

# ՖՈՐՄՈՒԼԱՐԱՅԻՆ ՀԱՄԱԿԱՐԳԸ՝ ՈՐՊԵՍ ԴԵՂԵՐԻ ԱՐԴՅՈՒՆԱԿԵՏ ԿԻՐԱՌՄԱՆ ԳՈՐԾԻՔ

Չախոյան Ա.Ա.<sup>1</sup>, Սահակյան Ա.Ե.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> ԵՊՀ ֆարմացիայի ինստիտուտ, ֆարմաքոլոգիայի և ֆարմացիայի էկոնոմիկայի ու կառավարման ամբիոն

<sup>2</sup> Ակադեմիկոս Էմիլ Գաբրիելյանի անվան դեղերի և բժշկական տեխնոլոգիաների փորձագիտական կենտրոն

Ստացված է՝ 20.05.2022, գրախոսված է՝ 24.06.2022, ընդունված է՝ 19.10.2022

**Բանալի բառեր՝** դեղերի արդյունավետ կիրառում, ֆորմուլյարային համակարգ, ֆորմուլյարային ցանկ, դեղաբուժական կոմիտե:

Շատ երկրներում դեղային ապահովումը առողջապահության առանցքային խնդիրներից է, որը լուծելու համար անհրաժեշտ է առողջապահությանը հատկացվող ֆինանսական միջոցները արդյունավետ կիրառել: Միջազգային փորձը ցույց է տալիս, որ առողջապահության բյուջեի օպտիմալացման առավել արդյունավետ միջոցը դեղերի ռացիոնալ կիրառումն է, որի ապահովումը դիտվում է որպես քաղաքացիների առողջության պահպանման կարևոր գործոն [49, 86]: Դեղերի արդյունավետ (ռացիոնալ) կիրառումն ասելով՝ նկատի է առնվում, որ հիվանդները անհրաժեշտ ժամանակահատվածում և համեմատաբար փոքր ծախսերով ստանում են արդյունավետ դեղեր՝ համապատասխան կլինիկական ցուցումներով ու դեղաչափերով [7, 85]:

Շատ երկրներում դեղերի համար ծախսերի մասնաբաժինը առողջապահության ազգային բյուջեից տատանվում է 10-40%-ի սահմաններում: Որոշ հետազոտություններ ցույց են տալիս, որ դեղային ապահովմանը հատկացվող ֆինանսական միջոցների 88%-ը, ըստ եռության, «բամուն է տրվում», որը վկայում է դեղային ապահովման համակարգում որակական փոփոխությունների անհրաժեշտության մասին [8, 26, 27, 33]:

Առողջապահության համաշխարհային կազմակերպությունը (ԱՀԿ) մասշտաբային քաղաքականություն է իրականացնում՝ դեղերի արդյունավետ կիրառման սկզբունքները ներդնելու նպատակով: Այդ ուղղությամբ ԱՀԿ-ի կողմից իրականացված միջոցառումների վերլուծությունը ցույց է տվել, որ չնա-

յած պետությունների մեծ մասն աշխատում է որոշակի ծրագրեր իրականացնել դեղերի կիրառման արդյունավետությունը մեծացնելու նպատակով, այնուամենայնիվ վերջին տարիներին երկրների մեծ մասում դեղերի կիրառման գործընթացում նշանակալից բարելավումներ չեն եղել, և դեղերի ոչ արդյունավետ կիրառումը շարունակում է մնալ լուրջ հիմնախնդիր [35, 45]:

Դեղերի արդյունավետ կիրառման վրա կարող են ազդել այնպիսի գործոններ, ինչպիսիք են՝

- ◆ նույն բուժական ազդեցությամբ բազմաթիվ գրանցված դեղերի առկայությունը,
- ◆ շուկայում թանկարժեք սոր դեղերի հայտնվելը, երբեմն չապացուցված կլինիկական արդյունավետությամբ,
- ◆ դեղերի մասին առկա տեղեկատու գրականության ոչ բավարար հավաստիությունն ու օբյեկտիվությունը,
- ◆ դեղագործական ընկերությունների ակտիվ մարքեթինգը, այդ թվում՝ դեղերի առաջնության եթիկական խորմերի խախտմամբ,
- ◆ դեղագործական շուկայում կեղծ դեղերի շրջանառության խնդիրը,
- ◆ վճարովի բժշկական ծառայությունների շուկայի զարգացումը,
- ◆ դեղերի սպառման բոլոր փուլերում դեղերի ընտրության, նշանակման, գնման, բաշխման և կիրառման համակարգի անկատարությունը,
- ◆ դեղերն արդյունավետ կիրառելու բժշկական անձնակազմի ոչ բավարար պատրաստվածությունը,
- ◆ բուժական գործընթացում բուժման ստանդարտների և գիտականորեն հիմնավորված մոտեցումների անբավարար օգտագործումը հիվանդությունների բուժման և ախտորոշման համար դեղեր ընտրելիս [36, 37, 38]:

Ըստ այսմ ԱՀԿ-ն դեղերն արդյունավետ կիրառելու նպատակով առաջարկում է 12 հիմնական բաղադրիչներ՝

1. դեղերի կիրառումը համակարգող միջառարկայական ազգային մարմնի առկայություն,
2. կլինիկական ուղեցույցներ,

## \* ՆԱՄԱԿԱԳՐՈՒԹՅԱՆ ՀԱՍՑԵ

**Ա.Ա. Չախոյան**  
ԵՊՀ, ֆարմաքոլոգիայի և ֆարմացիայի էկոնոմիկայի ու կառավարման ամբիոն  
**Հասցե՝** ՀՀ, Երևան, 0025, Ալեք Մանուկյան 1  
**Էլ. փոստ՝** ani.chakhoyan@ysu.am  
**Պեռ.** (+374) 77 20 15 70

3. հիմնական դեղերի ցանկ,
4. ֆորմուլյարային համակարգի (ՖՀ) ներդրում բուժական խարզելիչ հաստատություններում,
5. նախադիպլոմային փուլում դեղաբուժության խնդրակողմնորոշված ուսուցում,
6. որակավորման անընդհատ բարձրացման պարտադիր գործընթաց,
7. վերահսկում, հաշվետվություն և հետադարձ կապ,
8. դեղերի մասին անկախ տեղեկատվություն,
9. դեղերի ճիշտ կիրառման հարցերում հիվանդների կրթական (դեղակրթական) մակարդակի բարձրացում,
10. հրաժարում ֆինանսական սխալ խթաններից,
11. բավարար ֆինանսական միջոցների առկայություն՝ դեղերի հասանելիություն ապահովելու համար,
12. դեղերով ապահովելու պատշաճ կարգավորում [38, 61, 74]:

Յուրաքանչյուր երկրում դեղերի արդյունավետ կիրառման ծրագիրը պետք է ունենա 3 կառուցվածքային տարրեր (ուղղություններ)՝

1. դեղերի ռացիոնալ կիրառման ռազմավարություն և մոնիթորինգ,
2. բժիշկների կողմից դեղերի նպատակամետ նշանակում և դեղագետների կողմից պատշաճ բացթողում,
3. սպառողների կողմից դեղերի ճիշտ կիրառում, որի համար անհրաժեշտ է ստեղծել դեղերի մասին արդյունավետ տեղեկատվական համակարգ և մեծացնել պացիենտների պատասխանատվությունը բուժման վերաբերյալ որոշումներ կայացնելիս [76]:

ԱՀԿ-ի փորձագետները կարևորում և նշում են, որ դեղերի արդյունավետ կիրառման հիմնական գործիքը ՖՀ-ի ներդրումն է ու կատարելագործումը [44]: Դեղագործական օգնության արդյունավետությունն անմիջականորեն պայմանավորված է ՖՀ-ի կիրառմամբ, որը նպաստում է դեղերի ընտրության գործընթացի բարելավմանը, որոնք բժշկական օգնություն տրամադրելիս անհրաժեշտ են բուժական խարզելիչ գործընթացն ապահովելու համար՝ հաշվի առնելով «ապացուցողական բժշկության» և դեղատնտեսագիտության (ֆարմակոեկոնոմիկայի) սկզբունքները [9]:

Հետազոտության նպատակն է ֆորմուլյարային համակարգի մասին մասնագիտական գրականական վերլուծությունը և դեղերի արդյունավետ կիրառման համար նրա անհրաժեշտության բացահայտումը: Կիրառվել են համակարգային, պատմական և համեմատական վերլուծության մեթոդները: Հետազոտության առարկան տարբեր երկրներում իրականացված գիտական հետազոտությունների արդյունքներն են,

ինչպես նաև ֆորմուլյարային համակարգի մշակման ուղեցույցները:

ՖՀ-ն մշակվում է՝ ըստ կլինիկական ուղեցույցների, և ներկայումս զարգացող երկրներում պետական հիմունքներով պացիենտների 40%-ը և մասնավոր հիմունքներով պացիենտների 30%-ը բուժվում են ըստ այդ ուղեցույցների [69, 75]:

Հաշվի առնելով, որ ֆորմուլյարային սահմանափակումները հանգեցնում են ֆինանսական միջոցների տնտեսման, մտահոգություն է առաջանում բուժման նոր մեթոդներին հասանելիությունը սահմանափակ լինելու վերաբերյալ, ուստի ծախսերը պետք է հաշվի առնվեն միայն անվտանգության, արդյունավետության և բուժական կարիքները ապահովումը հետո, և բուժումը պետք է գնահատվի առողջապահության ընդհանուր ծախսերի վրա ազդեցության տեսանկյունից [55]:

Մասնագիտական գրականության մեջ կա ֆորմուլյարային համակարգի և ֆորմուլյարային ցանկի մի քանի սահմանում, որոնցում ընդգծվում են գործընթացի առավել կարևոր կողմերը և դրա ստեղծման նպատակները [48]:

Ֆորմուլյարային համակարգը (անգլ. formularly - կանոնների հավաքածու) շարունակաբար փոփոխվող կանոնների ամբողջությունն է, որի միջոցով առողջապահական կազմակերպությունը սահմանում է դեղերի, դեղերին հարակից ապրանքների կիրառման ու բուժման կարգերը և բացահայտում է, թե լավագույն բժշկական օգնություն ապահովելու համար որոնք են բժշկական տեսանկյունից առավել ծախսարդյունավետները: ՖՀ-ն կիրառվում է ինչպես բժշկական ծառայություն մատուցող հաստատություններում, այնպես էլ այդ ծառայությունների համար վճարող կազմակերպությունների կողմից [71, 77]:

Ֆորմուլյարը (ֆորմուլյարային ցանկ) անընդհատ թարմացվող ցուցակ է՝ մշակված համապատասխան մասնագետների կողմից, որը ներառում է դեղերի և դրանց հարակից ապրանքների ցանկը, դեղերի կիրառման կանոնները, դրանց առնչվող տեղեկատվությունը, որոշումները ընդունելու գործիքները և կազմակերպչական ուղեցույցները [71]:

Դեղերի բազմազանությունը, դրանց անվտանգ և արդյունավետ կիրառման բարդությունը, ինչպես նաև դրանց հարաբերական արժեքների տարբերությունը հարկադրում է առողջապահության համակարգին ունենալ դեղերի կիրառման կարգեր, որը կնպաստի ռացիոնալ, փաստերի վրա հիմնված, կլինիկորեն համապատասխան, անվտանգ և ծախսարդյունավետ դեղաբուժմանը [52]: Մյուս կողմից՝ հիմնավորված

և սահմանված բուժման ստանդարտներ չլինելը հանգեցնում է այն բանին, որ դեղերի նշանակումն ու կիրառումը ունեն քառասյին և շատ հաճախ իռացիոնալ բնույթ, որն էլ ավելի է բարդացնում իրավիճակը: Նման հանգամանքներում առողջապահության կարիքների և բյուջետային ծախսերի միջև հավասարակշռության հասնելու համար կարևոր գործիք է հանդիսանում ՖՅ-ն, որը հնարավորություն է տալիս բավարարելու առողջապահության համակարգի նվազագույն կարիքները [11, 30]: ՖՅ-ն, առողջապահության կազմակերպման ժամանակակից մեթոդներից մեկը լինելով, ներկայում կիրառվում է բոլոր զարգացած երկրներում և տալիս է շատ առավելություններ, որոնցից առավել կարևոր է բուժօգնության որակի բարձրացումը: Ըստ ԱՅԿ-ի տվյալների՝ ՖՅ-ն հնարավորություն է տալիս նշանակալիորեն բարձրացնելու բուժօգնության որակը և 80%-ով նվազեցնելու բժշկական սխալները դեղերի նշանակման գործընթացում: ԱՅԿ-ն ընդգծում է ներկայումս առողջապահության համակարգում առկա լավագույն ռազմավարական հնարավորությունները [47]:

Այլ կերպ ասած, ՖՅ-ն տեղեկատվական-տնտեսագիտական ուսմունք է, որի նպատակն է առողջապահության սոցիալական-կողմնորոշված համակարգի զարգացումը շուկայական տնտեսության մեջ: Այն հնարավորություն է տալիս սահմանափակելու հաճախակի կիրառվող դեղերի քանակությունը՝ դեղերի ցանկով, այն է՝ ֆորմուլյարային ցանկով, որը ի տարբերություն հիմնական դեղերի ցանկի, ունի պարտադիր, սահմանափակող բնույթ, այն դեպքում, երբ հիմնական դեղերի ցանկն ունի խորհրդատվական բնույթ [44, 47]:

Բացի դրանից, հարկ է նշել, որ ՖՅ-ն առողջապահության մասնագետների առաջ անընդհատ ծագող ներքոհիշյալ խնդիրների լուծման մեթոդներից մեկն է.

