi analiz - müalicə nəticələrinin və müalicənin həyata keçirilmə xərclərinin hərtərəfli təhlilinə əsaslanan iki və ya daha çox parametrinə görə dərman vasitələrinin və ya müalicə üsullarının müqayisəli qiymətləndirilməsidir

Farmakoiqtisadi analizin məqsədi səhiyyəyə ayrılan resursların səmərəli istifadə və bölüşdürülməsi, və bütün əhali üçün tibbi xidmətin əlverişli olmasının təmin edilməsidir

Farmakoiqtisadi analiz üzrə tədqiqatların aparılmasının vacibliyi bir çox amillərdən asılıdır:

Xalqın maddi həyat səviyyəsi

Qiymətlərin daim yüksəlməsi

Yerli sənaye tərəfindən istehsal olunan dərmanların aşağı səviyyəsi

Səhiyyəyə ayrılan maliyyə vəsaitinin məhdudluğu , mövcud vəsaitdən səmərəli istifadə olunmaması

Farmakoiqtisadiyyat əsas bu məsələlərin həllində tətbiq edilir :

Xəstəliklərin müalicəsi zamanı göstərilən tibbi yardımın bütün mərhələlərində istifadə olunan dərman vasitələrinin (DV) **keyfiyyəti və effektivliyinin analizi**

Dərman preparatlarının (DP) qarşılıqlı əvəzedilməsinə , uyuşmasına , təhlükəsizliyinə , effektivliyinə qoyulan klinik və iqtisadi tələblərin qarşılıqlı əlaqələrinin formalaşması

Xəstəliyin müalicəsində DP seçilməsi , həyati vacib DV siyahısının , müxtəlif imtiyazlı xəstələrin siyahısının, tibbi təşkilatlar tərəfindən DP üçün formulyarın tərtibi

Tibbi xidmətin keyfiyyəti və iqtisadi xarakteristikası göstəricilərinin qarşılıqlı asılılığı üzrə vahid sistemin elmi əsaslarla hazırlanması ,

Səhiyyədə standartlaşma sistemi üzrə normativlərə tələblərin artırılması



Farmakoiqtisadiyyatın obyektı

Farmakoiqtisadiyyatın öyrənilməsinin obyektı insan sağlamlığının bioloji parametrləri ilə ifadə olunan farmakoterapiyanın effektivliyidir. Bundan əlavə, ən effektiv müalicə sxemləri müəyyən edilir, və ən əsası xərclər müəyyənləşdirilir (dəyər baxımından).

Aparılan müalicənin qiymətləndirmə meyarları effektivlik, təhlükəsizlik, dəyər (xərclər)dir.



Hər bir dərmanın klinik dəyəri onun effektivliyi, dozümlülüüyü və təhlükəsizliyi ilə müəyyən edilir. Əczaçılıq bazarına çox sayda yeni dərman vasitələrinin çıxarılması ilə əlaqədar tibb işçilərində farmakoiqtisadi qiymətləndirmədən istifadə edərək xəstələrin müalicəsi üçün ən optimal terapiya seçmək imkanı yaranır.

Səhiyyə sistemində iqtisadi qiymətləndirmə bu sahədə tətbiq edilən müxtəlif növ texnologiyaların pul ifadəsində təyin edilməsi üsuludur. Bu da müalicədə istifadə olunan alternativ üsulların mükəmməl təhlili ilə öyrənilir.

Farmakoiqtisadi qiymətləndirmələrdə həm xərclər, həm də nəticələr xarakterizə olunur və müqayisə edilir. Ən azı iki variant müqayisə edilir, məsələn:

- Əczaçılıq məhsulları
- Əczaçılıq xidmətləri
- Müdaxilələr



Farmakoiqtisadi analizin algoritmi

1. Problemi müəyyənləşdirmək

2. Tədqiqatın perspektivini müəyyənləşdirmək

3. tədqiqat alternativləri (parametrləri), ilkin və son nəticələri müəyyən etmək

4. Tədqiqat üçün lazimi resursların qiymətləndirilmək

5. Nəticələrin ehtimalının müəyyənələşdirmək

6. Xərcləri və nəticələri pul dəyərində ifadə etmək

7. Müvafiq farmakoiqtisadi metodu seçmək və analizi aparmaq

8. Qərarların analizi kimi muassir metodların tətbiqi

9. Həssaslıq analizini aparmaq

10. Tədqiqatın nəticələrini təqdim etmək

Sərf olunan dərman preparatlarının və müalicə metodikasının qiymətləndirilməsinin əsas parametrləri

Sübütlu təsir (sübütlu təbabətə əsaslanma)

