

<https://doi.org/10.56936/18291775-2023.35-63>

ՀՏԴ՝ 6 17-089:6 1(072):372.8

# ՈՒՍՈՒՄՆԱԿԱՆ ՆՅՈՒԹԻ ԴԱՍԱՎԱՆԴՄԱՆ ԱՌԱՆՁՆԱԳՐԱՏԿՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԸ «ՕՊԵՐԱՏԻՎ ՎԻՐԱԲՈՒԺՈՒԹՅՈՒՆ ԵՎ ՏԵՂԱԳՐԱԿԱՆ ԱՆԱՏՈՄԻԱ» ԱՌԱՐԿԱՅԻ ՇՐՋԱՆԱԿՆԵՐՈՒՄ

Օրդույան Ս.Լ.<sup>1</sup>, Հակոբյան Է.Կ.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>ԵՊԲՀ, տեղագրական անատոմիայի և օպերատիվ վիրաբուժության ամբիոն

<sup>2</sup>ԵՊԲՀ, ընդհանուր բժշկության ֆակուլտետ

Ստացված է՝ 06.02.2023, գրախոսված է՝ 27.03.2023, ընդունված է՝ 28.04.2023:

**Բանալի բառեր՝** վիրաբուժություն, գիտական խմբակ, գործնական հմտություն, տեսական գիտելիք, գիտական պեկուլցում:

Վիրաբուժությունը՝ որպես բժշկական նեղ մասնագիտություն, հոգեբանորեն ամենածանր մասնագիտություններից մեկն է: Վիրաբույժը սթրեսի պայմաններում իրականացնում է բարդ գործողություններ՝ կատարելով նուրբ շարժումներ և վիրահատության ընթացքում կենտրոնանալով տեխնիկական մանրուքների վրա [7]: Որպես անհատներ՝ վիրաբույժները պետք է հարմարվեն իրավիճակային փոփոխվող պայմաններին և պահպանեն կլինիկական առողջ դատողություն՝ միաժամանակ արդյունավետորեն շփվելով վիրաբուժական անձնակազմի հետ՝ առավել արդյունքի հասնելու համար [2, 10]: Բժշկական բարձրագույն ուսումնական հաստատություններում վիրաբուժության դասավանդումն առանցքային նշանակություն ունի ապագա վիրաբույժի մեջ անհրաժեշտ որակներ սերմանելու առումով, և ի տարբերություն բժշկական մյուս մասնագիտությունների՝ վիրաբուժության դասավանդումն ունի մի շարք առանձնահատկություններ [7]: Վերջին տասնամյակում վիրաբուժության դասավանդման մեթոդիկական բժշկական բարձրագույն ուսումնական հաստատություններում ունեցել է զգալի փոփոխություններ, որոնք պայմանավորված են ինչպես բարձրագույն կրթության հեղափոխական առաջընթացով, այնպես էլ առողջապահության զարգացմամբ: Այդ փոփոխությունների ազդեցությամբ ներկայումս անհրաժեշտություն է դարձել մշակել այնպիսի սկզբունքներ, որոնց ներդրումը բավա-

լավրիատում վիրաբուժության դասավանդման մեջ այն կդարձնի առավել արդյունավետ և համահունչ ժամանակակից մարտահրավերներին [1]: Վիրաբուժության դասավանդման գործընթացում արդյունավետ մեթոդ եղել և մնում է հիվանդությունները և երևույթները ընկալելը և սեփական փորձով մեկնաբանելը [17], սակայն որոշ հետազոտություններում փաստվում է, որ կոգնիտիվ հմտությունները նույնպես անհրաժեշտություն են վիրաբույժի համար [18]: Այնուամենայնիվ, մտավոր աշխատանքն ուսուցման գործընթացում իրականանում է կյուրթի բազմակի կրկնություններով, առանց սոմատիկ շարժումների: Հետազոտություններում ցույց է տրվել նաև, որ այդ երկուսի մեկտեղումը մեծացնում է մտավոր աշխատանքի արդյունավետությունը [10]: Վիրաբուժական հմտությունները բացի կոգնիտիվ բաղադրիչից, սերտորեն կապված են նաև նյարդահոգեբանական գործոնների (ներառյալ բարդ տեսողական-տարածական կողմնորոշումը), սթրեսակայունության և հոգեմոտոր ֆունկցիաների հետ: Ստացվում է, որ գիտելիքների առկայությունն անհրաժեշտություն է, սակայն բավարար պայման չէ օպերատիվ տեխնիկաներ կիրառելու համար [10, 14]:

Չարգացած օպերատիվ տեխնիկաներ և հմտություններ ունենալը նույնպես միանշանակ չէ, առկա են բազմաբնույթ ոչ տեխնիկական հմտություններ, որոնք անմիջականորեն կապ ունեն հետագա կլինիկական արդյունքի հետ: Ոչ տեխնիկական հմտություններից են սոցիալական և ճանաչողական այն բոլոր հմտությունները, որոնք կիրառելով՝ վիրաբույժը կարողանում է որոշումներ կայացնել և ճիշտ կողմնորոշվել վիրահատության ընթացքում: Հետևաբար վիրաբուժության՝ որպես առարկայի դասավանդման շրջանակներում շատ կարևոր է ապագա վիրաբույժների մեջ սերմանել ոչ տեխնիկական այդ բոլոր հմտությունները [15]: Վիրաբուժական ոչ տեխնիկական հմտություններ են իրավիճակային իրազեկվածությունը, որը հնարավորություն է տալիս ինչպես նախօրոք կանխատեսելու վիրա-

## \* ՆԱՍԱԿԱԳՐՈՒԹՅԱՆ ՀԱՍՑԵ

Ս.Լ. Օրդույան

ԵՊԲՀ, տեղագրական անատոմիայի և օպերատիվ վիրաբուժության ամբիոն

Հասցե՝ ՀՀ, Երևան, 0025, Կոյունի 2

Էլ. փոստ՝ s\_orduyan@mail.ru

Հեռ.՝ (+374) 91 43 87 18

հատուկության արդյունքները և բուժման հետագա ընթացքը, այնպես էլ օգնում է վիրաբույժին ընկալելու և լուծելու այն բոլոր խնդիրները, որոնք առկա են ինչպես հիվանդների, այնպես էլ վիրաբուժական թիմի անդամների շրջանում [19]: Իրավիճակային ճիշտ իրազեկվածությունն օգնում է հետագայում ճիշտ որոշումներ կայացնելու, որի հիմքում ինչպես ռացիոնալ վերլուծական գործընթացների թվայնալ անհամաչափ ռազմավարություններն են, այնպես էլ ինտուիտիվ օրինաչափությունների ճանաչողական ռազմավարությունները: Ռացիոնալ վերլուծությունների հիմքում տեսական նյութի ճիշտ ընկալումն է՝ տրամաբանական մտածողությունը, իսկ ինտուիտիվ օրինաչափությունները հիմքում փորձը [15, 19]:

Վիրաբույժի համար շատ կարևոր ոչ տեխնիկական հմտություններ են նաև հստակ խոսքը և հաղորդակցման կարողությունները, որոնք կարևոր են վիրաբուժական անվտանգության համար, քանի որ հաղորդակցման անկատարությունը կարող է վնաս հասցնել հիվանդին [11, 13]: Հետևաբար վիրաբուժական կադրերի պատրաստման գործում կարևոր է դառնում նաև խոսքի և հաղորդակցման հմտությունների ճիշտ դասավանդումը: Ճշգրիտ բազային հաղորդակցման հմտությունների առկայությունը վիրաբուժական թիմում մեծացնում է թիմի դինամիկական և հիվանդների բուժման արդյունքները: Վիրաբուժական թիմի անդամները մեծ արդյունավետությամբ կատարում են ինֆորմացիայի ճշգրիտ փոխանակություն, ստեղծում են փոխվստահության մթնոլորտ և կորդինացնում են բուժման գործընթացը [5, 19]: Որոշ հետազոտություններում ապացուցվել է, որ որպես ոչ տեխնիկական հմտություն՝ անհրաժեշտ է վիրաբույժի մեջ զարգացնել ղեկավարման կարողություն, որի հիմքում առկա է ինչպես ինքնավստահությունը, այնպես էլ կոգնիտիվ հնարավորությունները, մտածողությունը և այլն: Վիրաբուժության մեջ ղեկավարման հմտությունները կարելի է բնորոշել 3 հիմնական բաղադրիչներով՝ ռազմավարությամբ, միջանձնային որակներով և վիրաբուժական փորձով, իրացմամբ [19]: Վիրաբուժական թիմերում բանիմաց ղեկավարների առկայությունը նպաստում է անվտանգության և որակի լավացմանը, ինչպես նաև առկա ռեսուրսների արդյունավետ օգտագործմանը: Առաջնորդությունը վիրաբուժական պրակտիկայում զարգացնելու համար անհրաժեշտ է սահմանել նոր չափանիշներ, զարգացնել նաև դրանք պահպանելու, թիմի անդամներին աջակցելու կարողություն [9, 16]:

Վիրահատարանում աշխատանքային հմտությունները և հարմարվողականությունը վիրա-

հատական միջավայրին բարդ գործընթացներ են [20]: Այդ պատճառով էլ վիրաբուժական հմտությունների դասավանդումը եղել և մնում է ակադեմիական վիրաբուժության կարևորագույն խնդիրներից մեկը [8, 10]: Ապագա վիրաբույժներին գործնական հմտություններ դասավանդելը կարելի է իրականացնել ինչպես արհեստական մոլայածների, տարբեր տեսակի սիմուլյացիոն սարքերի, այնպես էլ կենդանական մոդելների, պրեպարատների վրա [6]: Վերջին տարիներին վիրաբուժության դասավանդման վրա ազդեցություն են ունեցել մի շարք գործոններ՝ վիրահատության ժամերի կրճատումը, վիրահատարանի առավել օպտիմալ օգտագործումը և հիվանդի անվտանգությունը: Դասավանդման նախկին մեթոդները հնարավորություն չեն տալիս ապագա վիրաբույժներին հետագայում իրացնելու իրենց հմտությունները, որոնցով կկարողանան ապահովել վերը նշված պահանջները: Ի լրումն այս ամենի՝ ներկայիս վիրաբուժական բիոթեխնոլոգիան նորմերը հնարավորություն չեն տալիս ապագա վիրաբույժներին կիրառելու տեսական գիտելիքները հիվանդների շրջանում, որի հիմնական պատճառը հենց հիվանդի անվտանգությունն է [4]: Սիմուլյացիան (մոդելավորումը) վերջին տարիներին ներդրված ուսուցման մեթոդ է, որն օժանդակում է յուրաքանչյուր ուսանողի անհատականացմանը և ուսուցման տարբերակները հարմարեցնում ուսանողի պահանջներին [12]: Սիմուլյացիոն սարքերի կիրառումը օգնում է ուսանողներին իրացնելու և դրսևորելու տեսական գիտելիքները: Որպեսզի սիմուլյացիան դառնա գիտելիքների մակարդակը ստուգող միջոց, անհրաժեշտ է մշակել ստանդարտներ, որոնց համեմատությամբ ապագա վիրաբույժները կարող են պատկերացում կազմել իրենց գործնական հմտությունների մակարդակի վերաբերյալ [3]:

Վիրաբուժական գործնական հմտությունների դասավանդումը կենդանական մոդելների և կենդանի հյուսվածքների վրա առավել մեծ հնարավորություններ է տալիս ուսանողներին լինելու ավելի ինքնավստահ և կիրառելու գիտելիքները որքան հնարավոր է մոտ կլինիկական ուղղությանը: Վերջինիս համար կարող են կիրառվել ինչպես փորձարարական կենդանական մոդելներ, այնպես էլ հյուսվածքների կտորներ՝ պահպանելով բոլոր բիոթեխնոլոգիական նորմերը [4]:

### Աշխատանքի նպատակը

«Օպերատիվ վիրաբուժության և տեղագրական անատոմիա» առարկան բժշկական բուհերում վիրաբուժական կադրերի պատրաստման գործում ունի