- ◆ դեղերի գնման համար սահմանափակ միջոցները,
- ◆ բուժական այլընտրանքների աճը,
- ◆ դեղերի սխալ նշանակումը կամ ոչ ռացիոնալ կիրառումը,
- ◆ շուկայում վտանգավոր, ոչ արդյունավետ և կասկածելի դեղերի առկայությունը,
- ◆ դեղի մասին օբյեկտիվ տեղեկատվություն չլինելը,
- ◆ դեղերի մեծ քանակներ ապահովելու, պահպանելու և գնելու թանկ արժեքները [14]:

Ընդհանուր առմամբ ազգային դեղային քաղաքականությամբ նախատեսվում է դեղային պաշարների ապահովում և դրանց արդյունավետ կիրառում: Ազգային դեղային քաղաքականության ձևավորման գործընթացի փուլերից է ՖՅ-ի մշակումն ու ներդրումը, որը դիսամիկ փոխհարաբերության մեջ է առաջին հերթին դեղերի պետական գրանցա-

մատյանի, բուժական ուղեցույցների և հայրենական դեղարտադրողների գների պետական գրանցամատյանի հետ: Ռուսաստանում ՖՅ-ի կիրառման փորձը (բուժականխարգելիչ հաստատություններում սկսել է կիրառվել 1994-ից) ցույց է տվել, որ այդ դիսամիկ փոխհարաբերության պակասը հանգեցնում է հենց ֆորմուլյարային համակարգի գործնական նշանակության կորստի: Աշխատելով գրանցամատյանների և ստանդարտների տեղեկատվական դաշտում ֆորմուլյարային համակարգը ազգային դեղային քաղաքականության ձևավորման արդյունավետության ինդիկատորի դեր է կատարում [29]:

Ցանկացած ՖՅ ենթադրում է գործելու 2 մակարդակ՝

- ◆ համապետական՝ կենտրոնացված մակարդակ,
- ◆ բուժականխարգելիչ հաստատության՝ ապակենտրոնացված մակարդակ:

Ըստ այդմ, տարբերակում են ազգային, տարածաշրջանային և բուժականխարգելիչ հաստատության (տեղային) ֆորմուլյարային համակարգեր [26]: Ազգային ՖՅ-ի տարբերակիչ առանձնահատկությունը կենտրոնացման մակարդակն է, ֆունկցիաների և պատասխանատվության բաշխումը [29]:

## 1. Ֆորմուլյարային համակարգերի ստեղծումն ու զարգացումը

ՖՅ-երի ստեղծման ու զարգացման համար երկար տարիներ են անհրաժեշտ եղել: Այն սկսվել է դեղերի պարզ ցանկերից, և տարբեր երկրների համար մեկնարկը կարելի է արձանագրել 20-րդ դարի 30-50-ական թվականներից: ՖՅ-երը սկսել են կիրառվել այն երկրներում, որոնք մշակված բուժական ստանդարտներն են ունեցել, իսկ ֆորմուլյարային ցանկերն ի հայտ են եկել բժշկական ապահովագրական համակարգերի ներդրմանը զուգահեռ [6]:

Արևմտյան Եվրոպայում ՖՅ-ի ներդրման պատմությունը սկսվել է 20-րդ դարի 30-ական թվականներից Ֆրանսիայում, երբ այդ երկրի բժշկական և դեղագործական մասնագետների կողմից մշակվել են երկրի դեղագործական շուկայում առկա և բժշկական պրակտիկայում առավել հայտնի դեղերի ցանկերը: ՖՅ-ի ներդրման նպատակն է եղել դեղերի նշանակման գործընթացի համակարգում և բնակչությանը դեղերով ապահովելու համակարգի կատարելագործումը: Յետագայում Ֆրանսիայում պարտադիր բժշկական ապահովագրության համակարգ ներդնելուց հետո, դեղերի համապատասխան ցանկերին տրվեց պաշտոնական կարգավիճակ, քանի որ այդ ցանկերի դեղերի վրա կատարվող ծախսերը պետք է փոխհատուցել ապահո-

վագրական ընկերությունը: Այսօր Ֆրանսիայում ՖՅ-ը ներկայացված է դեղերի ցանկով, որն արգելում է որոշակի նոզոլոգիաներում ցանկից դուրս այլ դեղեր կիրառել: Ցանկում ներկայացված են նաև դեղերի հնարավոր կողմնակի ազդեցությունները: Ֆրանսիայում (նաև Իտալիայում և Ավստրիայում) ՖՅ-ի կիրառումը պարտադիր է [6, 46, 87]:

Բրիտանական ազգային ֆորմուլյարային համակարգի ստեղծումը և սկսվել է 20-րդ դարի 30-ական թվականներին: 1939թ. առողջապահության նախարարի հրամանով նշանակվել է հանձնաժողով զինվորական ֆորմուլյարի մշակման համար [56]: Իսկ Երկրորդ համաշխարհային պատերազմից հետո Թագավորական դեղագործական ընկերությունն ու Բրիտանական բժշկական ասոցիացիան առաջարկել են ողջ առողջապահության ոլորտում շարունակել ֆորմուլյարի հրապարակումը հետագա կիրառման համար: Առաջին այդպիսի ֆորմուլյարը կազմվել է 1949թ. Մեծ Բրիտանիայի առողջապահության ազգային ծառայության հիմնադրումից հետո: 20-րդ դարի 70-ական թվականներին լույս են տեսել ֆորմուլյարային տեղեկագրերը, սակայն թերի տեղեկատվություն են պարունակել: Բրիտանական լրամշակված ազգային ֆորմուլյարը հրապարակվել է 1981թ. և մինչև այժմ ունեցել է շուրջ 60 հրատարակում: Մասնագետների կարծիքով այս ֆորմուլյարը լավագույններից մեկն է, որը հիմք է դարձել եվրոպական այլ երկրների ֆորմուլյարների համար [23, 56]:

Գերմանիայում ՖՅ-ի ստեղծման առաջին սկզբունքները սկսել են ձևավորվել 20-րդ դարի 60-ական թվականների վերջում: Ստեղծվել են դեղերի ցանկեր, որոնք առաջարկվել են կիրառել որոշակի նոզոլոգիաներում: Ցանկերի կազմը համաձայնեցված էր բժշկական ապահովագրությամբ զբաղվող ընկերությունների հետ: Ցանկերի հիման վրա 2002թ. Գերմանայի բժիշկների միության կողմից երկրում պաշտոնապես ներդրվել է ՖՅ-ը [23, 88]:

ԱՄՆ-ում ֆորմուլյարները սկիզբ են առել 1940-ական թվականներին որպես զինվորականության համար մշակված դեղերի պարզ ցուցակներ, իսկ լայնորեն կիրառվել են 1950-ական թվականներին, երբ Ամերիկյան դեղագործական միությունը հիվանդանոցների դեղատների գործունեության համար մշակել է նվազագույն ստանդարտ, որը ՖՅ-ի ներդրման յուրօրինակ կոչ էր [53]:

ԱՄՆ-ում, որտեղ առողջապահության համակարգը շատ է հատվածավորված, համապետական ՖՅ մշակված չէ: Այնտեղ կան պետական և մասնավոր բժշկական ապահովագրական վճարովի

համակարգեր, մշակված են տեղային (կորպորատիվ) ֆորմուլյարային ցանկեր, որոնք օգտագործվում են որոշակի կազմակերպությունների ներսում՝ մասնավոր բուժկանխարգելիչ հաստատություններում, ապահովագրական ընկերություններում: Ամերիկյան բժշկական ասոցիացիան 1994-ին թողարկել է դեղերի ֆորմուլյարային ցանկերի պաշտոնական ուղեցույց, որը մի քանի անգամ թարմացվել է [51]: Ներկայումս ԱՄՆ-ում ՖՅ-ն դիտարկվում է որպես առողջապահության կազմակերպման կարևոր գործիք, որն անցել է երկար ճանապարհի դեղերի պարզ ցանկից մինչև դեղերի կիրառման համապարփակ համակարգ, որը բժշկական օգնություն ցուցաբերելիս երաշխավորում է պատշաճ, անվտանգ և ծախս-արդյունավետ կիրառում [52, 77]:

Կանադան ունի իր դաշնային առողջապահության համակարգը (քաղաքացիների ունիվերսալ բժշկական ապահովագրությամբ): Յուրաքանչյուր նահանգ որոշում է բուժման արժեքը և մշակում դեղերի ցանկեր: Առաջին անգամ դեղատնտեսագիտական վերլուծությունը (ծախս-արդյունավետության վերլուծությունը) անցկացվել է Օնտարիո նահանգում բժշկական ապահովագրական ծառայության կողմից վճարվող դեղերի ցանկն ընտրելու համար: Ավստրալիայում ևս մշակված է բժշկական ապահովագրության պետական համակարգ, որտեղ դեղերն ընտրելիս կատարվում է դեղատնտեսագիտական վերլուծություն [6, 23, 46, 54, 58]:

ՌԴ-ում ՖՅ-ի մշակումը սկսվել է 2000-ի: Մշակվել և հրապարակվել է «Դեղերի օգտագործման դաշնային ուղեցույցը (ֆորմուլյարային համակարգ)», որը ներկայումս գործում է 3 մակարդակով՝ ազգային, տարածաշրջանային և տեղային [45, 46]: Տարածաշրջանային մակարդակով ՖՅ-ն ներկայացված է Ռուսաստանի դաշնային սուբյեկտների ֆորմուլյարային հանձնաժողովներով, որոնց առջև դրված խնդիրներն են՝

- ◆ ՌԴ սուբյեկտների տարածքում ֆորմուլյարների ձևավորումը և հաստատման համար ներկայացնելը,
- ◆ ֆորմուլյարի պատշաճ կիրառման հսկումը,
- ◆ դեղերը ֆորմուլյարում ներառելու կամ բացառելու նպատակով մասնագետների հետ քննարկումը,
- ◆ դեղերի գնահատումն ըստ արդյունավետության, անվտանգության և մատչելիության,
- ◆ ֆորմուլյարի և այն լրացնող տեղեկատվական նյութերի հրապարակումը:

Տեղային մակարդակով իրենց գործունեությունն են իրականացնում բժշկական հաստատությունների ֆորմուլյարային հանձնաժողովները, որոնց հիմնական

**Աղյուսակ 1.**

*Ֆորմուլյարային համակարգի գործառույթները.*

Գործառույթներ	Ֆորմուլյարային համակարգ
Բժշկական	Մշակել և որոշել տարածված հիվանդությունների արդյունավետ դեղաբուժության մեթոդները:
Դեղագիտական	Միջոցառումներ ձեռնարկել դեղերի ճիշտ կիրառման հսկումն ապահովելու և սխալները կանխելու ու վերացնելու նպատակով:
Սոցիալական	Երաշխավորել հիվանդների որակյալ բուժման ապահովումը:
Տնտեսական	Կիրառել կլինիկորեն և տնտեսապես առավել արդյունավետ ու անվտանգ դեղեր:
Տեղեկատվական	Ապահովել դեղերի մասին ապացուցողական բժշկության վրա հիմնված օբյեկտիվ տեղեկատվություն առողջապահության ոլորտի մասնագետների շրջանում:

պարտավորություններն են՝

- ❖ հիվանդներին բժշկական օգնության որակը վերլուծելը,
- ❖ դրա կատարելագործմանն ուղղված միջոցառումներ մշակելը և կատարելը, այդ թվում բժշկական հաստատության ֆորմուլյարային ցանկի մշակելը, ինչպես նաև դեղերի ռացիոնալ կիրառման հարցով բժշկական անձնակազմի որակավորումը հսկելը [26]:

Ֆորմուլյարները հիվանդանոցները կիրառել են սկսած 1940-ից: 1960-ական թվականներին շարունակվել է հիվանդանոցային ֆորմուլյարի հայեցակարգի մշակումն ու ներդրումը: Մշակվել են ֆորմուլյարից դեղեր ընտրելու կարգեր: 1980-ական թվականներին հրատարակվեցին ֆորմուլյարների կլինիկական և տնտեսական նշանակության մասին գրքեր, որն էլ նպաստեց ֆորմուլյարների հանրաճանաչ դառնալուն [66, 78]:

Այսպիսով, վերջին 8 տասնամյակների ընթացքում ֆորմուլյարները դեղերի պարզ ցանկերից վերածվել են բազմակողմանի համակարգերի՝ ՖՅ-երի, որոնք ապահովել են դեղերի անվտանգ, արդյունավետ և ծախս-արդյունավետ կիրառումը:

**2. Ֆորմուլյարային համակարգի գործառույթները**

ՖՅ-ի հիմնական գործառույթներն են՝ բժշկական, դեղագիտական, սոցիալական, տնտեսական և տեղեկատվական (աղ. 1) [11, 30]:

**3. Ֆորմուլյարային տեղեկագիր**

ՖՅ-ն հնարավորություն է տալիս կիրառելու բժշկական օգնության որակի բարձրացման երկու հիմնական մեխանիզմներ՝ բժշկական ծառայությունների ստանդարտավորում և գործնական բժշկության մեջ ապացույցների սկզբունքների ամենօրյա կիրառում: ՖՅ-ի հիմնական տարրերն են բուժման ստանդարտներն ու ֆորմուլյարային տեղեկագրերը:

Ախտորոշման և բուժման ստանդարտը համապետական փաստաթուղթ է, որը մշակվում է համապատասխան մասնագետների կողմից և ներառում է կոնկրետ հիվանդության ախտորոշման և բուժման ժամանակակից մեթոդները: Իսկ երկրորդ փաստաթուղթը՝ ֆորմուլյարային տեղեկագիրը (ձեռնարկը), սկզբունքորեն տարբերվում է մինչև այժմ դեղերի մասին հայտնի այլ տեղեկագրերից: Այնտեղ դեղերի մասին ֆորմուլյարային հոդվածները խմբավորված են ոչ թե դեղերի քիմիադեղաբանական դասակարգմամբ, այլ ներկայացված են կոնկրետ ախտաբանական բաժիններով [47]:

Ֆորմուլյարային տեղեկագրի մշակումը ֆորմուլյարների ներդրման կարևոր փուլ է՝ ուղղված որոշակի մասնագիտացմամբ բժիշկներին, դեղագործական և բժշկական աշխատողներին, որոնք սպասարկում են մասնագիտացված բժշկական կենտրոնները կամ զբաղվում են որոշակի կարգի հիվանդների դեղորայքային ապահովման կազմակերպչական-մարքեթինգային խնդիրներով: Ֆորմուլյարային տեղեկագիրը պետք է ներառի արդյունավետ դեղերի մասին տեղեկատվությունը (հաշվի առնելով դրանց փորձագիտական գնահատման տվյալները և երկրի դեղագործական շուկայում առկայությունը), այդ դեղերի հոմանիշները, դեղաբանական բնութագրերը, այլ դեղերի հետ ընդունման արդյունքներն ու նախազգուշացումները [11, 30]:

Տեղեկագրում են ներառվում միայն այն դեղերը, որոնք համապատասխանում են հետևյալ սկզբունքներին՝