- Dərman vasitələrinin (DV) təsiri və müalicə metodikası yoxlanılmışdır , yəni klinik sınaqdan keçirilmişdir

Kliniki effektivlik

- DV təsirinin və ya müalicə metodikasının qiymətləndirilməsi , müalicə adi şəraitdə , yəni qeyr – eksperimental şəraitdə aparılmışdır

Təhlükəsizlik

- DV qəbulu və ya müalicə üsulunun gedişində baş verən əlavə təsirlər

Komplayns

- DV və ya müalicə metodunun qəbulunda xəstələrin təyin edilmiş rejimə riayət edilmə dərəcəsi

İqtisadi effektivlik

- DV qəbulu və ya müalicə metodunun tətbiqi zamanı sərf olunmuş resursların effektivliyinin qiymətləndirilməsi

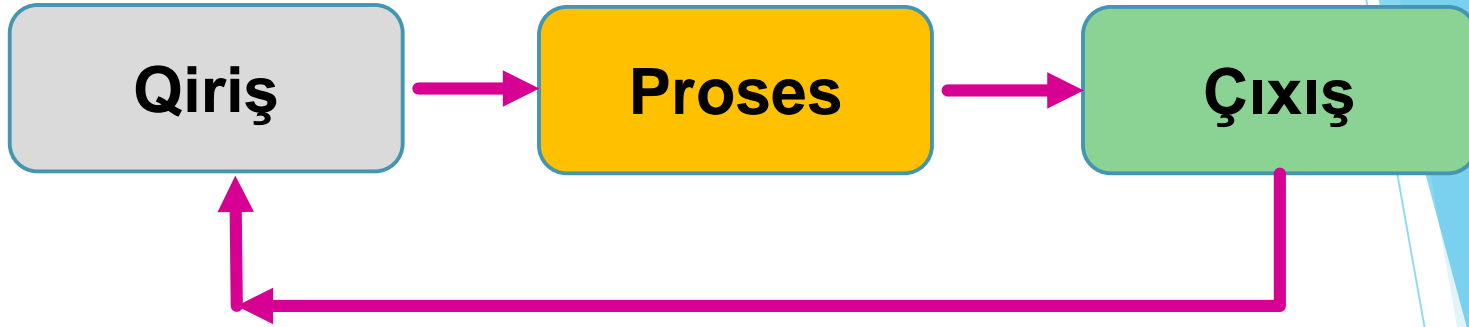
Farmakoiqtisadi qiymətləndirilmə aşağıdakı şərtlərə

əsaslanır:



- ▶ Dəqiq seçimin əldə edilməsi üçün ardıcılıqla bütün alternativlərin nəzərdən keçirmək
- ▶ Dəqiq seçimin əsas istiqaməti belə hallarda asanlıqla formalaşır: hansı qrup əhəlinin marağı , hansı müəssisəyədir və hansı büdcə çərçivəsində bu seçim olacaqdır
- ▶ Sonra isə düşünülmüş seçim miqdarda qiymətləndirilir

Farmakoterapiyanın iqtisadi qiymətləndirilməsi – alternativ əczaçılıq vasitələrinin və ya müalicə üsullarının müqayisəli analizi və onların dəyərinin təyini nəticəsində əldə edilir.



