

# ՄԱՆԿԱԿԱՆ ՈՒՌՈՒՑՔԱՐԱՆՈՒԹՅԱՆ ՎԵՐՋԻՆ ՏԱՐԻՆԵՐԻ ԶԱՐԳԱՑՈՒՄՆԵՐԸ ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ՀԱՆՐԱՊԵՏՈՒԹՅՈՒՆՈՒՄ

Թամամյան Գ.Ն.

ԵՊԲՀ, մանկական ուռուցքաբանության և արյունաբանության ամբիոն

Պրոֆ. Ռ.Յ. Յոլյանի անվան արյունաբանական կենտրոն, Հայաստանի մանկական քաղցկեղի և արյան հիվանդությունների կենտրոն

Ստացված է՝ 27.03.2020թ., գրախոսված է՝ 23.04.2020թ., ընդունված է՝ 07.05.2020:

**Բանալի բառեր՝** մանկական քաղցկեղ, զարգացում, Հայաստան:

Վերջին տասնամյակներին մանկական ուռուցքաբանության և արյունաբանության մեջ ահռելի առաջընթաց գրանցվեց: Նախկինում անբուժելի համարվող հիվանդությունների դեպքում, ինչպիսիք են, օրինակ՝ էլյկեմիաները կամ ոսկրային չարորակ ուռուցքները, բժշկագիտության զարգացման և նորագույն ախտորոշիչ և բուժական մեթոդների ներդրման արդյունքում բազմաթիվ երեխաներ հնարավորություն ստացան լիովին առողջանալու: Դեռևս նախորդ դարի քառասունականներին, երբ հայտնի գիտնական և բժիշկ Սիդնեյ Ֆարբերը Հարվարդի համալսարանական հիվանդանոցներից մեկում առաջին անգամ սկսեց փորձարկել ամփոփապտերինը՝ առաջին քիմիաթերապևտիկ դեղամիջոցը, սուր էլյկեմիայով երեխաների շրջանում, քչերն էին հավատում, որ երբևէ հնարավոր է բուժել այդ «անբուժելի» հիվանդությունը, սակայն ընդամենը 2-3 տասնամյակ անց բժշկագիտության զարգացման արդյունքում էլյկեմիայով հիվանդ երեխաների մեծամասնությունն առողջանում էր [7, 12, 16]:

Ներկայումս զարգացած երկրներում քաղցկեղով հիվանդ 100 երեխաներից 80-85-ն առողջանում են, սակայն զարգացող երկրներում իրավիճակն այլ է, և մանկական քաղցկեղից ապրելիությունը տատանվում է 0-ից մինչև 60-70%-ի սահմաններում [8, 13]:

Մանկական քաղցկեղը հազվադեպ է՝ կազմելով բոլոր տարիքային խմբերի չարորակ նորագոյացությունների ընդամենը 1%-ը: Չնայած այդ փաստին՝ զարգացած երկրներում մանկական տարիքում մահացությանը երկրորդ տեղում է՝ զիջելով միայն

դժբախտ պատահարներին [15]:

Վերջերս կատարված հետազոտություններում ցույց տրվեց, որ ողջ աշխարհում մանկական քաղցկեղի դեպքերի միայն կեսն են գրանցվում, այսինքն՝ աշխարհով մեկ քաղցկեղով հիվանդ երեխաների մեծամասնությունը, որ մեծ հնարավորություն ունեն առողջանալու, կամ չեն ախտորոշվում, կամ էլ ախտորոշման դեպքում նրանցից շատերը չեն ստանում համապատասխան անհրաժեշտ բուժումը, որը և հանգեցնում է նրանց շատերի մահվանը [17, 18]:

Հարկ է նշել, որ չնայած մանկական քաղցկեղի դեպքերի 80-85%-ը գրանցվում է ցածր և միջին եկամուտ ունեցող երկրներում, աշխարհով մեկ մանկական ուռուցքաբանության ոլորտում ծախսված ֆինանսների միայն 5%-ն է հատկացվում այս երկրներին, որի արդյունքում էլ վերջիններումս դիտվում է քաղցկեղի ամենամեծ մահացությունը [19]: Մանկական քաղցկեղի ապրելիության ցուցանիշների նման բևեռացման հիմնական պատճառներից են զարգացող երկրներում ուշ ախտորոշումը և ախտորոշման սխալները, բուժման անհասանելիությունը, բուժումից հրաժարվելը, բուժման ընթացքում առաջացած բարդությունները, ինչպես նաև շատ երկրներում պալիատիվ խնամքի բացակայությունը կամ անհասանելիությունը [9]: Բուժման անհասանելիությանն էլ իր հերթին հանգեցնում են վերապատրաստված մասնագետների պակասը, տեխնիկապես չհագեցած հիվանդանոցները, որոշ դեղերի անհասանելիությունն ու բուժման թանկարժեքությունը: Այս խնդիրներից զատ կարևոր նշանակություն ունեն նաև մանկական քաղցկեղի առողջացման վերաբերյալ հասարակության տեղեկացվածությունը, սոցիալ-էթիկական առանձնահատկությունները, ինչպես նաև քաղցկեղի ռեզիստների բացակայությունը կամ անկատարությունը [8]:

Հայաստանի Հանրապետությունում մանկական ուռուցքաբանությունն ու արյունաբանության հիմնական զարգացումը սկսվեց անցյալ դարի 90-ականների սկզբին, երբ ՀՀ ԱՆ պրոֆ. Ռ. Յ. Յոլյանի անվան արյունաբանական կենտրոնի մանկա-

**\* ՆԱՄԱԿԱԳՐՈՒԹՅԱՆ ՀԱՍՑԵ**

**Գ.Ն. Թամամյան**  
ԵՊԲՀ, մանկական ուռուցքաբանության և արյունաբանության ամբիոն  
**Հասցե՝** Կոլյունի 2, 0025, ՀՀ, Երևան  
**Էլ. փոստ՝** gevorgtamamyam@gmail.com  
**Հեռ.՝** (+374) 91 80 67 09

կան բաժանմունքում բժիշկ Սամվել Դանիելյանի գլխավորությամբ սկսեցին ներդրվել սուր լեյկեմիաների բուժման քիմիաթերապևտիկ առաջին սխեմաները: Այդ առաջին քայլերին իրենց ակտիվ մասնակցությունն ունեցան նաև բժիշկներ Սամվել Առաքելյանը, Լալա Վաղարշակյանը, Սամվել Իսկանյանը, Անահիտ Չաքարյանը, Լիդա Առաքելյան, Մարինե Քամալյանը: Մի քանի տարվա ընթացքում մանկական լեյկեմիաների ապրելիությունը գրեթե զրոյից մեծանում է մինչև 65-70% [1-3]:

Պատերազմական իրավիճակում եղող երկրում չափազանց դժվար էր նման բարդ բժշկական օգնության կազմակերպումը, դեղորայքի հայթայթումը, մասնագետների վերապատրաստումների կազմակերպումը, և Ս.Յ. Դանիելյանի և գերմանացի գործընկերների հետ համատեղ Գերմանիայում ստեղծվում է «Hilf für Armenia» բարեգործական կազմակերպությունը, որը տասնամյակներ շարունակ պետք է նպաստեր ՀՀ-ում մանկական ուռուցքաբանության և արյունաբանության զարգացմանը [2]:

Ֆանարջյանի անվան ուռուցքաբանության ազգային կենտրոնում զուգահեռ գործում էր մանկական ուռուցքաբանության բաժանմունքը՝ բժիշկ Գրիգոր Բադալյանի ղեկավարությամբ: Ճառագայթային բուժումը ևս կազմակերպվում էր ՈՒԱԿ-ում՝ ճառագայթային թերապիայի բաժանմունքում՝ բժիշկ Սամվել Զարամյանի, իսկ վերջին տարիներին՝ բժիշկ Թաթուլ Սաղաթելյանի ղեկավարությամբ: Վիրահատական բուժումը հիմնականում իրականացվում էր ՈՒԱԿ-ում, Արաբկիր և Սուրբ Աստվածամայր բժշկական կենտրոններում:

2008-ին բժիշկ Սամվել Դանիելյանի գլխավորությամբ Երևանի պետական բժշկական համալսարանի «Մուրացան» հիվանդանոցային համալիրում ստեղծվում է քիմիաթերապիայի կլինիկա, որտեղ սկսում են բուժվել քաղցկեղով և արյան հիվանդություններով երեխաները: Նրան է միանում ԱԿ մանկական արյունաբան-ուռուցքաբանների մի մասը, ինչպես նաև նոր բժիշկներ: Կլինիկայի գործունեության արդյունքում Հայաստանում առաջին անգամ ներդրվում են երեխաների շրջանում չարորակ սուլիդ ուռուցքների և հեմոբլաստոզների բուժման միջազգային սխեմաներ, որոնք Էականորեն մեծացնում են ապրելիության ցուցանիշները [4, 5, 14]:

Հարկ է նշել, որ վերջին տասնամյակում Հայաստանում ևս ստեղծվում են բարեգործական հիմնադրամներ, որոնք մեծ աջակցություն են ցուցաբերում թե՛ ախտորոշումը և բուժումը հասանելի դարձնելուն, թե՛ ոլորտի զարգացմանը: Այդ բարեգործա-

կան հիմնադրամներն են «Օգնեմ» հիմնադրամը, «Առողջության կամուրջը», «Նվիրիր կյանք», «Ֆոնդ 100-ը», «Մենք ենք» հիմնադրամը, «Կամրջակը», «Օգնեմք հայ մանուկներին» հիմնադրամը, «Դիակոնիան» և այլն: 2014-ին հիմնադրվում է և 2018-ից ակտիվ գործունեություն է ծավալում «Սիթի օֆ Սմայլ (Ժպիտների քաղաք)» բարեգործական հիմնադրամը, որի հիմնական նպատակն էր, որ Հայաստանի Հանրապետությունում քաղցկեղով հիվանդ ոչ մի երեխա չմնա առանց համապատասխան ախտորոշման և բուժման: Ներկայումս հիմնադրամը ֆինանսավորում է Հայաստանում մինչև 25 տարեկան քաղցկեղով հիվանդ երեխաների և երիտասարդների ախտորոշումը և բուժումը:

2012-ին հիմնադրվում է Արյունաբանության և ուռուցքաբանության հայկական ասոցիացիան, իսկ 2016-ին՝ Ասոցիացիայի կազմում ստեղծվում է Մանկական արյունաբանության և ուռուցքաբանության հայկական խումբը:

2016-ին Հարվարդի համալսարանի Բոստոնի մանկական քաղցկեղի և արյան հիվանդությունների կենտրոնի հետ համատեղ /Դանա-Ֆարբեր/ Հայաստանում ԵՊԲՀ «Մուրացան» համալսարանական հիվանդանոցում ստեղծվում է քաղցկեղի առաջին մանկական հոգեբանական-սոցիալական ծառայությունը: Թարգմանվում և տպագրվում է ԱՄՆ մանկական ուռուցքաբանության խմբի՝ ընտանիքների համար նախատեսված համապարփակ ձեռնարկը [10]:

2017-ին՝ Հայաստանում ԱՄՆ դեսպանատան աջակցությամբ ստեղծվում է cancer.am կայքը, որը պարունակում է մասնագետների կողմից մշակված տեղեկատվություն՝ նախատեսված հիվանդների համար: Համաձայնագիր է ստորագրվում նաև Ամերիկայի կլինիկական ուռուցքաբանության միության հետ, որով հնարավորություն էր տրվում օգտագործելու cancer.net կայքի համապատասխան նյութերը:

Նույն տարում թարգմանվում և «Վորլդ վիժն» կազմակերպության աջակցությամբ տպագրվում է Առողջապահության համաշխարհային կազմակերպության ձեռնարկը մանկական քաղցկեղի վաղ ախտորոշման մասին: Նաև կազմակերպվում են հատուկ դասընթացներ 6 մարզերի և Արցախի Հանրապետության բժիշկների համար՝ մանկական քաղցկեղի վաղ ախտորոշման վերաբերյալ:

2018-ին՝ Հայաստանում թավշյա հեղափոխության հաղթանակից հետո, պրոֆ. Ռ.Յ. Յոլյանի անվան արյունաբանական կենտրոնի ղեկավար է նշանակվում բժիշկ Սամվել Դանիելյանը, որի բուն գործունեությամբ վերջին տարիներին ոլորտում մեծ առաջընթաց է

գրացվում:

Առաջին անգամ կատարվում է երեխայի ցողունային բջիջների ինքնափոխպատվաստում (ավելի վաղ՝ 2016-ին, ԱԿ-ում կատարվել էր մեծահասակների առաջին ինքնափոխպատվաստումը):

2019-ին որոշում է կայացվում կենտրոնացնել երկրում առկա բոլոր ուժերը մեկ հարկի տակ, և փետրվարի 7-ին Յայաստանում գործող մանկական ուռուցքաբանական և արյունաբանական բոլոր բաժանմունքները միավորվում են, և Արյունաբանական կենտրոնի կազմում ստեղծվում է Յայաստանի մանկական քաղցկեղի և արյան հիվանդությունների կենտրոնը:

Նույն օրերին Յայաստանում՝ ԵՊԲԳ-ում անցկացվում է խոշորագույն մանկական ուռուցքաբանական կոնգրես՝ Մանկական ուռուցքաբանության արևելյան և միջերկրածովյան խմբի (POEM) տարեկան գիտաժողովը, որին մասնակցում էին 40 երկրների պատվիրակներ:

2019-ի ապրիլին Յայաստանը դառնում է առաջին երկիրը, որ պաշտոնապես միանում է Սուրբ Յուդայի համաշխարհային այլանսին, որը ստեղծված էր աշխարհի առաջատար մանկական քաղցկեղի կենտրոնի՝ Սուրբ Յուդայի մանկական հետազոտական հիվանդանոցի անձնակազմի կողմից:

Նույն ամսին «Առողջության կամուրջ» հիմնադրամի աջակցությամբ ստեղծվում է աշխատանքային խումբ՝ հավաքագրելու վերջին 25 տարիներին Յայաստանում ախտորոշված և բուժված մանկական քաղցկեղի դեպքերի հիվանդության բոլոր պատմությունները: Աշխատանքային խմբի և կամավորների կողմից էլեկտրոնային կայքերում գրանցվում են հիվանդության պատմությունները՝ հետագայում Սուրբ Յուդայի մանկական հետազոտական հիվանդանոցի գլոբալ ռեգիստրում մուտքագրելու և վերլուծելու նպատակով:

2019-ի հուլիսին ԵՊԲԳ-ում հիմնադրվում է Յայաստանում մանկական ուռուցքաբանության և արյունաբանության առաջին ամբիոնը, և արդեն սեպտեմբերին մեկ միասնական «մանկական ուռուցքաբան-արյունաբան» մասնագիտությամբ առաջին անգամ կլինիկական օրդինատուրա են ընդունվում առաջին 7 օրդինատուրները: Որպես կրթական ծրագրեր՝ տեղայնացվում են ԱՄՆ առաջատար կենտրոնների և բժշկական խորհրդի համապատասխան ծրագրերը:

2019-ի օգոստոսին «Սիրի օֆ Սմայլ» հիմնադրամի աջակցությամբ հիմնադրվում են 4 բազմաառարկայական աշխատանքային խմբեր՝ լեյկեմիաների, լիմֆոմաների և ցողունային բջիջների փոխպատվաստման