- ❖ հետազոտությունների արդյունքում հաստատված արդյունավետություն և անվտանգություն,
- ❖ դեղի հասանելիություն՝ դեղագործական շուկայում առկայություն,
- ❖ պահանջարկի առկայություն (որոշվում է ըստ հիվանդացության փոփոխության և տվյալ ախտաբանական տեսակի տարածվածության տվյալների),

- ◆ բուժման ստանդարտներում (կլինիկական ուղեցույցներում) դեղի առկայություն,
- ◆ տնտեսական նպատակահարմարություն (որոշվում է դեղի կիրառման ծախս-արդյունավետության դեղատնտեսագիտական վերլուծության արդյունքների գնահատմամբ):

Ըստ այդմ՝ ֆորմուլյարային տեղեկագրում ընդգրկված դեղերի կիրառումն ապահովում է կոնկրետ հիվանդության արդյունավետ, անվտանգ, մատչելի և նպատակահարմար դեղաբուժումը, քանի որ ֆորմուլյարային տեղեկագիրը սահմանափակում է գործնական բժշկության մեջ կիրառվող դեղերի թվաքանակը այն դեղերով, որոնք ընտրված են ապացուցողական բժշկության սկզբունքներով [47]:

#### 4. Ֆորմուլյարների տեսակները

Առողջապահական շատ կազմակերպություններ կիրառում են ֆարմացիայի «բազմահարկ» (բազմամակարդակ) դիզայնը: Հարկը ցույց է տալիս առողջապահական ծրագրի ապահովման մակարդակը: Առավել ծախս-արդյունավետ դեղերը (հաճախ՝ գեներիկները) սովորաբար նշանակվում են առավել նախընտրելի հարկերում և ամենաքիչ ծախսատարն են: Քիչ ծախս-արդյունավետները սովորաբար նշանակվում են քիչ նախընտրելի հարկերում և շատ ծախսատար: Սովորաբար, նախընտրելի հարկերը կոչվում են ֆորմուլյարային, իսկ ոչ նախընտրելիները՝ ոչ ֆորմուլյարային: Երբեմն ոչ ֆորմուլյարային դեղերը հարկերում չեն նշանակվում և չեն ներառվում ֆորմուլյարում [50]:

Տարբերակում են ֆորմուլյարի «բաց» և «փակ» տեսակներ: Պատմականորեն «բաց» ֆորմուլյարը ակնարկում էր, որ ցանկն ընդգրկում է այն բոլոր դեղերը, որոնք նախընտրում էր դեղ դուրս գրող բժիշկը: Իսկ «փակ» ֆորմուլյարը վերջնական ցանկն էր (չկային ոչ ֆորմուլյարային դեղերը), որն արտացոլում էր առավել նպատակահարմար դեղեր ընտրելու նպատակով բժիշկների, դեղագետների և առողջապահության ոլորտի այլ մասնագետների պարբերաբար հնչող կլինիկական դատողությունները: Շատ դեղագետներ դադարել են կիրառել «բաց» և «փակ» տարբերակումը, քանի որ այժմ շատ քիչ ֆորմուլյարներ են իրականում «բաց» [66]:

Ֆորմուլյարային բացառումներ. դեղի բացառումը ֆորմուլյարից կարող է ազդել դեղի լուսաբանման և հասանելիության վրա: Անկախ առողջապահության համակարգի կարգավորումներից՝ ՖՅ-ն պետք է ներառի բացառման գործընթացը, որն ապահովում է բժիշկներին և հիվանդներին դեղերի ժամանակին հասանելիությունը, որոնք չեն ներառվում ֆորմուլյարում,

սակայն բժշկական տեսանկյունից նպատակահարմար է դրանց կիրառումը հիվանդի բուժօգնության համար: Նման գործընթացի հիմնական սկզբունքն այն է, որ հիվանդի յուրահատուկ կարիքները չեն կարող բավարարվել միայն ֆորմուլյարային դեղերի կիրառմամբ: Ֆորմուլյարային բացառման գործընթացը պետք է տեղեկատվություն տա ոչ ֆորմուլյարային դեղեր կերամելու մասին, որը հնարավորություն կտա դեղաբուժական կոմիտեին գնահատելու այդպիսի կիրառման միտումները [77]:

Ենթաֆորմուլյարներ. պայմանավորված պետական կարգավորմամբ՝ ենթաֆորմուլյարները կարող են մշակվել, որպեսզի դեղային ցանկեր տրամադրվեն այնպիսի ոչ բժշկական մատակարարների կամ հատուկ հիվանդների ենթաբազմությանը, ինչպիսիք են, օրինակ, բժշկական ապահովագրության ծրագրերի հիվանդները [77]:

#### 5. Դեղաբուժական կոմիտե

Առողջապահության համակարգը պետք է մշակի, օժանդակի և իրականացնի ֆորմուլյարային կառավարման գործընթացը: ՖՅ-ի կառավարման որոշումները պետք է լինեն հիմնված կլինիկական, բարոյական, իրավական, սոցիալական, փիլիսոփայական, կյանքի որակի, անվտանգության փաստացի տվյալների և տնտեսական գործոնների վրա, որոնք ապահովում են հիվանդի օպտիմալ բուժօգնությունը: Գործընթացը պետք է ներառի բժիշկների, դեղագետների և այլ համապատասխան առողջապահական մասնագետների ակտիվ և անմիջական ներգրավվածությունը: Այս փաստերի վրա հիմնված գործընթացը չպետք է հիմնված լինի բացառապես տնտեսական գործոնների վրա: ՖՅ-ը պետք է լինի ստանդարտավորված առողջապահության մեջ ներգրավված բաղադրիչների միջև, որը կնպաստի հիվանդների բուժօգնության արդյունքների ու անվտանգության բարելավմանը [68]:

Արդյունավետության համար դեղերի կիրառման կարգերում պետք է ներգրավված լինեն անհատներ, որոնք մասնակցում են դեղաբուժման գործընթացին: Այդպիսի համաձայնության են հասնում պատշաճ կազմակերպված և ներկայացված դեղաբուժական կոմիտեի (pharmacy and therapeutics (P&T)) կամ համարժեք մարմնի միջոցով դեղերի կիրառման կարգերի մշակմամբ և երաշխավորելով, որ այդ կարգերը հաստատված են բժշկական կազմակերպված անձնակազմի կողմից: Այսինքն՝ դեղաբուժական կոմիտեն պատասխանատու է ՖՅ-ի կառավարման համար: Հաճախ դեղաբուժական կոմիտեին կոչվում է նաև

ֆորմուլարային կոմիտե [52]: Բացի դրանից, ԱՀԿ-ն խրախուսում է յուրաքանչյուր բուժկանխարգելիչ հաստատության ներսում դեղաբուժական կոմիտեի ստեղծումը՝ տվյալ հաստատության ֆորմուլարային ցանկի համար դեղերն ընտրելու և դեղաբաղաձեռնությունն որոշելու նպատակով [63, 73]: Դեղաբուժական կոմիտեն կազմվում է գործող բժիշկներից, դեղագետներից, բուժֆուրերից, դեկավարներից, որակի բարելավման գծով կառավարիչներից և առողջապահական այլ մասնագետներից և աշխատակիցներից, որոնք մասնակցում են դեղաբուժման գործընթացին [77]:

Այսպիսով, դեղաբուժական կոմիտեի համընդհանուր նպատակներն են ֆորմուլարային կարգերի մշակումը, հաղորդակցումն ու կրթությունը և ֆորմուլարային կառավարումը (մենեջմենթը):

Դեղաբուժական կոմիտեն պետք է՝

- ◆ մշակի դեղերի և նրանց հարակից ապրանքների գնահատման, ընտրության, ախտորոշիչ ու բուժական նպատակներով կիրառման և դիտարկման կարգերը,
- ◆ հաստատուի այն ծրագրերն ու ընթացակարգերը, որոնք ապահովում են անվտանգ և արդյունավետ դեղաբուժումը և աջակցում դրանց իրականացմանը,
- ◆ իր անդամների օգնությամբ մշակի, վերանայի և անընդհատ թարմացնի ծրագրերն ու ընթացակարգերը,
- ◆ մասնակցի դեղերի գնումների, նշանակումների, դեղաչափման, վարչական, դիտարկումների և դեղերի կիրառմամբ պայմանավորված բարելավման միջոցառումներին,
- ◆ հորդորի բժշկական հաստատությանը, դրա դեղատնային ստորաբաժանմանը ներդնել դեղերի բաշխման արդյունավետ ծրագրեր ու հսկման ընթացակարգեր և անհրաժեշտության դեպքում տեխնոլոգիական առաջավոր փորձեր,
- ◆ նախաձեռնի, ուղղորդի և վերանայի ֆորմուլարային որոշումների անընդհատ դիտարկման արդյունքները և դրանց գնահատման արդյունքները՝ դեղերի կիրառումն օպտիմալացնելու նպատակով,
- ◆ համապատասխան գործողություններ իրականացնի առողջապահական հաստատություններում դեղերի կողմնակի ազդեցությունները և բժշկական սխալները կանխելու, դիտարկելու և գնահատելու նպատակով, այդ գործողություններից ստացված տվյալները տարածի համապատասխան բուժանձնակազմի շրջանում տեղեկատվական և կրթական նպատակներով և անհրաժեշտության

դեպքում տրամադրի նաև դեղերի ոլորտը կարգավորող կառույցներին,

- ◆ ստեղծի և պլանավորի դեղերի կիրառմամբ պայմանավորված կրթական ծրագրեր հիվանդների բուժմամբ զբաղվող աշխատակազմի համար [52, 67]:

Դեղաբուժական կոմիտեն պատասխանատվություն է կրում իր հիվանդների և իր կազմակերպության հանդեպ, որ ֆորմուլարային որոշումներ կայացնելիս հայտնաբերվեն և լուծվեն շահերի բախման խնդիրները: Կոմիտեի կազմի մասնագետները պետք է բացահայտեն դեղարտադրողների, դեղերի մատակարարների հետ ֆինանսական հարաբերությունները և առևտրային այլ հետաքրքրությունները [57]:

ՖՀ-ում բոլոր դեղերի կիրառման կարգերը, անկախ նրանց ծագումից, պետք է դեղաբուժական կոմիտեի կողմից վերանայվեն և վավերացվեն: Կարգերի վերանայման գործընթացում կարող են ներգրավվել դեղաբուժական կոմիտեի փորձագիտական խմբերը, որոնք պետք է լինեն դեղաբուժական կոմիտեի խորհրդատու, իսկ նրանց կազմում պետք է ընգրկվեն տվյալ ոլորտում ճանաչված փորձագետները: Դեղաբուժական կոմիտեն կարող է ունենալ նաև ենթակոմիտեներ հատուկ բուժական ոլորտների համար (օրինակ՝ հակամանրէային դեղերի, քաղցկեղի բուժման, դեղերի բացասական ազդեցության) [77]:

## 6. Դեղերի գնահատումն ու ընտրությունը ֆորմուլար ներառելու համար

Ֆորմուլարային ցանկերում դեղերը ներառելու համար դեղերի գնահատումն ու ընտրությունն իրականացնում է դեղաբուժական կոմիտեն, որը նախնառաջ պետք է ընտրի դեղերի դասակարգման համակարգ: Առավել նպատակահարմար և արդիական է ԱԲԹ (անատոմիական-բուժական-քիմիական՝ Anatomical Therapeutic Chemical-ATC) դասակարգման համակարգի կիրառումը, ըստ որի դեղերը խմբերում դասակարգվում են հինգ տարբեր մակարդակներով (հիմնական անատոմիական խումբ, հիմնական բուժական խումբ, դեղաբանական ենթախումբ, քիմիական ենթախումբ, քիմիական նյութ) [80]:

Ֆորմուլար ներառելու համար դեղերի ընտրություն կատարելիս դեղաբուժական կոմիտեն պետք է հավաքի հետևյալ տեղեկատվությունը.

- ◆ Տվյալներ հիվանդացության կառուցվածքի մասին. հիվանդանոցային ֆորմուլարը պետք է համապատասխանի սպասարկվող հիվանդների հիվանդացության կառուցվածքին: Ընդունելի է այն

ֆորմուլարային ցանկը, որն ապահովում է հիվանդների 90-95%-ի դեղաբուժումը:

- ◆ Հավաստի տվյալներ դեղերի կլինիկական արդյունավետության ու անվտանգության մասին:
- ◆ Նախորդ տարիների ընթացքում բուժհաստատության կողմից գնված և կիրառված դեղերի ցանկը, որը պետք է ներկայացնի հիվանդանոցային դեղատունը, ցանկալի է նվազագույնը մեկ տարվա կտրվածքով՝ սեզոնային փոփոխություններով պայմանավորված՝ աղավաղված տվյալներից խուսափելու համար [26]:

Այս նախապատրաստական աշխատանքներից հետո դեղաբուժական կոմիտեն քննարկելու և արդյունքները գնահատելու համար պետք է իրականացնի համակարգված, փաստերի վրա հիմնված գործընթաց: Դեղերը ֆորմուլարում ներառելու կամ ներառումը բացառելու համար կարող են և պետք է անցկացվեն դեղատնտեսագիտական վերլուծություններ՝ բոլոր ծախսերը և արդյունքները գնահատելու նպատակով [36, 41, 60, 77]: Դեղատնտեսագիտական վերլուծության համար կիրառվում են հետևյալ մեթոդները.