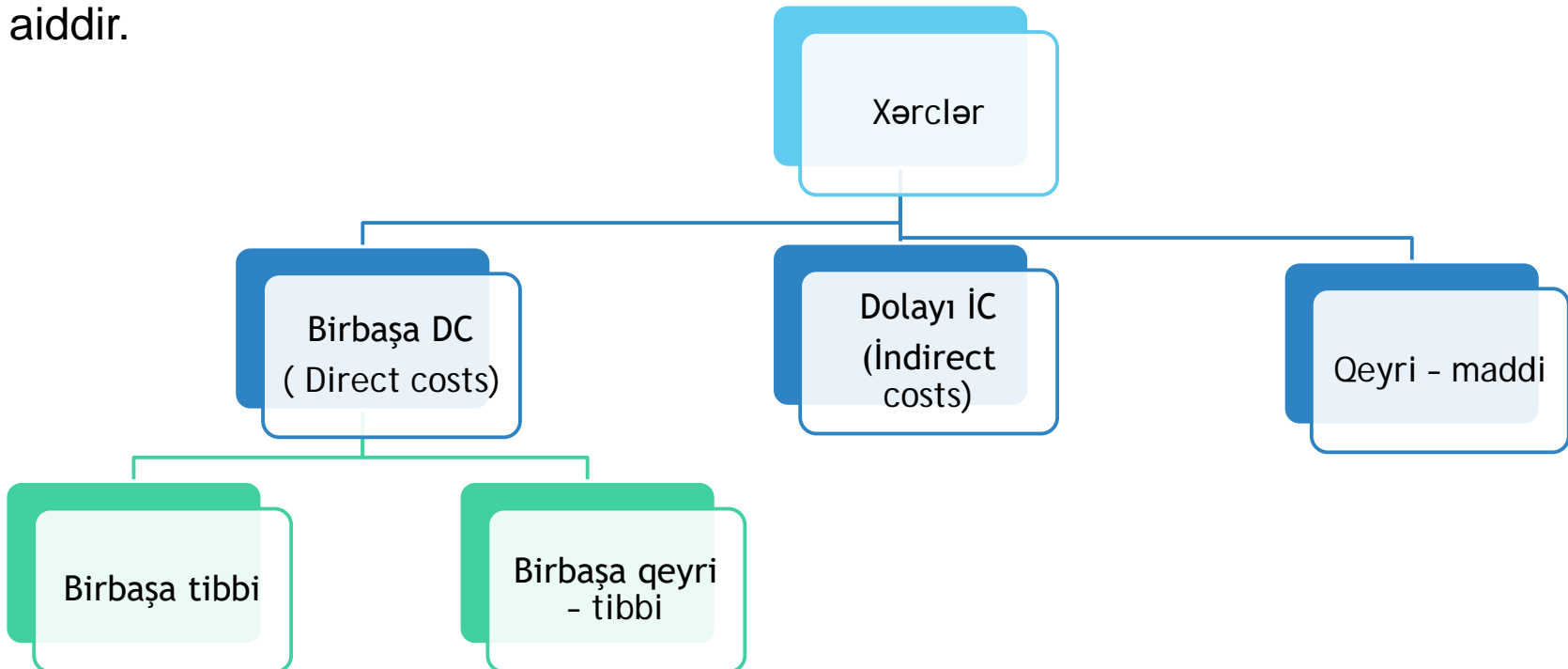
Dörd əsas farmakoiqtisadi təhlilin hər hansı birində giriş ölçüsü xərclərdir. Təhlillər nəticələrin necə ölçüldüyü və necə işlənməsində fərqlənir



Farmakoiqtisadi analiz 2 əsas məlumat qrupunun istifadəsinə əsaslanır:

- xərclər
- effektivlik göstəriciləri.

Xərclərə, sadəcə, dərman vasitəsinin dəyəri, əldə edilən avadanlığın dəyəri deyil, həm də onların tətbiqi və ya təyinatı, xəstəliyin müalicəsi, həm də kapital qoyuluşu və digər xərclərin də qiyməti daxil edilir. Burada xərclərə səhiyyə orqanlarının, pasiyentlərin, onların ailə üzvlərinin apardığı birbaşa xərclər və qeyri – maddi xərclər aiddir.



Tibbi yardımın göstərilməsində birbaşa xərclərin strukturu

Birbaşa tibbi xərclər

(səhiyyə sistemi tərəfindən
ödənilən bütün xərclər)



Birbaşa qeyri – tibbi xərclər

- *Diaqnostika və müalicə xərcləri*
- *Dərman preparatının təyinatı və qəbulu xərcləri*
- *Xəstəni bir tibb müəssisəsində saxlamaq üçün xərclər*
- *Xəstəlik vərəqələrinin ödənilməsi*
- *Əlilliyə görə müavinətin verilməsi*
- *Laborator və instrumental müayinələrin xərcləri*
- *İşçi heyətinə ödənişlər*
- *Tibbi yardım nəqliyatı ilə xəstənin çatdırılma xərcləri*
- *Tibbi avadanlıqların, sahələrin və vasitələrin istifadəsi üçün ödəniş (büdcə maddələrindən sabit qiymətlərin ayrılması) və s*

- *Xəstələrin özü tərəfindən tibb müəssisəsinin xidmətlərinin ödənilməsi ("cib") xərcləri ;*
- *xəstələrə evdə göstərilən qeyri-tibbi xidmətlərin xərcləri (məsələn, sosial xidmətlər);*
- *Xəstəni çatdırılma xərcləri (şəxsi nəqliyyat, ictimai – tibbi yardım nəqliyyatı aid deyil) və s .;*

Dolayı xərclər

Xəstəliyə və ya əlilliyə görə iş yerində xəstənin olmaması müddəti, o cümlədən etibarlılıq və rəqələri, əlillik və digər **sosial ödənişlərin ödənilməsi xərcləri** (astma, depressiya, şizofreniya kimi xəstəliklər adətən cavan yaşlarda rast gəlir – aktiv əmək qabiliyyətli qruplarda – ona görə dolayı xərclərin payı ümumi xərclərdə yüksək olur)