(ղեկավար՝ Լալա Վաղարշակյան), սոլիդ ուռուցքների (ղեկավար՝ Լիլիթ Սարգսյան), ոսկրամկանային ուռուցքների (ղեկավար՝ Ռուզաննա Պապյան), նեյրոուռուցքաբանության (ղեկավար՝ Սամվել Բարդախյան): Աշխատանքային խմբերի ստեղծումը Նոր իսթան է դառնում աշխատանքների ակտիվացման համար: Խմբերը զբաղվում են ինչպես կենտրոնում ախտորոշված քաղցկեղի բոլոր դեպքերի շաբաթական բազմաառարկայական քննարկումներով՝ ներգրավելով նաև արտերկրի լավագույն փորձագետներին, այնպես էլ ախտորոշման և բուժման գործելակարգերի և ուղեցույցների թարգմանությամբ ու տեղայնացմամբ և գիտահետազոտական աշխատանքներով:

«Մենք ենք» հիմնադրամի աջակցությամբ ստեղծված հեռաբժշկության լսարանը դառնում է անհրաժեշտ հարթակը արտասահմանի մասնագետների հետ հեռավար խորհրդատվությունների համար:

Հետագայում կլինիկայի աշխատանքներին է կցվում նաև մանկական վարակաբան, որը հատուկ վերապատրաստվել էր մանկական ուռուցքաբանական և արյունաբանական ոլորտում հիվանդներին վարելու առումով:

Նույն տարվա սեպտեմբերին Բեյրութի ամերիկյան համալսարանի և Լիբանանի մանկական քաղցկեղի կենտրոնի մասնագետների կողմից կազմակերպվում է կենտրոնի բուժքույրերի վերապատրաստում: Հարկ է նշել, որ Նախնական թեստավորման ժամանակ բուժքույրերի գրանցած միջին արդյունքը եղել էր 61:100, իսկ վերապատրաստումից հետո բոլոր բուժքույրերը թեստը հանձնել են 93,5% միջին արդյունքով:

2019 թվականին Յայաստանում առաջին անգամ որոշվում է մետոտրեքսատի դեղաչափն արյան մեջ, որը հնարավորություն է տալիս իրականացնելու մետոտրեքսատի ներարկում մեծ դեղաչափով՝ մինչև 12գ/մ<sup>2</sup>:

Չարգացող երկներում արդի խնդիրներից է նաև պալիատիվ բուժօգնության բացակայությունը: Ըստ հետազոտություններից մեկի տվյալների՝ զարգացող երկրների 2/3-ում բացակայում են պալիատիվ բուժօգնության ծառայությունները: Ըստ երկրներում մանկական պալիատիվ ինսամբը չի ընկալվում որպես առանձին ոլորտ (Lohman 2015): Մինչ օրս Յայաստանում բացակայում է մանկական պալիատիվ ծառայությունը, և այն իրականացնում են եզակի մասնագետներ: Ներկայումս պրոֆ. Ռ.Յ. Յոյանի անվան Արյունաբանական կենտրոնում «Սիրի օֆ Սմայլ» հիմնադրամի կողմից Սուրբ Յուդային մանկա-

կան հետազոտական հիվանդանոցի մասնագետների խորհրդատվությամբ Հայաստանում կառուցվում է առաջին մանկական քաղցկեղի պալիատիվ կենտրոնը: Նախատեսվում է կենտրոնը բացել 2020թ. ամռանը:

Չնայած վերը նշված առաջընթացին և ջանքերին՝ դեռևս կան բազմաթիվ խնդիրներ, որ ուշադրության կարիք ունեն:

Մինչ օրս մանկական քաղցկեղի դեղերի՝ թե՛ քիմիաթերապևտիկ, թե՛ օժանդակ բուժման մեծ մասը տրվում է բարեգործական հիմնադրամների կողմից, և պետության մասնակցությունն այս հարցում չկա: Նաև խնդրահարույց է մնում մանկական քաղցկեղի դեղերի պաշտոնական գրանցման և հասանելիության հարցը, որը վերջին տարիներին ավելի է խորացել:

Հայաստանում մանկական քաղցկեղի ճշգրիտ վիճակագրական տվյալներ ներկայացնելը բարդ է, քանի որ դեռևս չկա քաղցկեղի ազգային ռեգիստր: Համաձայն GLOBOCAN-18 տվյալների՝ Հայաստանում տարեկան գրանցվում է մանկական քաղցկեղի 44 դեպք: Այնուամենայնիվ, ըստ մասնագետների կարծիքի՝ այդ քանակը էականորեն տարբեր է, մոտավորապես 80-100 նոր դեպք [6]:

Բացի վերը նշված խնդիրներից, Հայաստանում,

ինչպես նաև զարգացող այլ երկրներում արդի խնդիրներից մեկը ճառագայթային բուժման սահմանափակ հասանելիությունն է: Ներկայումս Հայաստանում ճառագայթային բուժման ապահովումն իրականացվում է երկու պետական՝ Ուռուցքաբանության ազգային կենտրոնի (ՈՒԱԿ) ու Գյումրիի ուռուցքաբանական դիսպանսերի և մեկ մասնավոր կենտրոնի կողմից, և ընդհանուր առմամբ առկա է միայն երկու գծային արագացուցիչ:

Ծառացած խնդիրներից են նաև ընտանիքի համար նախատեսված կացարանի ստեղծումը, կլինիկական փորձարկումների ներդրումը և ակտիվացումը, այլաձին /ալոգեն/ փոխպատվաստման անցկացումը, գիտահետազոտական հենքի հզորացումը:

Տեղական և միջազգային համագործակցությունը, բարեգործական հիմնադրամների շարունակական աջակցությունը, ինչպես նաև պետության կողմից ոլորտի խնդիրներին առավել ուշադրությունը և առաջնահերթություն տալը այն բանալին են, որ վերջին տարիների ձեռքբերումները կդարձնեն հաստատուն, և մանկական ուռուցքաբանության զարգացումները բազմաուղղվածության արդյունավետությամբ կարող են տարածվել նաև բժշկության այլ ոլորտների վրա:

## ԳՐԱԿԱՆՈՒԹՅԱՆ ՑԱՆԿ

1. Դանիելյան Ա.Յ., Իսկանյան Սամվել. Մանկական լեյկեմիաների բուժման արդյունքները ԲՖՄ ծրագրի ներդրումից հետո. Հայաստանի բժշկություն, 2004, XLIV (1), 86-87
2. Դանիելյան Ա.Յ., Մանկական լեյկեմիաների բուժման նվաճումները, խնդիրները և հեռանկարները Հայաստանում. New Armen. Med. J., 2009, 3(3), 91
3. Вагаршакян Л. Наш опыт лечения острых лейкозов у детей. Кровь, 2008, 2 (8), 66
4. Avagyan A., Danielyan S., Voskanyan A. et al. Treating adults with Hodgkin lymphoma in the developing world: A hospital-based cohort study from Armenia, Asian Pacific J. Cancer Prev., 2016, 17 (1)
5. Bardakhchyan S., Kager L., Danielyan S. et al. Denosumab treatment for progressive skull base giant cell tumor of bone in a 14 year old female - a case report and literature review. Ital. J. Pediatr., 2017, 43 (1)
6. Bray F., Ferlay J., Soerjomataram I., Siegel R.L., Torre L.A., Jemal A. Global cancer statistics 2018: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries. CA. Cancer J. Clin., 2018, 68(6), 394-424
7. Ching-Hon Pui WEE. A 50-Year Journey to Cure Childhood Acute Lymphoblastic Leukemia. Semin Hematol., 2013, 50 (3), 185-196
8. Howard S.C., Ribeiro R.C., Pui C.H. Strategies to improve outcomes of children with cancer in low-income countries. Eur. J. Cancer, 2005, 41(11), 1584-1587
9. Howard S.C., Zaidi A., Cao X. et al. The My Child Matters programme: effect of public-private partnerships on paediatric cancer care in low-income and middle-income countries. Lancet Oncol., 2018, 19 (5), e252-e266
10. Kamalyan A., Asribabayan Y., Fernandez J. et al. Development of the First Psychosocial Oncology Program in Armenia. Pediatr. Blood Cancer, 2007, 64, S485-S486
11. Lohman D. All I can do is cry: cancer and the struggle for palliative care in Armenia. Available from: <https://www.hrw.org/report/2015/07/14/all-i-can-do-cry/cancer-and-struggle-palliative-care-armenia>
12. Reiter A., Schrappe M., Ludwig W.D. et al. Intensive ALL-type therapy without local radiotherapy provides a 90% event-free survival for children with T-cell lymphoblastic lymphoma: a BFM group report. Blood, 2000, 95(2), 416-21
13. Rodriguez-Galindo C., Friedrich P., Alcasabas P. et al. Toward the Cure of All Children With Cancer Through Collaborative Efforts: Pediatric Oncology As a Global Challenge. J. Clin. Oncol., 2015, 33 (27), 3065-3073
14. Safaryan Liana L.S., Lusine Hakobyan S.I., Armen Avagyan, Davit Zohrabyan L.S. et al. Diagnostic and Therapeutic Limitations and Delayed Diagnosis of Pediatric Hematologic Malignancies in Armenia: A Single-Institution Report. Clin. Lymphoma. Myeloma Leuk., 17 2017
15. Saletta F., Seng M.S., Lau L.M.S. Advances in paediatric cancer treatment. Transl. Pediatr., 2014, 3 (2), 156-15682
16. Smith M.A., Altekrose S.F., Adamson P.C., Reaman G.H., Seibel N.L. Declining childhood and adolescent cancer mortality. Cancer, 2014, 120 (16), 2497-2506
17. Ward Z.J., Yeh J.M., Bhakta N., Frazier A.L., Atun R. Estimating the total incidence of global childhood cancer: a simulation-based analysis. Lancet Oncol., 2019, 20 (4), 483-493
18. Ward Z.J., Yeh J.M., Bhakta N., Frazier A.L., Girardi F., Atun R. Global childhood cancer survival estimates and priority-setting: a simulation-based analysis. Lancet Oncol., 2019, 20 (7), 972-983
19. White Y., Castle V.P., Haig A.. Pediatric Oncology in Developing Countries: Challenges and Solutions. J. Pediatr., 2013, 162 (6), 1090-1091

## РЕЗЮМЕ

## РАЗВИТИЕ ДЕТСКОЙ ОНКОЛОГИИ В РЕСПУБЛИКЕ АРМЕНИЯ ЗА ПОСЛЕДНИЕ ГОДЫ

Тамамян Г.Н.

ЕГМУ, Кафедра детской онкологии и гематологии

Центр рака и заболеваний крови Армении при Центре гематологии имени проф. Р.О. Еоляна

**Ключевые слова:** детский рак, развитие, Армения.

Ежегодно в Армении диагностируется от 80 до 100 случаев детского рака. В развитых странах большинство детей с раковыми заболеваниями выздоравливают, однако показатели выживаемости в развивающихся странах значительно

ниже. В настоящее время процент выздоравливания среди детей с онкогематологическими заболеваниями в Армении составляет в среднем 70-75%. Данная работа описывает развитие детской онкологии в Армении за последние годы.

## SUMMARY

## PEDIATRIC ONCOLOGY IN THE REPUBLIC OF ARMENIA: DEVELOPMENTS IN RECENT YEARS

Tamamyan G.N.

YSMU, Department of Pediatric Oncology and Hematology

Pediatric Cancer and Blood Disorders Center of Armenia, Hematology Center after Prof. R.H. Yeolyan

**Keywords:** pediatric cancer, development, Armenia.

Every year from 80 to 100 children in Armenia are diagnosed with cancer. Majority of children with cancer survive in developed countries, but the outcomes are dismal in the developing

countries. Currently, 70-75% of children with cancer survive in Armenia. The article introduces the developments in pediatric oncology in the recent years in the Republic of Armenia.