**1. «Ծախսերի նվազագույնացում» վերլուծություն (cost-minimization analysis-CMA).** կիրառվում է նույն կլինիկական արդյունավետությամբ բուժման 2 կամ ավելի մեթոդները համեմատելու համար: Այս դեպքում կարևոր է հաշվի առնել դեղաբուժության և դրան առընթեր այլ ծախսերը: Սովորաբար այս մեթոդը կիրառվում է նույն դեղի կիրառման ու դեղաչափման տարբեր սխեմաների արդյունավետությունը համեմատելու համար, ինչպես նաև բուժման այլընտրանքային սխեմաների հետ ակնհայտ նման արդյունքների դեպքում:

**2. «Ծախս-արդյունավետություն» վերլուծություն (cost-effectiveness analysis-CEA).** կիրառվում է տարբեր արդյունավետությամբ 2 և ավելի բուժումների գնային արժեքները համեմատելու համար: Այս մոտեցման եռությունն այն է, որ հնարավոր է ցույց տալ, թե որքան քիչ (կամ որքան շատ) պետք է միջոցներ ծախսվեն որոշակի կլինիկական արդյունքի հասնելու համար ավելի թանկ, բայց ավելի անվտանգ կամ ավելի արդյունավետ այլընտրանքի հետ համեմատելիս: Ներկայումս չկան ծախսային ստանդարտներ դրական արդյունքների համար, այնուամենայնիվ, տնտեսելով ավելի ցածր որակի այլընտրանքներ առաջարկելը ոչ խելամիտ է: Հարկ է նշել, որ դեղի արժեքը չի որոշում դրա տնտեսական մատչելիությունը, այլ տվյալ դեղաբուժման (կուրսի) արժեքն է որոշիչը: Ծախս-արդյունավետության վերլուծությունը օգտակար

վերլուծական մոտեցում է, սակայն ոչ հաճախ է կիրառվում ֆորմուլարային որոշումներ կայացնելու համար համոզիչ փաստերի կամ տվյալների հայթայթման բարդության պատճառով:

**3. «Ծախս-օգտակարություն» վերլուծություն (cost-utility analysis-CUA).** կիրառում են բուժման արժեքը և դրա օգտակարության հարաբերությունը որոշելու համար, որն արտացոլում է հիվանդների (նրա հարազատների) կամ բժիշկների կողմից բուժման մեթոդների ընտրությունը հիվանդության հնարավոր ելքի դեպքում:

Առողջապահության համակարգում դեղերի արդյունավետ կիրառումն ամենաարդիական խնդիրներից մեկն է: Այդ դեպքում առավել պարզ և տեղեկատվական մեթոդ է ABC/VEN վերլուծությունը, որը հնարավորություն է տալիս, համեմատաբար քիչ ջանքեր գործադրելով, գնահատելու բժշկական կազմակերպության դեղաբուժման և դեղային ապահովման որակը [15, 20, 42]:

ABC/VEN վերլուծությունը դեղային ապահովման համար դրամական միջոցների օգտագործման արդյունավետության գնահատման մեթոդն է, որը դեղերի կիրառման համաշխարհային պրակտիկայում ճանաչվել է արդյունավետ և ԱՅԿ-ի կողմից խրախուսվում է համատարած օգտագործելու համար [16, 32]: ABC/VEN վերլուծությունը ողջ աշխարհում սկսել է կիրառվել 1981-ից: Շատ երկրներում այն երաշխավորում է դեղային ապահովման վրա պետական ծախսերի վերլուծության բավարար օբյեկտիվություն և օգնում է ծախսերը հասցնելու նվազագույնի, ու վերացնելու դեղերի ու հարակից ապրանքների գնումների գործընթացում ի հայտ եկած թերությունները: ՖՅ-ի ներդրման գործընթացը գործնականորեն անհնար է իրականացնել առանց ABC/VEN վերլուծության իրականացման:

ABC վերլուծությունը (Պարետոյի վերլուծություն՝ ըստ Պարետոյի սկզբունքի) դեղային ապահովման ծախսերի գնահատման մեթոդ է, որը հնարավորություն է տալիս որոշելու ծախսերի առավել թանկարժեք ուղղությունները դեղերը 3 դասի կարգելու միջոցով՝ պայմանավորված որոշակի ժամանակահատվածում դրանց սպառման ծավալներով (դեղի միավորի արժեքը բազմապատկելով սպառված փաթեթների թվով): Դասակարգումն իրականացվում է հետևյալ կերպ՝

- ◆ կարգ A. դեղեր, որոնց վրա սպառվում է դեղորայքային բյուջեի հիմնական մասը (80%),
- ◆ կարգ B. միջին խմբի դեղեր, որոնց վրա ծախսերը կազմում են բոլոր սպառումների 15%-ը,
- ◆ կարգ C. տեսականու մնացած դեղերը կիրառման



ցածր հաճախականությամբ ( $\leq 5\%$  սպառումների ուղղ գումարից) [5, 10, 12, 22, 32]:

Այլ կերպ ասած, ABC վերլուծությունը հնարավորություն է տալիս որոշելու դեղերի վրա կատարվող ծախսերի առավել թանկ ուղղությունները:

Համապատասխանաբար ABC վերլուծությունը կարելի է իրականացնել հետևյալ ուղղություններով՝

- ◆ դեղերի վաճառքի ծավալը որոշելով,
- ◆ դեղերի վրա ծախսերը որոշելով,
- ◆ ամենից շատ ծախսատար դեղերի բացահայտմամբ,
- ◆ ամենից շատ նշանակվող դեղերի բացահայտմամբ:

Դեղերի գնման ֆինանսական և աշխատանքային ծախսերի վերահսկման կարևոր չափորոշիչներից է պատվերի չափը: Պատվերների ծավալի հաստատման ժամանակ նպատակը պետք է լինի 1 տարում դրանց քանակի նվազագույնի հասցնելը, որը հնարավորություն կտա ստանալու առավել բարենպաստ գներ, ինչպես նաև կրճատելու դեղային պաշարները: Այս խնդիրները կարելի է վերացնել ABC վերլուծության միջոցով, որն այլ կերպ կոչվում է նաև արժեքային, որի միջոցով դեղերի բաշխվածությունը, ըստ սպառման ծավալների, հնարավորություն է տալիս տարանջատելու A կարգի դեղերը՝ որպես առավել կարևոր [31, 32]:

A կարգում դասվում են ծախսատար և մեծ պահանջարկ ունեցող դեղերը (ապրանքները): ABC վերլուծությունը նպաստում է նաև այնպիսի դեղերի հայտնաբերմանը, որոնք չեն ներառվել ֆորմուլարում կամ դեղաբուժման ուղեցույցում, ինչպես նաև կիրառման համար չխրախուսված դեղերը: Ավանդատ է, որ A կարգի դեղերի գնային ցանկացած իջեցում կարող է նպաստել բյուջետային զգալի խնայողությունների: ABC վերլուծությունը, լինելով չափազանց հզոր գործիք դեղերը ռացիոնալ կիրառելու համար, կարող է օգտակար լինել գնմանը հարակից գործողությունները ոյուրին դարձնելու համար, ինչպես, օրինակ՝ ավելի էժան գներով ապրանքների գնման աղբյուրները որոշելու և այլն: ABC վերլուծության արդյունքների հիման վրա կարելի է ընդունել կառավարչական որոշումներ, մշակել նպատակաուղղված միջոցառումների ծրագիր՝ դեղերի օգտագործումը բարելավելու համար, թարմացնել դեղերի սահմանափակ ցանկը, մշակել որակավորման լավացման ծրագրեր: A խմբի դեղերը դառնում են առաջնահերթ, որոնց մասին տեղեկատվությունը անհրաժեշտ է հասու դարձնել բժիշկներին՝ նրանց կլինիկական դեղաբանության և արդյունավետ դեղաբուժության գիտելիքները կատարելագործելու համար, ինչպես նաև դեղերի կիրառման գնահատման ծրագրեր ներդրելու և դեղատնտեսագիտական հսկման համար [65]:

ABC վերլուծությունը կարելի է իրականացնել ինչպես դեղերի միջազգային համընդհանուր անվանումներով (ՄՀԱ), այնպես էլ առևտրային անվանումներով: Վերլուծության իրականացման համար ընդամենը անհրաժեշտ է առավել թարմ տեղեկատվություն դեղերի գների (միավորի արժեքի) և տարեկան կիրառվող միավորների քանակի մասին: Վերլուծության արդյունքները կարող են օգտագործվել ծախսերը նվազեցնելու և արդյունավետությունը մեծացնելու համար գնումների պլանավորմամբ, առաքման ժամանակացույցի սահմանմամբ, ապրանքի առավել ցածր արժեքի միավորի որոնմամբ, պաշարների կառավարմամբ և պահպանման ժամկետների դիտարկմամբ [25, 63, 65]:

ABC վերլուծության հետ համատեղ ֆորմուլարային որոշումներ կայացնելու նպատակով անհրաժեշտ է իրականացնել VEN վերլուծություն: Այն հնարավորություն է տալիս գնահատելու ֆինանսական միջոցների օգտագործման արդյունավետությունը և կիրառման մեջ դեղերի որոշակի խմբի գերակայությունը: Այդ նպատակով հիվանդներին դուրս գրված բոլոր դեղերը բաժանում են 3 կարգի.

- ◆ V (անգլ. vital – կենսականորեն կարևոր). այն դեղերն են, որոնք անհրաժեշտ են կյանքը փրկելու համար (օրինակ՝ թրոմբոլիտիկները սրտաբանական հաստատություններում), միշտ անհրաժեշտ են կյանքի որակը պահպանելու համար (ինսուլին, գլյուկոկորտիկոստերոիդներ), կամ որոնց կիրառումը դադարեցնելուց հետո զարգանում է ժուժկալության համախտանիշ:
- ◆ E (անգլ. essential – հիմնական). հիմնական դեղերը առավել արդյունավետ են ոչ այնքան ծանր, բայց կարևոր հիվանդությունների դեմ, սակայն բացարձակ անհրաժեշտ չեն հիմնական բժշկական օգնության համար:
- ◆ N (անգլ. non-essential – երկրորդային, ոչ հիմնական կամ օժանդակ). այն դեղերն են, որոնք կիրառվում են երկրորդային (թեթև բնույթի) հիվանդությունների կամ ինքնաբուժման համար, ունեն կասկածելի արդյունավետություն կամ ունեն համեմատաբար բարձր արժեք աննշան բուժական առավելության նկատմամբ [16, 32]:

Դեղերը երկրորդային դեղերի կարգ դասելը չի նշանակում, որ դեղն այլևս ներառված չէ ՖՀ-ում կամ հիմնական դեղերի ցանկում, այլ ցույց է տալիս, որ սովորաբար պետք է նշանակվի ցանկում (ֆորմուլարում) ընդգրկվածներից հազվադեպ, քան այն դեղերը, որոնք ընդգրկված են ֆորմուլարում և առավել կարևոր են: VEN համակարգը մշակվել է Շրի Լանկայում, որտեղ այն

## Աղյուսակ 2

ABC վերլուծության արդյունքները

ՄՀԱ	Առևտրային անվանումը	Դեղային ծախսերը		ABC կարգը
		Բացարձակ արժեքը, դրամ	%	
1	-	195000	24,1	A
2	-	169000	20,9	A
3	-	134000	16,5	A
4	-	120000	14,8	A
5	-	76000	9,4	B
6	-	48000	5,9	B
7	-	29000	3,6	B
8	-	15000	1,8	C
9	-	13000	1,6	C
10	-	11000	1,4	C
<b>Ընդհանուր</b>	-	<b>810000</b>	-	-

## Աղյուսակ 3

VEN վերլուծության արդյունքները

ՄՀԱ	Առևտրային անվանումը	Ֆորմալ VEN վերլուծությունը	Փորձագիտական VEN վերլուծությունը
1.	-	-	-
2.	-	-	-
3.	-	-	-

առաջին անգամ կիրառվել է պետական դեղագործական միության կողմից: Միության կողմից գնված բոլոր դեղագործական ապրանքները ստուգվել են կլինիկական դեղագետի կողմից և մուտքագրվել 3 կարգերից մեկում: Այնուհետև VEN համակարգի մոտեցումը հարմարեցվել է կիրառվել է այլ երկրներում [65]:

Դեղերի դասակարգման բարդության դեպքում կարելի է կիրառել պարզեցված սխեմա՝ VN (կարևոր և երկրորդային) դասակարգումը, որում կարևոր են այն դեղերը, որոնք պետք է միշտ առկա լինեն, իսկ երկրորդայիններն առավել քիչ նշանակություն ունեցողներն են, որոնց գնումը կարող է իրականացվել միայն կարևոր դեղերի նկատմամբ պահանջարկը բավարարելուց հետո: VEN (կամ VN) համակարգերը մշտապես պետք է վերանայվեն և թարմացվեն: Դրանք օգնում են դեղագործական գնումների գործընթացում նվազագույնի հասցնելու անարդյունավետ ծախսերը և այդպիսով առավելագույնի հասցնելու բժշկական օգնությունը առկա միջոցներով [25, 63, 65]:

Այս կամ այն կարգին դեղի պատկանելու մասին եզրահանգումը կատարվում է կամ ֆորմալ, կամ փորձագիտական VEN վերլուծության հիման վրա:

Ֆորմալ VEN վերլուծությամբ V կարգը տրվում է յուրաքանչյուր դեղի, որն առաջարկվում է կիրառման չափորոշիչ փաստաթղթերով, իսկ մյուսներին՝ N կարգ: Ֆորմալ VEN վերլուծության դեպքում E կարգ չի նա-

խատեսվում:

Փորձագիտական VEN վերլուծություն իրականացնելիս փորձագետը գնահատում է յուրաքանչյուր դեղի կիրառման նպատակահարմարությունը տվյալ կազմակերպությունում (տարածաշրջանում) և որոշում է դրա պատկանելությունը կարգերից մեկին (V, E կամ N): Դասակարգելիս փորձագետները պետք է ուշադրություն դարձնեն գիտական հետազոտությունների տվյալներին, որոնք հաստատում են յուրաքանչյուր դեղի կիրառման նպատակահարմարությունը, և հաշվի առնեն հիվանդացության կառուցվածքը տարածաշրջանում [65]:

VEN վերլուծության չափանիշների անբավարար օբյեկտիվության հիմքով հետազոտողների մի մասը VEN-ի փոխարեն առաջարկում է VED հասպտակումը (D - desirable, ցանկալի)՝ D կարգում ներառելով այն դեղերը, որոնց առկայությունը ընդամենը ցանկալի է, և որոնց չլինելը հնարավորություն է տալիս գործելու դեղերի շուկայում առանց էական տնտեսական վնասների: Առավել էական է VED վերլուծության ժամանակ դեղերը կարգերի բաշխել բժշկության մեջ ապացույցների հիման վրա ընդունված չափանիշներով [59, 62, 79]:

VEN կարգերում դեղերը դասակարգելիս հաշվի են առնում նրանց արդյունավետությունն ու անվտանգությունը, ուստի յուրաքանչյուր դեղի նկատմամբ անհրաժեշտ է փորձագիտական գնա-

**Աղյուսակ 4**

*ABC/VEN հաճախության վերլուծության արդյունքները*

ՄՀԱ	Առևտրային անվանում	Ֆորմալ VEN վերլուծություն	Փորձագիտական VEN վերլուծություն	Դեղը ստացած հիվանդների թիվը, %	Դեղերի վրա ծախսերը	
					Բացարձակ արժեքը, դրամ	%
<b>A խմբի դեղերը</b>						
1.						
2.	-	-	-	-	-	-
3.						
<b>B խմբի դեղերը</b>						
1.						
2.	-	-	-	-	-	-
3.						
<b>C խմբի դեղերը</b>						
1.						
2.	-	-	-	-	-	-
3.						