Xəstəliklə əlaqədar, **ailə üzvlərinin nəzarət eləmələri ilə əlaqədar işdə olmamasından yaranan «xərc»** (yaşlı insanların (insult xəstələri, Alsqeymər xəstələri) hər zaman yaxınlarının qulluğuna ehtiyacları olduğuna görə dolayı xərclərin payı yüksəkdir)

**Dolayı (alternativ)
xərclər (itirilmiş
imkanların xərcləri)**

İş yerində məhsuldarlığı azaldığına görə iqtisadi itkilər

Erkən ölümdən yaranan iqtisadi itkilər

Qeyri-maddi xərclər (çətin ölçülən xərclər):

- ▶ xəstəliyinə görə psixi həyəcan
- ▶ Sosial izolyasiya
- ▶ -Ağrı
- ▶ Narahatlıq və i.a.

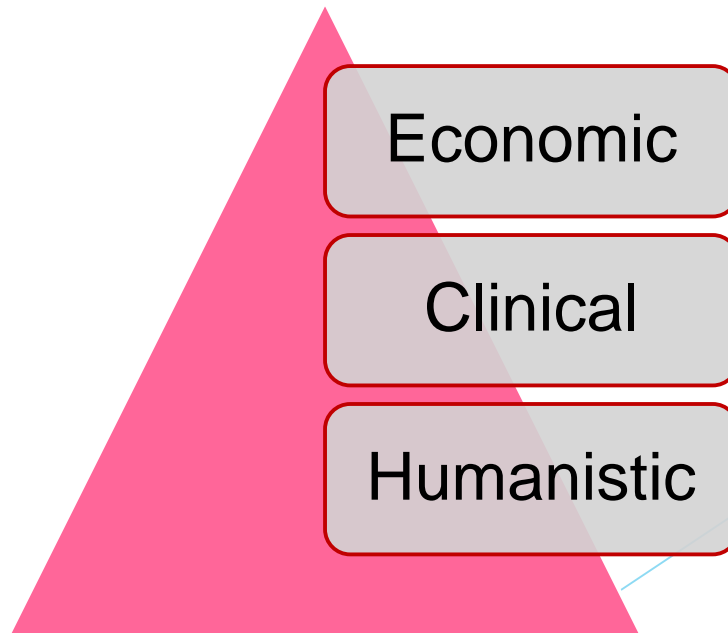


«**Çətin ölçülən xərclər**»ə elə xərclər aiddir ki, onları pul ifadəsində hesablamaq çətinidir. Məs:xəstəliklə əlaqədar olaraq ağrı, əzab, onların nəticəsində xəstənin yaşadığı narahatlıq, psixoloji gərginlik, sosial izolyasiya və s. Müasir dövrdə xəstənin həyat keyfiyyətinin qiymətləndirilməsi kriteriyalarının tətbiqi ilə qeyri – maddi xərclərin qiymətləndirilməsi həyata keçirilir (QALY)

Farmakoiqtisadi analizin nəticələri, ECHO konsepsiyası

Xərclərlə yanaşı, farmakoiqtisadi analizin vacib bir komponenti də bu və ya digər xəstəliklərin, eləcə də onun müalicəsinin nəticələrinin qiymətləndirilməsidir. Qeyd etmək lazımdır ki, maddi xərclərin hesablanması sxemi nisbətən standart olduğundan nəticələrin müəyyənləşdirilməsi üsulu farmakoiqtisadi analizin metodları arasındakı əsas fərqdır.

ECHO (Economic, Clinical, Humanistic Outcomes) konsepsiyası uyğun nəticələr üç kateqoriyaya bölünür:



İqtisadi qiymətləndirmə prosesi zamanı sərf olunan xərclərin hesablanması 4 mərhələyə ayrılır

İstifadə olunan resursların təsvirinin verilməsi və eyniləşdirilməsi (diaqnostik və müalicə üsullarının, DV-nin siyahısı, tibbi- və administrativ heyətin sərf etdiyi vaxt, çarpayı günü və s)

Göstərilən resursların natural və əmək ölçüləri vasitəsi ilə miqdarının qiymətləndirilməsi (çarpayı gününün, cərrahi əməliyyatların, həkim gəlmələrinin, laborator və instrumental testlərin, qəbul edilən DV sayı)

İstifadə edilən hər bir resursların pul (dəyər) ölçüsü ilə qiymətləndirilməsi (çarpayı gününün, cərrahi əməliyyatın, həkim gəlmələrinin, laborator və instrumental testlərin, qəbul edilən DV dəyəri)

Qeyri – müəyyənləşmə və vaxta düzəlişlərin edilməsi

Farmakoiqtisadi analizin dörd əsas növü

Xərclərin minimallaşdırılması analizi

***(CMA – cost minimization
analysis)***

- İki alternativin terapevtik nəticələri eyni olduğuna görə yalnız xərcləri müqayisə edilir.

Effektivlik /xərclər analizi

***(CEA – cost
effectiveness analysis)***

- CEA-da əldə olunan nəticələr - xilas olunan həyat, qan təzyiqi, qanda qlükozanın səviyyəsi, uğurlu müalicə, ekspiratoriya həcmi (FEV) (astma xəstəliyi üçün) və ya simptomuz günlər kimi sağlamlıq göstəricilərlə təqdim olunur. Bir CEA üçün tək bir nəticə seçilməlidir.

Faydalılıq / xərclər analizi

(CUA – cost utility analysis)

- CEA kimi, CUA da natural vahidlərdən (göstəricilərdən) istifadə edir, adətən uzadılmış ömür və xəstələrin əlavə yaşadıkları bu illərdə həyat keyfiyyətinə uyğunlaşdırılır.

Xərclər / iqtisadi əlverişlilik analizi

***(CBA – cost benefit
analysis)***

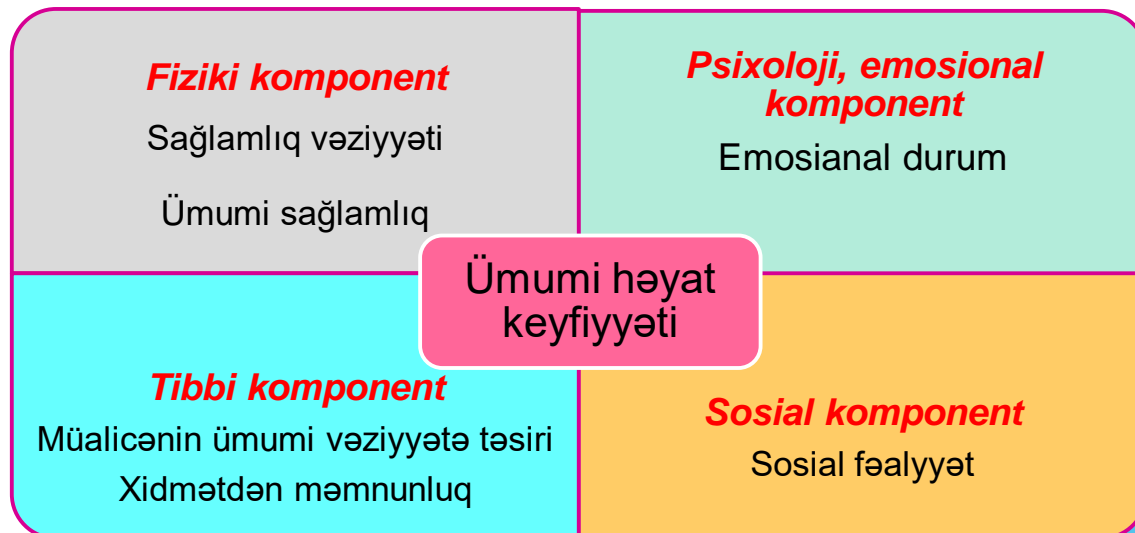
CBA bütün nəticələri pul vahidlərinə çevirir; bir neçə nəticəni bir analizdə birləşdirə bilər.

Müalicənin nəticələrinin tədqiqat üsulları

Analizin növü	Müalicə nəticələrinin xarakteristikası	Xərclər
Xərclərin minimallaşdırılması analizi (<i>CMA – cost minimization analysis</i>) (bütün xərclər, müalicənin dəyəri)	Bütün müalicə kursları ekvivalent (eyni) nəticələr verəcəyi gözlənilir; müalicə nəticələri ölçülmür	Birbaşa və dolay xərclər
Effektivlik /xərclər analizi (<i>CEA – cost effectiveness analysis</i>)	Klinik təcrübə nəticəsində əldə edilən təsirlərin təsviri; qruplar konkret halları əks etdirir	
Faydalılıq / xərclər analizi (<i>CUA – cost utility analysis</i>)	Standartlaşdırılmış faydalıq xarakteristikası – ömrün uzadılmış illəri və bu illərdə həyat keyfiyyətinin nisbəti (QALY)	
Xərclər / iqtisadi əlverişlilik analizi (<i>CBA – cost benefit analysis</i>)	Müalicənin dəyəri, xərcləri	