հատում: Ներկայումս ոչ բոլոր (շուրջ 40%) կիրառվող դեղերն են լիովին ուսումնասիրված համապատասխան հետազոտություններով, բացի դրանից ոչ բոլոր, մանավանդ V կարգի դեղերն է հնարավոր ուսումնասիրել (էթիկական պատճառներով), օրինակ՝ ադրենալինի կիրառումն անաֆիլակտիկ շոկի դեպքում: Սակայն V կարգի դեղերի մեծ մասը դեռ շատ վաղուց է ճանաչվել կենսականորեն անհրաժեշտ, օրինակ՝ նիտրոգլիցերինը, ինսուլինը և այլն [63, 65]:

Առողջապահական հաստատությունում իրականացվող ABC/VEN վերլուծության հիմնական փուլերն են՝

1. դեղերի ցուցակի կազմումը, որոնք վերջին 1 տարում գնվել են հաստատության կողմից,
2. դեղերի դասավորումը՝ ըստ նրանց վրա ծախսված ֆինանսական միջոցների նվազման,
3. յուրաքանչյուր դեղի համար ծախսերի տոկոսային մասնաբաժնի հաշվարկը,
4. ստեղծված ցուցակում դեղերի դասակարգումը A, B, C կարգերում (աղյուսակ 2),
5. այդ ցուցակի բոլոր դեղերի դասակարգումը՝ ըստ VEN համակարգի (աղյուսակ 3):

Իրականացված ABC/VEN վերլուծության արդյունքների հիման վրա կարելի է պատասխանել հետևյալ հարցերին.

- ◆ Արդյոք դեղերի վրա ֆինանսական միջոցները նպատակաուղղված են ծախսվում դեղային ապահովման համակարգում բնակչության սոցիալապես անապահով ու առանձին (հատուկ) խմբերի համար:
- ◆ Ի՞նչ միջոցառումներ կիրառել դեղերի գնումներն արդյունավետ դարձնելու համար:
- ◆ Ո՞ր դեղերը պետք է առաջին հերթին հանել բնակչության սոցիալապես անապահով ու առանձին (հատուկ) խմբերի համար նախատեսված

- դեղերի ցանկից:
- ◆ Համապատասխանում են արդյոք ֆինանսական ծախսերը հիվանդացության կառուցվածքին:
- ◆ Ո՞ր դեղերին են հատկացվել ավելորդ և հր դեղերին՝ անբավարար միջոցներ [15, 25, 42]:

ABC/VEN վերլուծության հետ մեկտեղ հաճախ են կիրառում հաճախության վերլուծությունը, ըստ որի՝ ընտրված դեղերը և նրանց խմբերը դասակարգվում են ըստ նրանց կիրառման հաճախության: Հաճախության վերլուծությամբ որոշվում է այս կամ այն դեղի կիրառման հաճախությունը, բացահայտվում են առավել հաճախ նշանակվող և հազվադեպ կիրառվող դեղերը: Կիրառման հաճախությունը նշվում է հարաբերական արժեքներով (100 կամ 1000 հիվանդի հաշվարկով, որոնք իրավունք ունեն դեղեր ստանալու պետության կողմից երաշխավորված անվճար բժշկական օգնության և սպասարկման ծրագրով) [17, 25]:

ABC/VEN վերլուծության և հաճախության վերլուծության արդյունքներն անհրաժեշտ է մշակել, համատեղել և ներկայացնել աղյուսակներով: Ընդ որում հաշվարկվում է դեղերի քանակը (նաև տոկոսները) տարբեր կարգերում (A, B և C), այնուհետև ամփոփվում են V, E և N կարգի դեղերի վրա կատարված ծախսերը և որոշվում յուրաքանչյուր կարգի վրա ծախսերի բաժինը (աղյուսակ 4):

Ֆինանսական միջոցների ոչ ռացիոնալ կիրառման մասին են վկայում՝

- ◆ A խմբում N կարգի դեղերի առկայությունը,
  - ◆ A խմբում V կարգի դեղերը չլինելը,
  - ◆ տարածված հիվանդությունների բուժման համար V կարգի դեղերի հազվադեպ կիրառումը:
- Կոնկրետ ABC վերլուծության արդյունքների հիման վրա դասակարգվում է VEN համակարգի կարգերի

յուրաքանչյուր ապրանքային շարք: Եթե դեղերի կիրառման կառուցվածքը (տարեկան կտրվածքով) փոփոխվի, մի ապրանքը կարող է հաջորդ ABC վերլուծության ժամանակ ընկնել մեկ այլ կարգ: ABC/VEN վերլուծության արդյունքները հնարավորություն են տալիս բացահայտելու այն դեղերը, որոնց վրա ծախսերի մասնաբաժինը մեծ է (ABC վերլուծության A խումբ) արդյունավետության մասին անբավարար տվյալների (VEN վերլուծության N կամ D կարգ) կամ էլ կիրառման սահմանափակ ցուցումների դեպքում [39, 46]:

Եթե տվյալ դեղերի ցանկում գրեթե բոլորը V կարգի դեղեր են, ապա դեղերի տեսականու ABC/VEN վերլուծություն իրականացնելիս VEN վերլուծությունը կորցնում է իր նշանակությունը: Այդ դեպքում ABC վերլուծությունը համատեղում են XYZ վերլուծության հետ, որը մաթեմատիկական-վիճակագրական մեթոդ է [19]: Մեթոդի բարդությունը միայն մաթեմատիկական գիտելիքների անհրաժեշտության մեջ է: XYZ վերլուծության համար որպես օբյեկտ են դիտարկում ապրանքային որոշակի կարգ կամ միավոր, և վերցվում են առնվազն երեք ամսվա դրանց սպառման մասին տվյալները: Այնուհետև որոշում են վարիացիայի գործակիցը, որը ցույց է տալիս, թե որքան է ապրանքի սպառումը շեղվում միջինից, այսինքն՝ կայուն է արդյոք ապրանքի պահանջարկը, թե՞ ոչ: Այն հաշվարկվում է հետևյալ բանաձևերով [22]. նախ՝ միջին քանակության շեղումը՝

$$\sigma = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (xi - \bar{x})^2}{n}}$$

որտեղ  $\sigma$ -ը միջին քանակության շեղումն է,  $xi$ -ը  $i$ -րդ ժամանակահատվածի արժեքն է,  $\bar{x}$ -ը N քանակի ժամանակահատվածների միջին արժեքն է,

$n$ -ը ժամանակահատվածների քանակն է:

Միջին քանակության շեղումը լայնորեն կիրառվում է լոգիստիկայում պահանջարկի պլանավորման և պահեստային պաշարների համար հաշվարկներ կատարելիս:

Ապա հաշվարկում է վարիացիայի գործակիցը՝

$$\vartheta = \frac{\sigma}{\bar{x}} \times 100\%$$

որտեղ  $\vartheta$ -ը վարիացիայի գործակիցն է,

$\sigma$ -ը միջին քանակության շեղումն է,

$\bar{x}$ -ը N քանակի ժամանակահատվածների միջին արժեքն է:

Չետո արդեն ապրանքները խմբավորվում են X, Y և Z խմբերում ըստ վարիացիայի գործակցի աճի՝

- ◆ X խմբում են 10%-ից պակաս վարիացիայի գործակցով ապրանքները,
- ◆ Y խմբում են 10-25% վարիացիայի գործակցով ապրանքները,
- ◆ Z խմբում են 25%-ից ավելի վարիացիայի գործակցով ապրանքները:

Չաճախադեպ է, երբ բոլոր վերլուծվող ապրանքները Z խմբում են: Դա ունի իր պատճառները, որոնցից հիմնականը սեզոնայնությունն է, որն անհրաժեշտ է հաշվի առնել XYZ վերլուծությունն իրականացնելիս: Վերլուծությունն ավարտելուց հետո արդյունքները համակցում են ABC վերլուծության արդյունքների հետ, որը հնարավորություն է տալիս ապրանքների սպառման մասին ստացված տվյալները բաժանելու 9 խմբի ( $AX \rightarrow CZ$ )՝ պայմանավորված հաստատության ծախսերով (ABC) և սպառման օրինաչափությամբ (XYZ): Արդյունքների համակցումը հնարավորություն է տալիս որոշելու առանցքային դիրքերը ապրանքատեսականու մեջ (աղյուսակ 5) [13, 40]:

A և B խմբի ապրանքներն ապահովում են հաստատության հիմնական ապրանքաշրջանառությունը, ուստի անհրաժեշտ է ապահովել դրանց մշտական առկայությունը, սակայն այս դեպքում ևս հնարավոր է առաջանան պահեստային ավելցուկային պաշարներ, իսկ XYZ վերլուծությունը հնարավորություն է տալիս ստեղծելու ապրանքային պաշարների այնպիսի համակարգ, որը կնվազեցնի գումարային ապրանքային պաշարների քանակությունը [10, 12, 15, 19]:

**Աղյուսակ 5**

*Ինտեգրված ABC/XYZ վերլուծության արդյունքների մատրիցան*

Պահանջարկ	Բարձր	AX	AY	AZ
	Միջին	BX	BY	BZ
	Ցածր	CX	CY	CZ
		Բարձր	Միջին	Ցածր
Սպառման կայունություն				

ABC/XYZ վերլուծության արդյունքների հիման վրա ստացված AX, BX խմբերում այն դեղերն են, որոնք ունենալով մեծ ապրանքաշրջանառություն և սպառման կայունություն, պետք է մշտապես առկա լինեն: AY և BY խմբերում այն դեղերն են, որոնք ունեն մեծ և միջին ապրանքաշրջանառություն, և անհրաժեշտ է մեծացնել

պահեստային պաշարները, քանի որ սպառման միջին կայունություն ունեն, իսկ AZ, BZ խմբի դեղերի դեպքում կմեծանա պահեստային պաշարը սպառման ցածր կայունության հաշվին, որն էլ կհանգեցնի հավելյալ ծախսերի [21]:

Այսպիսով, ABC և XYZ վերլուծությունների համակցումը նպաստում է ապրանքային պաշարների կառավարման արդյունավետության մեծացմանը, շատացնում է ամենաշահավետ ապրանքների մասնաբաժինը՝ առանց խախտելու ապրանքային տեսականութադաժանությունը և այլն [12]:

Բացի վերոնշյալ մեթոդներից, ՖՅ-ի մշակման համար կիրառվում է նաև ATC/DDD մեթոդը, որը հնարավորություն է տալիս արդյունավետորեն ուսումնասիրելու դեղերի պահանջարկը: Ներկայումս ATC/DDD համակարգը միջազգային առողջապահական պրակտիկայում դեղերի կիրառման ուսումնասիրության ընդհանուր գործիք է, ինչպես նաև դեղահամաճարակաբանական հետազոտությունների իրականացման հիմնական մեթոդաբանական գործիքներից մեկն է: Այս մեթոդում գործածվում են դեղերի միջազգային համընդհանուր անվանումները [24]:

Համակարգը սկսել են կիրառել Նորվեգիայում, այնուհետև Սկանդինավյան մյուս երկրներում սկսած 70-ական թթ-ից: Օսլո քաղաքում հիվանդանոցի կլինիկական դեղաբանության բաժանմունքում 1972թ. կազմակերպվեց դեղերի կիրառման ուսումնասիրության կենտրոն, իսկ 1982թ. այն վերակազմավորվեց ԱՅԿ-ի համագործակցային կենտրոնի՝ դեղերի կիրառման հետազոտությունների համար: 1975-1976թթ. տպագրվեցին առաջին հրապարակումները ATC դասակարգման և DDD մեթոդի կիրառմամբ: Ժամանակի ընթացքում մեթոդը հարմարավետ և արդյունավետ դարձավ, որի շնորհիվ ԱՅԿ-ի կողմից այն առաջարկվել է որպես դեղերի վիճակագրական հետազոտությունների միջազգային ստանդարտ, և ԱՅԿ-ում ստեղծվել է վիճակագրության մեթոդոլոգիայի աշխատանքային խումբ (The International Working Group for Drug Statistics Methodology) [70, 82]: Յուրաքանչյուր դեղ, որն ունի ATC ծածկագիր, ԱՅԿ-ի դեղերի վիճակագրության մեթոդոլոգիայի համագործակցային կենտրոնը (WHO Collaborating Centre for Drug Statistics Methodology) սահմանում է դրա DDD-ն (Defined Daily Dose):

Համաձայն ԱՅԿ սահմանման՝ «DDD-ն դեղի սահմանված միջին օրական դեղաչափն է, որը կիրառվում է չափահասների շրջանում հիմնական ցուցմամբ» (չափահասներ՝ 70 կգ մարմնի զանգվածով

անհատներ): DDD-ն նշանակվող օրական դեղաչափի հետ նույնը չէ: Այն զգալիորեն պայմանավորված է հիվանդության ընթացքով և ծանրության աստիճանով, հիվանդի մարմնի զանգվածով, նրա էթնիկ ծագումով, դեղաբուժության ազգային ուղեցույցներով և այլ գործոններով: Օրինակ՝ ԱՅԿ ուղեցույցում նշված է, որ խորհուրդ տրվող (նշանակվող) օրական դեղաչափերը տարբեր երկրներում կարող են տարբերվել 4-5 անգամ [4, 64, 72, 84]: Մինչդեռ DDD-ն դեղերի կիրառման չափման ֆիքսված միավոր է և կարող է կիրառվել բնակչության տարբեր խմբերի կողմից դեղերի կիրառման վերաբերյալ համեմատական հետազոտություններ անցկացնելու համար: DDD-ն որոշում են միայն այն դեղերի դեպքում, որոնց տրված է ATC ծածկագիր, և որոնք ներկայացված են գոնե մեկ երկրի դեղագործական շուկայում: DDD-ի սահմանված չափերը վերանայվում են յուրաքանչյուր երեք տարին մեկ անգամ:

Դեղերի կիրառման մասին տվյալները ներկայացնում են DDD/1000 բնակիչ/օր հաշվարկով, իսկ ստացիոնարներում դրանց կիրառումը գնահատելիս՝ DDD/100 մահճակալ/օրով՝ որոշելով DDD-ի քանակը՝ NDDD-ն: Օրինակ՝ «10 DDD/1000 բնակիչ/օր ցուցանիչը» ցույց է տալիս, որ միջին հաշվով բնակչության 1%-ը մեկ օրվա ընթացքում կարող է ստանալ մեկ DDD որոշակի դեղ կամ դեղերի խումբ: «70 DDD/100 մահճակալ/օր քանակը դեղեր» ցուցանիչը վկայում է, որ ստացիոնար հիվանդների 70%-ը օրական ստանում է մեկ DDD քանակը դեղ: ԱՅԿ-ի կողմից հրատարակված «ATC ինդեքս»-ներում առանձին սյունակում քիմիական նյութի կոդին նշված է (մեծ մասամբ) դրա՝ օրգանիզմ ներմուծելու եղանակը և DDD-ն [4, 81]:

ATC/DDD մեթոդով ստացված տվյալները կիրառում են բժիշկների, դեղագետների և բժշկական այլ աշխատողների համար հատուկ ազգային հրատարակություններում, որը հնարավորություն է տալիս պատկերացում կազմելու տվյալ երկրում առանձին բժշկական կազմակերպություններում դեղերի կիրառման յուրահատկությունների մասին: ATC/DDD մեթոդի կիրառմամբ դեղերի կիրառման տվյալների հավաքագրման և վիճակագրական վերլուծության սկզբնաղբյուրներ են՝

- ◆ հանրապետությունում դեղերի մեծածախ իրացման ծավալները,
- ◆ դեղատներից դեղերի իրացման ծավալները, այդ թվում՝ անվճար բացթողումները,
- ◆ ամբուլատոր և ստացիոնար բժշկական հաստատությունների բժիշկների կողմից դեղերի նշանակումների տվյալները [4]:

ATC/DDD մեթոդն իրականացնելու համար աղյուսակում լրացնում են դեղերի ATC ծածկագրերը և հաշվարկում դրանց համապատասխան DDD-ների քանակները [18, 34]:

DDD մեթոդը հնարավորություն է տալիս հաշվարկելու պացիենտի վրա «դեղային ծանրաբեռնվածությունը», քանի որ արտացոլում է ոչ միայն նշանակվող դեղերի քանակը, դեղաչափավորումը, այլև ընդունման տևողությունը: DDD վերլուծության համար անհրաժեշտ են հետևյալ տվյալները՝

- ◆ դեղերի ցանկը, որոնք որոշակի ժամանակահատվածում կիրառվել են առողջապահական կազմակերպության կողմից,
- ◆ յուրաքանչյուր դեղի ՄՅԱ-ն,
- ◆ դեղաձևը՝ դեղահատ, դեղապատիճ, ամպուլա և այլն,
- ◆ դեղաչափը (գ, մգ, % և այլն),
- ◆ հաշվարկման միավորը՝ փաթեթ, բլիստեր և այլն,
- ◆ հաշվարկման միավորի արժեքը [34]:

Սակայն դեղերի գնագոյացման և դեղերի գների փոխհատուցման մասին որոշումներ ընդունելիս չի կարելի հիմք ընդունել DDD-ի միջոցով դեղերի և ըստ ATC ծածկագրերի դեղային խմբերի համեմատական վերլուծության տվյալները: Դա բխում է այն հանգամանքից, որ դեղերի ընդգրկումը միևնույն խմբում չի նշանակում, որ դրանք բուժականորեն համարժեք են և, հակառակը [4]: ATC/DDD դասակարգումը դեղերի կիրառման համար առաջարկ չի կարող լինել, քանի որ եզրակացություններ չի տալիս դեղերի արդյունավետության մասին, այլ տալիս է օբյեկտիվ վիճակագրություն դեղերի կիրառման վերաբերյալ [83]:

Դեղերի կիրառման մասին վիճակագրություն կազմելիս ATC/DDD դասակարգմանը հաջորդում է DU90% (Drug Utilization 90%) վերլուծության մեթոդը, որը դեղերի կիրառման քանակական վերլուծության եղանակներից մեկն է: Մեթոդի նպատակն է ոյուրին դարձնել բժշկի և դեղագետի աշխատանքը առողջապահական կազմակերպությունում մեծածավալ դեղահամաճարակաբանական տվյալներով աշխատելիս, քանի որ առողջապահական կազմակերպության կողմից կիրառվող դեղերի ցանկում կան նաև մեծ քանակությամբ հազվադեպ կիրառվող դեղեր: Դրանք կարող են լինել ինչպես թանկարժեք, այնպես էլ էժան դեղեր: Ընդ որում՝ նաև հնարավոր է մեթոդի համակցումը VEN վերլուծությանը՝ միաժամանակ հաշվի առնելով հաճախության վերլուծության տվյալները, որի արդյունքում ավելի հստակ արդյունքները կարտացոլեն դեղերի կիրառման մեջ առկա խնդիրները

և հնարավոր կլինի գնահատել դեղորայքային ապահովման օբյեկտիվությունը առողջապահական կազմակերպությունում [34, 43]:

- DU90% վերլուծության իրականացման փուլերն են՝
- ◆ յուրաքանչյուր դեղի NDDD-ի հաշվարկը որոշակի ժամանակահատվածում,
  - ◆ յուրաքանչյուր դեղի տոկոսային մասնաբաժնի հաշվարկը ընդհանուր NDDD-ում,
  - ◆ դեղերի ցուցակագրումը ամենամեծ NDDD-ից փոքրի,
  - ◆ դեղերի երկու խմբերի ստեղծումը, որոնցից առաջինում (DU90%) 90% կազմողներն են NDDD-ից, իսկ երկրորդ խմբում ցածր NDDD-ով դեղերն են, որոնք կկազմեն ընդհանուր NDDD-ից 10%-ը,
  - ◆ մեկ DDD-ի արժեքի հաշվարկում երկու սեգմենտներում էլ՝ DU90% և DU10%, որը հնարավորություն կտա համեմատելու հաճախ և հազվադեպ կիրառվող դեղերի վրա կատարվող ծախսերը [34]:

Բացի դրանից DU90% վերլուծությունը հաճախ համակցում են ABC վերլուծության հետ, որը հնարավորություն է տալիս վերլուծելու և ստանդարտացնելու մեկ տարվա (և ավելի) կտրվածքով տեղեկատվական ծավալը, այն դարձնելու հասկանալի, գնահատելու դեղերի կիրառման արդյունավետությունը և հիմնավորելու նրանց վրա կատարվող ֆինանսական ծախսերը [28]:

## 7. Ֆորմուլյարային համակարգի դերը բժշկական ապահովագրության գործընթացում

Հայաստանում առողջության պարտադիր ապահովագրության համակարգի մասին քննարկումները դեռևս հայեցակարգի մշակման փուլում են: Հաշվի առնելով ընթացիկ իրավիճակը և խնդիրները, նկատի ունենալով Հայաստանի առողջապահության ֆինանսավորման համակարգի գնահատման միջազգային համեմատականները և ծախսարդյունավետ ծրագրերի դիտարկումները՝ 2019-ին առաջարկվեց «Հայաստանի Հանրապետությունում առողջության համապարփակ ապահովագրության ներդրման հայեցակարգին հավանություն տալու մասին» որոշման նախագիծ, որի ընդունման անհրաժեշտությունը հիմնավորված էր, և նպատակն էր ստեղծել առողջապահության կայուն ֆինանսավորման համակարգ, որը պետք է ապահովի բնակչության բոլոր խմբերի համար բժշկական հիմնական ծառայությունների ֆինանսական հասանելիություն և պաշտպանվածություն: Նախագծի մշակման շրջանակներում իրականացված հետազոտությունների

արդյունքում պարզ է դարձել, որ ոչ բավարար չափով ֆինանսավորումը հանգեցրել է մի շարք խնդիրների, ինչպիսիք են հասարակության սոցիալապես անապահով հատվածի թույլ թիրախավորումը, մարզերում բժշկական մասնագիտացված անձնակազմ չլինելը, բժշկական կազմակերպությունների թերի ծանրաբեռնվածությունը, ֆինանսական պատճառներով բնակչության (շուրջ 20,1%) վատ հաճախումը առողջության առաջնային պահպանման հաստատություններ: Ֆինանսական միջոցների պակասը խոչընդոտում է համակարգի զարգացմանը և բուժօգնության որակի բարելավմանը, նպաստում է բազմաթիվ ընտանիքների աղքատացմանը առողջապահական աղետալի ծախսերի պատճառով, խոչընդոտում է բժշկական օգնության և սպասարկման ծառայությունների հասանելիությանը և ֆինանսական մատչելիությանը [2]:

Բնակչության համար դեղերի ապահովումն իրականացվում է ՀՀ կառավարության սահմանած ցանկում ընդգրկված հիվանդությունների դեպքում և բնակչության որոշ սոցիալական խմբերում ընդգրկված անդամներին՝ անվճար կամ արտոնյալ պայմաններով: Դեղերը նրանց տրամադրվում են հիմնական դեղերի ցանկից դեղատոմսերով [3]:

Մասնավոր ծախսերում ամենամեծ տեսակարար կշիռը դեղերի և բժշկական ապրանքների (ԲԱ) ձեռքբերման ծախսերն են: Տեսային տնտեսությունների առողջապահական ընդհանուր 484,576.8 մլն դրամ ծախսերից 188,188,1 մլն դրամը (39%-ը) դեղորայքի և ԲԱ-ի ձեռքբերման ծախսերն է, որից 188,178,5 մլն դրամը տեսային տնտեսությունների կողմից առանց դեղատոմսի դեղերի ձեռքբերման ծախսն է: Դեղորայքի համար ծախսերի ամենամեծ տեսակարար կշիռը գրանցվել է շնչառական, աղետամոքսային, ներզատական համակարգերի և ուռուցքաբանական, նյարդաբանական, սրտաբանական հիվանդությունների բուժօգնության դեպքում [1]:

Ֆինանսական կառավարման սահմանափակումները, գնումների ընթացակարգերի գործող մեխանիզմները հնարավորություն չեն տալիս իրականացնելու հանրային ֆինանսական միջոցների ընթացիկ, ճկուն կառավարում, իսկ բժշկական կազմակերպություններում շատ դեպքերում ֆինանսների ներքին կառավարման խնդիրներ են առաջանում դեղերի և ԲԱ-ի գնումների ընթացակարգերին հետևելու, դրանց սահմանափակումները և ռիսկերը հաղթահարելու առումով:

Ուստի դեղերի և ԲԱ-ի գնումների գործընթացը պետք է հիմնված լինի առկա միջոցների ռացիո-

նալ կիրառման և լիարժեք թափանցիկության սկզբունքների վրա: Եթե կգործի առողջության համապարփակ ապահովագրության համակարգ, ապա ֆինանսական միջոցները կտրամադրվեն առաջնային անհրաժեշտության դեղեր ձեռքբերելու համար: Ընդ որում գնման գործընթացում անհրաժեշտ է առաջնորդվել գնված դեղերի առավել անվտանգությամբ, որակով և արդյունավետությամբ: Առողջապահության բոլոր մակարդակներում գնված դեղերը պետք է բավարարեն բուժհաստատությունների իրական կարիքները: Բացի դրանից, վերոնշյալ հայեցակարգի նախագծով առողջության պարտադիր ապահովագրության շրջանակում հիվանդին հիվանդանոցային բուժման ընթացքում կտրամադրվեն անհրաժեշտ դեղերն ու ԲԱ-ները, բուժական միջամտությունները:

Այդ ամենի ռացիոնալ կազմակերպման և հայեցակարգի նպատակին հասնելու համար մի շարք կարևոր գործառույթներ պետք է իրականացվեն, որոնցից միանշանակ կարևոր է ՖՀ-ի ներդրումը: Հաշվի առնելով այն, որ ՖՀ-ի ներդրման համար մշակվում և մի շարք ուսումնասիրություններ ու վերլուծություններ են իրականացվում, ընդհուպ առավել ծախս-արդյունավետ, անվտանգ, որակյալ դեղերի ընտրությունը, ՖՀ-ն արդյունավետորեն կնպաստի ֆինանսական միջոցների ռացիոնալ բաշխմանը, այդ կերպ նաև կաջակցի հիվանդների բուժմանն ինչպես ստացիոնար, այնպես էլ ամբուլատոր պայմաններում:

Մի շարք երկրներում, որտեղ ներդրված է առողջության պարտադիր ապահովագրական համակարգ, ֆինանսական միջոցների բաշխումը արդյունավետ է կազմակերպվում մասնավորապես ՖՀ-ի առկայության շնորհիվ, որն արտացոլվում է նաև այդ երկրների դեղային քաղաքականության մեջ:

Բացի դրանից, ՖՀ-ն կարող է կիրառվել նաև մասնավոր ապահովագրական ընկերությունների կողմից, որոնք Հայաստանում միայն բժշկական ապահովագրությամբ զբաղվող ապահովագրական ընկերություններ չեն: Իսկ ՖՀ-ի կիրառումը ապահովագրական ընկերությանը հնարավորություն կտա կամավոր ապահովագրության դեպքում ֆորմուլայային ցանկից դեղերը տրամադրելու ապահովագրված անձանց ֆինանսական միջոցների ճիշտ բաշխման ճանապարհով: Այդ կերպ մասնավոր ապահովագրական ընկերությունը ոչ միայն առավել մրցունակ է դառնում շուկայում, այլև նպաստում է ապահովագրված անձանց առողջության բարելավմանը: Նման կերպ մի շարք երկրներում ոչ միայն պետական ապահովագրական համակարգում է գործում դեղերի ՖՀ, այլև մասնավոր ապահովագրական ընկերություններում ևս:

Իսկ նման օրինակի կիրառումը Հայաստանում, որտեղ առողջության և առողջապահության ֆինանսավորման ցուցանիշները ցածր մակարդակում են, կնպաստի ոչ միայն ֆինանսական միջոցների խնայմանն ու դրանց ռացիոնալ բաշխմանը, այլև բնակչության առողջության ցուցանիշների բարելավմանը:

Այսպիսով, դեղային ապահովման որակի բարձրացման և դեղերի արդյունավետ կիրառման խնդիրն առկա է նաև Հայաստանում, որտեղ այդ ուղղությամբ քաղաքականություն և հետազոտություններ մինչ օրս գրեթե չեն իրականացվել:

### Ամփոփում

ՖՀ-ի մասին գիտական գրականության ուսումնասիրությունները ցույց են տվել, որ ՖՀ-ի ներդրումն ու ֆորմուլյարային ցանկի պատշաճ կիրառումը տվյալ երկրի առողջապահության համակարգի դեղային ապահովման համար նախատեսված բյուջեում կարող է նպաստել զգալի խնայողությունների՝ շնորհիվ անբավարար բուժական արդյունավետությամբ դեղերի գնումների սահմանափակման, ինչպես նաև այն դեղերի քանակի կրճատման, որոնք ծախսատար են փոխադրման ու պահպանման տեսանկյունից: Բացի դրանից, շուկայից դուրս են մղվում քիչ արդյունավետությամբ և անորակ դեղերը, դեղերի գնման գործընթացից բացառվում են չապացուցված և կասկածելի կլինիկական արդյունավետությամբ դեղերը: ՖՀ-ի կիրառումը կլինիկական գործունեության մեջ հնարավոր է դարձնում բուժման տևողության կրճատումը, որի արդյունքում էլ մեծացնում է ոչ միայն բժշկական հաստատության աշխատանքի, այլև երկրի տնտեսական արդյունավետությունը:

Շատ երկրներում դեղատնտեսագիտական, ABC, VEN, հաճախության, XYZ մեթոդների (և ոչ միայն) կիրառումը տվել է դրական արդյունքներ ոչ միայն ՖՀ-ի ներդրման գործում, այլև առողջապահության համակարգում դեղերի գնման գործընթացներում շեշտը դնելով կենսականորեն անհրաժեշտ, անվտանգ և ծախս-արդյունավետ դեղերի վրա: Նաև նշանակալից է ATC/DDD մեթոդի կիրառումը դեղերի պահանջարկն ուսումնասիրելիս, որը տալիս է արդյունավետ տվյալներ դեղերի ֆորմուլյարային ցանկը կազմելու համար:

Արդյունքում ֆորմուլյարում ներառվում են միայն այն դեղերը, որոնց արդյունավետությունն ապացուցված է, որոնք անվտանգ են, որակյալ և ծախս-արդյունավետ, հիմնականում իրենցից գեներիկ դեղերն են, և բացառվում են «կրկնօրինակ» դեղերի գնումները՝ միաժամանակ հեշտացնելով դեղորայքային

ապահովման գործընթացը: Այս ամենն էլ իր հերթին ոյուրին է դարձնում դեղ դուրս գրող բժշկի աշխատանքը, նվազեցնում բժշկական սխալները և դեղաբուժման բարդությունները՝ այդ կերպ՝ բարելավելով հանրային առողջության ցուցանիշները: Մյուս կողմից՝ ՖՀ-ի ներդրումը սահմանափակում է բժշկի կլինիկական ազատությունը, քանի որ շատ բժիշկներ կիրառում են իրենց կողմից նախընտրելի դեղերի սահմանափակ ցուցակը: Սակայն նման անձնական «ֆորմուլյարը» իր կլինիկական և տնտեսական արդյունավետությամբ դժվար թե առավել օպտիմալ լինի ֆորմուլյարային ցանկից, որը մշակվում է բժշկական գիտություններով մասնագիտացված փորձագետների կողմից:

ՖՀ-ն արդյունավետ գործիք է նաև մասնավոր ապահովագրական ընկերությունների համար, նշանակալից դեր ունի առողջության պարտադիր ապահովագրության դեպքում նպաստելով մի շարք խնդիրների լուծմանը:

Այսպիսով, ՖՀ-ն արդյունավետ մեխանիզմ է, որը հնարավորություն է տալիս նվազեցնելու դեղերի ձեռք բերման ծախսերը, բարձրացնելու դրանց ռացիոնալ կիրառման մակարդակը և բնակչության դեղային ապահովման որակը:

Կատարված ուսումնասիրությունների արդյունքում առաջարկվում է սկսել աշխատանքներ ֆորմուլյարային համակարգի ներդրման ուղղությամբ՝ իրականացնելով մի շարք փուլային գործընթացներ.

1. Ընտրել բժշկական կազմակերպություն և ուսումնասիրել նվազագույնը մեկ տարվա ընթացքում գնված և կիրառված դեղերի ցանկը:
2. Գնումների արդյունքում ձեռք բերված դեղերի ցանկի հիման վրա կատարել դեղերի ABC, VEN, հաճախության, XYZ վերլուծություններ՝ բոլոր ծախսերը և արդյունքները գնահատելու նպատակով:
3. Արդյունքների հիման վրա մշակել դեղերի ֆորմուլյարային ցանկ տվյալ բժշկական կազմակերպության համար:
4. Ներդնել մշակված ֆորմուլյարային ցանկը բուժհաստատությունում և 1 տարի անց իրականացնել մոնիտորինգ՝ բուժհաստատության ֆորմուլյարային համակարգի արդյունավետությունը գնահատելու և այն կատարելագործելու (եթե անհրաժեշտ է) նպատակով:
5. Տվյալ բուժհաստատության ֆորմուլյարային համակարգի օրինակի հիման վրա շարունակել աշխատանքները տարածաշրջանային, այնուհետև ազգային ֆորմուլյարների ստեղծման ուղղությամբ:



## ԳՐԱԿԱՆՈՒԹՅԱՆ ՑԱՆԿ

1. Հայաստան. Ոչ կյուրակալ աղքատությունը: Մաս 3, 2018թ.: Հասանելի է՝ [https://www.armstat.am/file/article/poverty\\_2018\\_a\\_4.pdf](https://www.armstat.am/file/article/poverty_2018_a_4.pdf) 2021թ.-ի հունվարի 7-ի դրությամբ:
2. Հայաստանի Հանրապետությունում առողջության համապարփակ ապահովագրության ներդրման հայեցակարգին հավանություն տալու մասին ՀՀ կառավարության որոշման նախագիծ: Հասանելի է՝ <https://www.e-draft.am/projects/2137/about2021թ.-ի հունվարի 6-ի դրությամբ>:
3. ՀՀ Օրենք Բնակչության բժշկական օգնության եւ սպասարկման մասին (04.03.1996): Հասանելի է՝ <https://www.arlis.am/documentview.aspx?docID=1049582020թ.-ի հոկտեմբերի 14-ի դրությամբ>:
4. Սահակյան Ա.Ե. Դեղագործական գործունեության կառավարումը: Դեղագործական գործունեության կազմակերպումը և կարգավորումը: Մաս I: Երևան: ԵՊՀ հրատարակչություն, 2019, 284 էջ:
5. Авксентьева М.В., Сура М.В. Клинико-экономический анализ деятельности медицинской организации // ГлавВрач, 2011, № 2, с. 28
6. Аппэкс О. Опыт функционирования формулярной системы в странах Евросоюза, Северной Америки и Австралии и перспективы внедрения в Украине. Провизор, 2005, № 13, с. 35-36
7. Баранов А.А., Таточенко В.К., Намазова Л.С., Самсыгина Г.А., Сайткулов К.И. Рациональная фармакотерапия в педиатрии и российский национальный педиатрический формуляр // Педиатрическая фармакология, 2006, № 2, с. 6-8
8. Бейсенбаева А.А., Гуляев А.Е., Еремекбаева Б.А., Нургожин, Дудник Е.В. Методические рекомендации по организации внедрения республиканской (национальной) формулярной системы Министерства здравоохранения Республики Казахстан (из 3-х частей). Астана; 2006, 107 с.
9. Белевитин А.Б., Мирошниченко Ю.В., Горячев А.Б. Опыт применения формулярной системы в отечественном военном здравоохранении // Вестник Росздравнадзора, 2011, № 1, с. 31-36
10. Белоусов Ю.Б. Основы фармакоэкономических исследований: учеб. пособие. Москва: Изд-во ОКИ; 2000, 87 с.
11. Белоусов Ю.Б. Фармакоэкономика начинается с формуляра. Фармацевтический вестник. 2000, № 2, с. 6
12. Бодряков Р.Е. ABC и XYZ: составление и анализ итоговой матрицы. Доступно по: [https://www.lobanov-logist.ru/library/all\\_articles/54174/Ссылка активна на 11.11.2020](https://www.lobanov-logist.ru/library/all_articles/54174/Ссылка активна на 11.11.2020)
13. Бокерия Л.А. Интегрированные матрицы ABC-VEN и ABC-XYZ-анализов при рационализации лекарственного фонда в неотложной хирургии врожденных пороков сердца у детей раннего возраста. Детские болезни сердца и сосудов, 2012, № 1, с. 46-51
14. Борисова О.А., Джупарова И.А. Оптимизация лекарственного обеспечения в формулярной системе с использованием методов ABC-, VEN-анализов // Медицина и образование в Сибири, 2014, № 6, с. 15
15. Бурыкин И.М., Алеева Г.Н., Хафизьянова Р.Х. Возможность использования ABC/VEN-анализа в системе управления качеством фармакотерапии учреждения здравоохранения // Фундаментальные исследования, 2014, № 4-1, с. 51-57. Доступно по: <https://www.fundamental-research.ru/ru/article/view?id=33665> Ссылка активна на 15.11.2020
16. Воробьев П.А., Авксентьева М.В., Борисенко О.В., Воробьев А.И., Вялков А.И., Лукьянцева Д.В., Сура М.В., Юрьев А.С. Клинико-экономический анализ. Москва: Ньюдиамед; 2008, 778 с.
17. Воробьев П.А. ABC-, VEN- и частотный анализы в здравоохранении. Проблемы стандартизации в здравоохранении, 2004, № 3, с. 3-5
18. Габбасова Л.А., Шалопалова Ю.С. Роль АТС/DDD - методологии в оптимизации практики применения антибактериальных препаратов в условиях многопрофильного лечебно-профилактического учреждения // Качественная клиническая практика, 2008, № 2, с. 39-46
19. Голубков Е.П. Маркетинг для профессионалов: практический курс: учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры. Москва: Юрайт; 2016, 474 с.
20. Громакова Л.С., Ермоленко И.А., Фролов А.Л. Фармакоэкономические подходы к оптимизации лекарственного обеспечения республиканского перинатального центра // Молодой ученый, 2015, № 3, с. 278-281
21. Долгин В.И., Зеленова О.В., Киселев И.Л., Крекнина Е.А. ABC- и XYZ-анализ в системе управления закупками лекарственных средств в Курском областном клиническом онкологическом диспансере // «Интернаука», 2017, № 7-1 (11), с. 20-23
22. Долгин В.И. Оптимизация организации оказания медицинской помощи больным злокачественными новообразованиями молочной железы: дис. ... канд. мед. наук: Москва, 2017, 209 с.
23. Звягинцева Т.В., Миронченко С.И. Формулярная система лекарственного обеспечения: мировой опыт и развитие в Украине // Экспериментальна і клінічна медицина (в дар), 2011, № 2, с. 61-66
24. Зиганшина Л.Е., Марсумова Д.Р., Курьлев А.А., Пикуза О.И., Герасимов В.Б., Яворский А.Н. АТС/DDD - классификационная система в фармакоэпидемиологических исследованиях // Качественная клиническая практика, 2004, № 1, с. 28-33
25. Зиганшина Л.Е. Методические рекомендации по проведению ABC-, VEN- и частотного анализа потребления отдельными категориями граждан лекарственных средств при помощи информационных систем. Москва: Федеральный фонд обязательного медицинского страхования Российской Федерации, 2007, 23 с.
26. Зырянов С.К. Формулярная система. Лечебное дело, 2004, № 4, с. 30-35
27. Косарев В.В., Бабанов С.А. Значение формулярной системы в рациональном использовании лекарственных средств // Экономика здравоохранения, 2001, № 9, с. 17-20. Доступно по: <https://medi.ru/info/6572/> Ссылка активна на 23.09.2019
28. Лескова Н.Ю., Конорев М.Р., Солкин А.А., Акулёнок А.В., Соболенко Т.М., Антонова Е.Г. ABC-DDD матричная модель: фокус на рациональное использование антимикробных лекарственных средств / Достижения фундаментальной, клинической медицины и фармации: материалы 74-й науч. сес. ВГМУ, 23-24 янв., 2019 / Витебск : ВГМУ, 2019, с. 253-256
29. Немченко А.С., Панфилова А.Л. Фармакоэкономика как важнейший инструмент формирования национальной лекарственной политики // Провизор, 2003, № 22, с. 3-5
30. Немченко А.С., Жирова И.В., Котвицкая А.А. Актуальность внедрения формулярной системы в Украине // Провизор, 2006, № 1, с. 6-8
31. Нургожин Т.С., Ведерникова О.О., Кучаева А.В. и др. К вопросу об использовании ABC- и VEN- анализа в научных исследованиях и практическом здравоохранении // Клиническая фармакология и терапия, 2004, т. 5, № 13, с. 88-90
32. Павлищук С.А., Лабинцева Н.В., Шульженко Л.В., Забурдяева Ю.Г. ABC/ VEN-анализ лекарственного обеспечения пульмонологического отделения в многопрофильном стационаре // Пульмонология, 2013, № 2, с. 85-88
33. Пиччадзе Г.М., Сатбаева Э.М., Кисарь Л.В. Формулярная система: опыт внедрения и перспективы // Российский медицинский журнал, 2012, № 2, с. 7-10
34. Применение фармакоэкономических и фармакоэпидемиологических методов при разработке лекарственного формуляра государственной организации здравоохранения: инструкция по применению: утв. М-вом здравоохран. Респ. Беларусь 29.12.2010; рег. № 256-1210 / Л.А. Жилевич [и др.] // УО «Белорусский государственный медицинский университет». Минск, 2010, с. 1-18. Доступно по: <https://www.bsmtu.by/downloads/vrachul/instrukcii/klfarm1.pdf> Ссылка активна на 24.12.2020
35. Прогресс в рациональном использовании лекарственных средств, включая лучшие лекарственные средства для детей. Всемирная Организация Здравоохранения. EB120/7, 7 декабря 2006. Доступно по: [http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/24157/1/b120\\_7-ru.pdf](http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/24157/1/b120_7-ru.pdf) Ссылка активна на 17.11.2019
36. Ростова Н.Б., Солонина А.В. Методические подходы к составлению формулярного списка лекарственных средств на региональном уровне // Проблемы стандартизации в здравоохранении, 2008, № 7, с. 6-10
37. Ростова Н.Б., Солонина А.В. О проблемах обеспечения специалистов здравоохранения профессиональной информацией о лекарственных средствах // Проблемы стандартизации в здравоохранении, 2008, № 9, с. 8-13
38. Ростова Н.Б. Результаты изучения организации процесса лекарственного