Sağlamlıq Nəticələrinin Nümunələri

- ▶ müalicə olunan insanların sayı / uğurlu nəticələrin sayı
- ▶ ölənlərin sayı
- ▶ simptomuz günlərin sayı
- ▶ bir klinik parametrdə faiz azalması və ya artması (məsələn, şiş ölçüsünün azalması)
- ▶ məhsul və ya xidmət istifadə edildikdən sonra xəstədə əldə edilən sağlamlıqla əlaqəli həyat keyfiyyəti (HRQOL). HRQOL fiziki, psixoloji, emosional və sosial kriteriyalarla əlaqəlidir:



Xərclərin minimallaşdırılması analizi

«**Xərclərin minimuma endirilməsi**» eyni terapeutik effektivliyə sahib olduqları təqdirdə alternativ müalicə metodları və ya dərmanların dəyəri ilə müqayisə edilməsini nəzərdə tutan minimal dəyəri olan dərman və ya müalicə metodu seçimi ilə əlaqəli bir farmakoiqtisadi analiz növüdür. Təhlilin məqsədi - pula qənaət edən daha ucuz müalicə metodunun və ya dərmanın üstünlüyünü təsdiqləməkdir. Müqayisə üçün seçim:

- ❖ Brend DV və ya generik DV
- ❖ Fərqli antibiotik terapiyası
- ❖ Eynü dərmanın müxtəlif formaları
- ❖ Eyni dərmanın müxtəlif qəbul sxemi (stasionar / ambulator)

Xərclərin minimuma endirilməsinin hesablanmasında bu formula istinad olunur :

$$\text{CMA} = \text{DC}_1 - \text{DC}_2 \quad \text{və ya}$$
$$\text{CMA} = (\text{DC}_1 + \text{İC}_1) - (\text{DC}_2 + \text{İC}_2)$$

Burada ,

CMA – xərclərin fərqi göstəricisi ;

DC₁ və **DC₂** 1-ci və 2-ci müalicə üsullarının tətbiqi zamanı əmələ gələn həqiqi xərclər ;

İC₁ və **İC₂** 1-ci və 2-ci müalicə üsullarının tətbiqi zamanı əmələ gələn dolay xərclərdir.

CMA

Xərclər	DV - A	DV - B
DV dəyəri	250	350
DV yeridilməsi	75	0
Mütəxəssis müşahidəsi	75	25
Xoşaqəlməz yan təsirlər	100	25
Toplam	500	400
Nəticə		
Effektivlik	90%	90%

❖ *Yalnız terapevtik effektivlik üzrə nəticə eyni olduqda bu üsul tətbiq oluna bilər*

Effektivlik /xərclər analizi

«**Xərclərin effektivliyi**» təhlili həm xərclərin (pul baxımından), həm də müalicə tədbirlərinin effektivliyinin müqayisəsini əhatə edir; effektivliyin dəyərində əsaslanan qiymətləndirməni aparmağa, yəni əlavə vəsait hesabına əlavə fayda əldə etmək kimi başa düşülən farmakoterapiyanın iqtisadi səmərəliliyini qiymətləndirməyə imkan verir. Sonda, müəyyən bir xəstəliyin ən ucuz müalicəsi deyil, effektivliyi və dəyəri baxımından ən optimalı müəyyənləşdirilir. Analiz müalicə tədbirlərinin həm effektivliyinin , həm də xərclərin səviyyəsinin öyrənilməsinə imkan verir. Analizin aparılması zamanı hər bir alternativ müalicə sxeminə xərclərin və effektivliyin nisbəti kimi baxılır, belə hesablanır :

$$CEA = \frac{DC + \dot{I}C}{E_f}$$

Burada ,

CEA – 1 effektivlik vahidində düşən xərclər nisbətini göstərir . Məsələn , 1 müalicə olunan xəstəyə ;

DC – həqiqi xərclər ;

İC – dolay xərclər ;

E_f – müalicənin effekti (müalicə olunan xəstələrin sayı).

Effektivlik /xərclər analizi

«Effektliliyin artırılmasının analizində iki alternativ müalicə variantlarının məsarif xərclərinin fərqi onların effektliliyinə bölünür

$$CEA = \frac{(DC_1 + \dot{I}C_1) - (DC_2 + \dot{I}C_2)}{Ef_1 - Ef_2}$$

Effektivlik/xərclər analizi dərmanların iqtisadi qiymətləndirilməsində çox vacib bir üsuldur. Bununla yanaşı, müəyyən şəraitdə istifadəsini məhdudlaşdıran iki əsas çatışmazlığa malikdir:

1. bir ölçülü olduğundan, sağlamlığa fərqli təsir göstərən tibbi müdaxilənin müxtəlif növlərini müqayisə etmək üçün metoddan istifadə edilə bilməz;
2. Müalicənin ən effektiv, səmərəli yolunu müəyyənledirərək , metod ictimai faydalılığını təyin etməyə imkan vermir.