- обеспечения и внедрения формулярной системы в медицинских учреждениях. Проблемы стандартизации в здравоохранении, 2011, № 1-2, с. 30-34
39. Савелии Э., Шварц Г., Загорский А., Быков А. Практическое руководство по разработке и внедрению формулярной системы в лечебных учреждениях: 2-е издание. Москва: Арлингтон; 1997, 100 с.
40. Татарнинова М.Н., Гришанова С.В. ABC-XYZ-анализ как эффективное средство управления затратами // Кант. 2012. - №1(4). - с. 29-31.
41. Фармацевтическая информация: учебник / В. Н. Чубарев; Под ред. акад. РАМН А. П. Арзамасцева / Москва: Вилар-М, 2000. - 442 с.
42. Фролов М.Ю., Барканова О.Н., Шаталова О.В. Методика проведения ABC/VEN-анализа // Лекарственный вестник. 2012. - №6. - с.3-6.
43. Хохлов А.Л., Спасский А.А., Курочкина О.Н. Роль АТC/DDD-методологии в оптимизации лечения больных острым коронарным синдромом // Архив внутренней медицины. 2013. - №1. - с.33-39.
44. Чучалин А.Г., Белоусов Ю.Б., Шухова В.С. Формулярная система: ключевые понятия // Русский медицинский журнал. 1999. - т. 7. - №15. - с. 699-701.
45. Шайдуллина Л.Я., Зиганшина Л.Е. Рациональное использование лекарств: вклад в развитие систем здравоохранения // Казанский медицинский журнал. 2012. - №5. - с.803-806.
46. Шиянов В.Н. История становления формулярной системы лекарственного обеспечения в гражданском и военном здравоохранении. Актуальные проблемы гуманитарных и естественных наук. 2016. - №3-4. - с. 30-32.
47. Яковлева Л.В. Формулярная система - путь к повышению качества медицинской помощи. Провизор.2007. - №16. - с. 3-4.
48. Якушева Е.Н. Формулярная система: вопросы терминологии. Российский медико-биологический вестник им. акад. И.П. Павлова. 2007. - №3. - с. 158-163.
49. Якушева Е.Н. Формулярная система в РФ: повод к дискуссии. Российский медико-биологический вестник им. акад. И.П. Павлова. 2008. - №1. - с.130-137.
50. Academy of Managed Care Pharmacy. Formulary Management. Approved by AMCP Board of Directors November 2009. Available at: <http://www.amcp.org/WorkArea/DownloadAsset.aspx?id=9298> Accessed May 9, 2019.
51. American Medical Association. AMA policy on drug formularies and therapeutic interchange in inpatient and ambulatory patient care settings. *Am J Hosp Pharm.* 1994;51:1808-10.
52. American Society of Health-System Pharmacists. ASHP statement on the Pharmacy and Therapeutics Committee and the formulary system. *Am J Health Syst Pharm.* 2008;65:2384-6.
53. American Society of Hospital Pharmacists. Minimum standard for pharmacies in hospitals. *Am J Hosp Pharm.* 1958;15:992-4.
54. Australian pharmaceutical formulary 23rd edition available Available at: <https://ajp.com.au/news/australian-pharmaceutical-formulary-23rd-edition-available/> Accessed July 13, 2019.
55. Barbee J., Lauderdale K., Smith A. Hospital Formulary Management. *Pharmacy Times*, september 28, 2017. Available at:<https://www.pharmacytimes.com/publications/health-system-edition/2017/september2017/hospital-formulary-management> Accessed December 2, 2019.
56. British National Formulary. Available at:<http://www.bnf.org/about/> Accessed July 12, 2019.
57. Brennan TA, Rothman DJ, Blank L, et al. Health industry practices that create conflicts of interest: a policy proposal for academic medical centers. *JAMA.* 2006;295:429-33.
58. Canadian Agency for Drugs and Technology in Health. Health Technology Assessment. Available at: [www.cadth.ca/index.php/en/hta/report](http://www.cadth.ca/index.php/en/hta/report) Accessed July 13, 2019.
59. Devnani M, Gupta A, Nigah R. ABC and VED Analysis of the Pharmacy Store of a Tertiary Care Teaching, Research and Referral Healthcare Institute of India. *Journal of Young Pharmacists: JYP.* 2010;2(2):201-205.
60. Drummond MF, Sculpher MJ, Torrance GW, et al. Methods for the economic evaluation of health care programmes. 3rd ed. Oxford, England: Oxford Univ. Press; 2005, 137-89.
61. Essential medicines and health products Available at: [http://www.who.int/medicines/areas/rational\\_use/en/](http://www.who.int/medicines/areas/rational_use/en/) Accessed November 24, 2019.
62. Gupta R, Gupta KK, Jain BR, Garg RK. ABC- and VED-analysis in medical store inventory control. *Medical Journal Armed Forces India.* 2007;63(4):325-327. Available at:<http://medind.nic.in/maa/t07/i4/maat07i4p325.pdf> Accessed August 5, 2019.
63. Holloway K, Green T, Carandang E, Hogerzeil H, Lee RL. Drug and therapeutics committees. A practical guide. Geneva: Department of Essential Drugs and Medicines Policy, World Health Organization. 2003:72-76. Available at:<http://apps.who.int/medicinedocs/pdf/s4882e/s4882e.pdf> Accessed September 17, 2019.
64. Lee D., Bergman U. Studies of drug utilization. In: Strom B.L., editor. *Pharmacoeconomics*. 2nd ed. New York: John Wiley & Sons, Inc.; 1994. p. 379395.
65. Management Sciences for Health. MSD-3: Analyzing and Controlling Pharmaceutical Expenditures. - chapter 40: VEN system, ABC analysis. Arlington (VA): Management Sciences for Health. 2012: 773-805. Available at:<http://apps.who.int/medicinedocs/documents/s19577en/s19577en.pdf> Accessed October 24, 2019.
66. May JR. Formulary systems. In: DiPiro JT, ed. *Encyclopedia of clinical pharmacy*. New York: Marcel Dekker. 2003:362-65.
67. Nair KV, Ascione FJ. Evaluation of P&T committee performance: an exploratory study. *Formulary.* 2001;36:136-46.
68. Nakahiro S. Contemporary issues in formulary management. In: Millares M, ed. *Applied drug information: strategies for information management*. Vancouver: Applied Therapeutics Inc. 1998:8.1-8.43.
69. Nguyen T.A., Roughead E.E. Strengths and Weaknesses of Pharmaceutical Policy in Relation to Rational and Responsible Medicines Use. Mohamed Ibrahim, MI, Babar, Z, Wertheimer, AI, eds. *Social and Administrative Aspects of Pharmacy in Low- and Middle-Income Countries: Present Challenges and Future Solutions*, Netherlands, UK: Elsevier inc; 2017, p. 247-262.
70. Porta MS, Hartzema AG. The contribution of epidemiology to the study of drugs. *Drug Intelligence & Clinical Pharmacy.* 1987;21:741747. Available at: <https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/106002808702100916> Accessed July 27, 2020.
71. Principles of a sound drug formulary system. In: Hawkins B, ed. *Best practices for hospital and healthsystem pharmacy: positions and guidance documents of ASHP*. Bethesda, MD: American Society of Health-System Pharmacists. 2006:110-3.
72. Serradel J.S., Bjornson D.C., Hartzema A.G. Drug utilization study methodologies: national and international perspectives. *Drug Intell Clin Pharm.* 1987; 21: 9941001.
73. Schiff GD, Galanter WL, Duhig J, Koronkowski MJ, Lodolce AE, et al. A Prescription for Improving Drug Formulary Decision Making. *PLoS Med.* 2012;9(5):1-7.
74. The Pursuit of Responsible Use of Medicines: Sharing and Learning from Country Experiences. Available at:[http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/75828/1/WHO\\_EMP\\_MAR\\_2012.3\\_eng.pdf?ua=1](http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/75828/1/WHO_EMP_MAR_2012.3_eng.pdf?ua=1) Accessed July 27, 2020.
75. The World Medicines Situation 2011 - Medicine Expenditures (2011, 34 pages). Available at:<http://apps.who.int/medicinedocs/en/m/abstract/Js18767en/> Accessed December 11, 2019.
76. The World Medicines Situation 2011 - Rational Use of Medicines (2011, 24 pages). Available at:<http://apps.who.int/medicinedocs/en/m/abstract/Js18064en/> Accessed October 27, 2019.
77. Tyler L.S., Cole S.W., May J.R., Millares M., Valentino M.A., Vermeulen L.C. Jr., Wilson A.L. ASHP guidelines on the pharmacy and therapeutics committee and the formulary system. *Am. J. Health-Syst. Pharm.*, 2008;65:1272-1283
78. Van Rossum A., Holsopple M., Karpinski J., Dow J. The Missing Link: Evolving Accessibility To Formulary-Related Information. *PT.* 2016;41(11):698-725
79. Vaz F.S., Ferreira A.M., Kulkarni M.S., Motghare D.D., Pereira-Antao I. A Study of Drug Expenditure at a Tertiary Care Hospital: An ABC-VED Analysis. *J. Health Manag.*, 2008;10:119-127
80. World Health Organization Collaborating Centre for Drug Statistics Methodology. ATC: Structure and Principles. Available at: [http://www.whocc.no/atc/structure\\_and\\_principles/](http://www.whocc.no/atc/structure_and_principles/) Accessed Dec. 18, 2019
81. World Health Organization Collaborating Centre for Drug Statistics Methodology. Anatomical Therapeutic Chemical (ATC) index with defined daily doses (DDDs) Available at: [https://www.whocc.no/atc\\_ddd\\_index/](https://www.whocc.no/atc_ddd_index/) Accessed Nov. 21, 2021
82. World Health Organization Collaborating Centre for Drug Statistics Methodology. ATC/DDD methodology: History. Available at: [https://www.whocc.no/atc\\_ddd\\_methodology/history/](https://www.whocc.no/atc_ddd_methodology/history/) Accessed Nov. 21, 2020

83. World Health Organization Collaborating Centre for Drug Statistics Methodology. ATC/DDD methodology: Purpose of the ATC/DDD system. Available at: [https://www.whocc.no/atc\\_ddd\\_methodology/purpose\\_of\\_the\\_atc\\_ddd\\_system/Accessed Nov. 21, 2021](https://www.whocc.no/atc_ddd_methodology/purpose_of_the_atc_ddd_system/Accessed Nov. 21, 2021)
84. World Health Organization Expert Committee on the Selection of Essential Drugs & World Health Organization, (1977), The selection of essential drugs: report of a WHO expert committee [meeting held in Geneva from 17 to 21 October 1977]. World Health Organization. Available at: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/41272> Accessed October 23, 2020
85. World Health Organization. The rational use of drugs - report of the Conference of Experts, Nairobi 25-29 Nov., 1985. Available at: <http://apps.who.int/medicinedocs/documents/s17054e/s17054e.pdf> Accessed May 11, 2019
86. World Health Organization. Rational Use of Medicines: Activities. Available at: [http://www.who.int/medicines/areas/rational\\_use/rud\\_activities/en/](http://www.who.int/medicines/areas/rational_use/rud_activities/en/) Accessed May 11, 2019
87. Base des Medicaments et Informations Tarifaires. Disponible à: [http://www.codage.ext.cnamts.fr/codif/bdm\\_it/index\\_presentation.php](http://www.codage.ext.cnamts.fr/codif/bdm_it/index_presentation.php) Consulté le 22.11.2019
88. German Institute of Medical Documentation and Information. Available at: <http://www.dimdi.de/static/en/index.html> Accessed Oct. 8, 2019

## РЕЗЮМЕ

### ФОРМУЛЯРНАЯ СИСТЕМА КАК ИНСТРУМЕНТ ДЛЯ ЭФФЕКТИВНОГО ПРИМЕНЕНИЯ ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ

Чахоян А.А.<sup>1</sup>, Саакян А.Е.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>ЕГУ Институт фармации, Кафедра фармтехнологии и экономики и управления фармации

<sup>2</sup>Научный центр экспертизы лекарств и медицинских технологий им. академика Э. Габриеляна

**Ключевые слова:** эффективное использование лекарств, формулярная система, формулярный список, формулярно-терапевтический комитет.

Во многих странах, а также в Армении, вопрос лекарственного обеспечения является одной из ключевых проблем здравоохранения. Всемирная организация здравоохранения реализует политику, направленную на внедрение принципов эффективного использования лекарств в странах, предлагая внедрить и улучшить формулярные системы как инструмент для эффективного использования лекарств. Формулярная система в настоящее время используется во всех развитых странах и дает множество преимуществ, наиболее важным из которых является повышение качества медицинской помощи. Формулярный список лекарств включает только те

лекарства, которые доказали свою эффективность, безопасность, высокое качество, облегчая работу лиц, назначающих лекарства, уменьшая врачебные ошибки и осложнения фармакотерапии, тем самым улучшая показатели общественного здравоохранения.

Таким образом, формулярная система является действенным механизмом, позволяющим эффективно использовать лекарственные средства, снизить затраты на их приобретение и, как следствие, улучшить качество лекарственного обеспечения населения. Поэтому его внедрение в медицинских учреждениях Армении будет одним из самых эффективных шагов к положительным изменениям в системе здравоохранения.

## SUMMARY

### FORMULARY SYSTEM AS A TOOL FOR EFFECTIVE USE OF DRUGS

Chakhoyan A.A.<sup>1</sup>, Sahakyan A.E.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>YSU Institute of Pharmacy, Chair of Pharmtechnology and Pharmacy Economics and Management

<sup>2</sup>Scientific Centre of Drug and Medical Technology Expertise after Academician E. Gabrielyan

**Keywords:** effective use of drugs, formulary system, formulary list, pharmacy and therapeutic committee.

Drug provision is one of the health care key problems in many countries, including Armenia. The World Health Organization is implementing a policy aimed at introducing the principles of effective use of drugs in countries, offering to introduce and improve formulary systems as a tool for effective use of drugs. The formulary system is currently used in all developed countries and provides many advantages, the most important of which is the improvement of health care quality. Formulary list of drugs include only those drugs that are proven effective,

safe, high quality and cost-effective, facilitating the work of the prescribers, decreasing medical errors and the complications of pharmacotherapy, thus improving public health indicators.

Thus, the formulary system is an effective mechanism, that allows using drugs effectively, reduces the costs of their acquisition and, consequently, improves drugs provision to the population. Therefore, its introduction in health facilities of Armenia will be one of the most effective steps to have positive changes in the health care system.