CEA

Xərclər	DV - A	DV - B
DV dəyəri	300	400
DV yeridilməsi	50	0
Mütəxəssis monitorinqi	50	0
Xoşaqəlməz yan təsir	100	0
Toplam	500	400
Nəticə		
Əlavə yaşam illəri	2.22	1.6
Nisbət	$500/2.22=225$ <i>Hər bir əlavə yaşam ili üçün hesablanır</i>	$400/1.6=250$

❖ Müalicə nəticələrinin qiymətləndirilməsində subyektivlik mövcuddur

Faydalılıq / xərclər analizi

Bu metodikada müalicənin nəticəsinin analizinə əsasən, təkcə əldə edilən naliyyətlərin dərəcəsini və ya digər klinik effekti deyil, həm də pasiyentin ona göstərilən müxtəlif müdaxilələrin faydalılığı haqqındakı nöqteyi – nəzəri, yəni yeni bir parametr – müalicənin nəticəsinin xəstə tərəfindən subyektiv qiymətləndirilməsində istifadə olunur.

Faydalılıq xərcləri analizi ilə “ effektivlik xərcləri “ analizi analoji nəticəyə malikdir. Lakin burada effektivlik göstəricisinin yerinə məxrəcdə faydalılıq göstəricisi yazılır :

$$CUA = \frac{(DC_1 - \dot{I}C_1) - (DC_2 + \dot{I}C_2)}{Ut_1 - Ut_2}$$

Burada ,

CUA – faydalılıq vahidinə xərclərin artırılma göstəricisi , “ faydalılıq xərcləri “ nisbəti (yeni faydalılıq vahidinin dəyəri , məsələn : 1 il keyfiyyətli həyat) ;

DC – 1–ci və 2–ci müalicə metodunun tətbiqinə sərf olunan həqiqi xərclər ;

İC – 1–ci və ya 2–ci müalicə metodunun tətbiqinə sərf olunan dolayı xərclər ;

Ut – 1–ci və ya 2–ci müalicə metodunun tətbiqi zamanı faydalılıqdır (utilitar).

Həyat keyfiyyətinin qiymətləndirilməsi

QALY

Quality Adjusted Life Years

- Həyat keyfiyyətinin qiymətləndirilməsi metodu - tibbi müdaxilənin aparılması nəticəsində əldə edilən həyat keyfiyyəti illəridir (HK).

DALY

Disability Adjusted Life Years

- DALY göstəricilərinin hesablanması - yəni əmək qabiliyyətinin itirilməsi və ya vaxtsız ölümə əlqadar olaraq sağlam həyat illərinin itirilməsinin hesablanması

Həyat keyfiyyətinin qiymətləndirilməsi

QALY Quality Adjusted Life Years

QALY = göstəricisinin hesablanması üçün hər gələn il üçün həyatı, gələcək həyat keyfiyyəti göstəricisinə vururlar bu da bal sistemi ilə ifadə olunur. «0»-dan (0 – ölüm) «1»-dək (1 – tam fiziki və psixiki sağlamlıq). Məs: əgər xəstəyə 10 il ərzində yaşamaq gözlənilsə həyat keyfiyyəti ilk 5 ili – «0,9» - sonrakı illəri – «0,5» balla qiymətləndirilsə, onda QALY: $(5 \times 0,9) + (5 \times 0,5) = 7$ il olacaqdır. Baxmayaraq ki, pasiyentin real yaşamaq müddəti 10 ildir, bu dövrün dəyəri həyat keyfiyyətini nəzərə almaqla 7 ilədək aşağı düşür.

QALY-dən «faydalılıq xərclərinin» analizində «faydalılıq» göstəricisi kimi istifadə olunur. Həyat keyfiyyətinin qiymətləndirilməsində standart suallar toplusundan, istifadə olunur. Bu toplu da müəyyən patologiyaya malik pasiyentlər üçün istiqamətləndirilmiş, yəni spesifik ola bilərlər. Ona görə də sorğunun aparılmasında pasiyentin fiziki vəziyyətinin qiymətləndirilməsi: onun psixoloji, sosial, mənəvi vəziyyəti, sosial münasibətləri, funksional xüsusiyyətləri üzrə məlumatlar əldə edilir

Həyat keyfiyyətinin qiymətləndirilməsi

DALY Disability Adjusted Life Years

- DALY göstəricisinə görə gələcək mükəmməl (qiymətli) günlərin miqdarı vaxtsız ölüm, yaxud, əmək qabiliyyətinin itirilməsi nəticəsində baş verə biləcək itkilər kmi hesablanır. Bu göstərici vaxtsız ölüm nəticəsində olan itkiləri (ölüm anında faktiki yaşla bu yaşda gözlənilən ömür uzunluğu arasındakı fərq), və əlillik səbəbindən həyat itkisi nəzərə alır. DALY göstərici, vaxtından əvvəl ölüm və ya əlilliyin başlaması nəticəsində itirilmiş gələcək illərin sayı olaraq hesablanır.

CUA

Xərclər	DV - A	DV - B
DV dəyəri	300	400
DV yeridilməsi	50	0
Mütəxəssis monitoringi	50	0
Xoşagəlməz yan təsirlər	100	0
Toplam	500	400
Faydalılıq		
Əlavə yaşam illəri	2.22	1.6
Həyat keyfiyyəti indexi	0.33	0.41
QALY	0.73	0.66
Nisbət	$500/0.73=685$ <i>Hər bir əlavə yaşam ili üçün hesablanır</i>	$400/0.66=606$

Xərclər / iqtisadi əlverişlilik analizi

(CBA – cost benefit analysis)

Müalicənin nəticəsi və xərclərin pul ifadəsində qiymətləndirilməsi eyni vaxtda aparılır. Belə qiymətləndirməni aydınlaşdırmaq üçün pasiyentlər arasında sorğu aparılır. Bu sorğunun məzmununu ölüm riskindən uzaq olmaq üçün pasiyentin ödəcəyi məbləğin öyrənilməsi təşkil edir.

Dərmanın sosial dəyərini qiymətləndirə bilməməsi səbəbindən effektivlik / xərclər analizinin (CEA) ikinci çatışmazlığını kompensasiya etməyə imkan verir. Bu vəziyyətdə pul ekvivalenti hər hansı bir müalicə metodu ilə əldə edilən klinik nəticələrin qiymətləndirilməsi vahidi kimi götürülür. Beləliklə, müalicənin birbaşa xərcləri klinik sınaq nəticəsində əldə edilən birbaşa effektin pul dəyəri ilə müqayisə edilə bilər. Bu müqayisə üsulu məntiqli görünür, amma bu cür nəticələrin qiymətləndirilməsində çətinliklər var: məsələn, xilas edilmiş həyatı və ya ömrünün əlavə uzadılmış il pul baxımından necə təsəvvür edə bilərik? Bu və bir çox digər çətinliklər səbəbindən xərc / nəticələr təhlili nadir hallarda istifadə olunur.

CBA

Xərclər	DV - A	DV - B
DV dəyəri	300	400
DV yeridilməsi	50	0
Mütəxəssis monitoringi	50	0
Xoşagəlməz yan təsirlər	100	0
Toplam	500	400
İqtisadi əlverişlilik (€)		
İş günləri	1000	1000
Həyatın əlavə uzadılmış ayları	2000	3000
Toplam (€)	3000	4000
RBC	$3000/500=6:1$	$4000/400=10:1$
Yekun	$3000-500=2500$	$4000-400=3600$

Digər növ farmakoiqtisadi qiymətləndirmələr

- ***Cost of illness (COI)*** - Xəstəliyin ümumi dəyərinin analizi. Bu ümumi tibbi sığorta çərçivəsində ölçülür. Hesablama bu formula əsasən aparılır :

$$\text{COI} = \text{DC} + \text{İC}$$

Burada , COI – xəstəliyin dəyər ölçüsü ; DC – birbaşa xərclər ; İC – dolay xərclərdir.

- ***Cost analysis (partial economic analysis)*** - Xərclərin təhlili (qismən iqtisadi analiz) qismən iqtisadi təhlil olaraq nəticələr qiymətləndirilmir, yalnız xərclər ölçülür
- ***Clinical outcome study*** - Klinik nəticələrin qiymətləndirilməsində xərc deyil, yalnız sağlamlıq nəticələri ölçülür.
- ***CCA (Cost and clinical analysis)*** - Xərclər və klinik analiz - sağlamlıq nəticələrinin siyahısı üçün xərclərin siyahısı təqdim olunur. CCA-da bütün nəticələr müvafiq ümumi dəyəri ilə təhlil edilir. Bu bir nəticənin öyrənildiyi CEA-dan fərqlənir, CCA-da isə bir neçə nəticənin analiz olunur.

Diqqətinizə görə təşəkkür edirik