առանցքային նշանակություն, քանի որ առաջին անգամ այս առարկայի շրջանակներում են ուսանողները ծանոթանում վիրաբուժությանը և մարդու նորմալ անատոմիայից ստացած իրենց գիտելիքներն ամբողջականացնելով՝ փորձում կիրառել՝ վիրահատական տեխնիկաների մասին պատկերացում կազմելու համար: Այդ ամենին զուգահեռ ուսանողը պետք է կարողանա առարկայի շրջանակներում ձեռք բերել ընդհանուր վիրաբուժական գիտելիքներ, ինչպիսիք են պատկերացում վիրահատարանի կառուցվածքի, վիրասարահում պահելաձևի, անտիսեպտիկայի և ասեպտիկայի կանոնների, վիրահատական գործիքների, արյունահոսությունների և դրանց դադարեցման եղանակների վերաբերյալ: Հետևաբար բացի տեսական գիտելիքներ դասավանդելուց, առանցքային նշանակություն ունի նաև գործնական հմտությունների դասավանդումը ինչպես առարկան յուրացնելու, այնպես էլ որպես մասնագետի կայացման գործում:

Առարկայի դասավանդման ծրագրի շրջանակներում կարելի է սահմանել տեսական և գործնական հմտությունների դասավանդման բավարար ժամաքանակ, սակայն այդ հմտությունները զարգացնելու համար անհրաժեշտ են լրացուցիչ արտաժամյա պարապմունքներ, ուստի անհրաժեշտ է ձևավորել նաև ներհամալսարանական գիտական խմբակներ, ակումբներ, մասնագիտացված դպրոցներ:

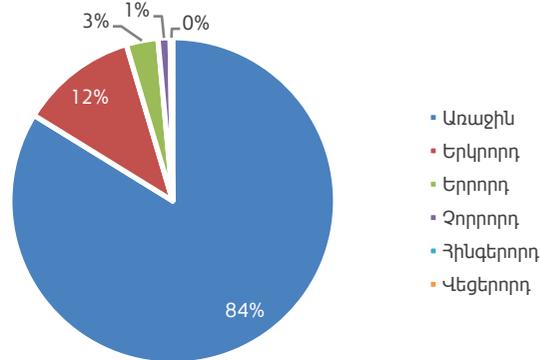
**Այս հոդվածի նպատակը** ԵՊԲՀ օպերատիվ վիրաբուժության և տեղագրական անատոմիայի ամբիոնի գիտական խմբակում ուսանողներին տեսական և գործնական հմտությունների դասավանդման, նրանց ուսումնագիտական աշխատանքներում ներգրավելու վերաբերյալ հաջողված աշխատանքային փորձը ներկայացնելն է:

**Մեթոդները և արդյունքները**

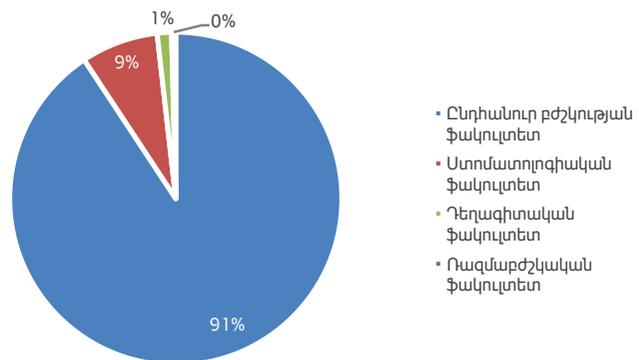
Մեր կողմից անցկացվել են հարցումներ ԵՊԲՀ բոլոր կուրսերի ուսանողների շրջանում և հստակեցվել են գիտական խմբակի արդյունավետությանը վերաբերող մի շարք հարցեր: Խմբակի աշխատանքներին մասնակցել են ինչպես երկրորդ և երրորդ, այնպես էլ առաջին կուրսի ուսանողները, որոնք խմբակի ուսանողների մեծ մասն են, թեպետև նրանց մի որոշ մասը ուսումնական գործընթացում չի անցնում «Օպերատիվ վիրաբուժություն և տեղագրական անատոմիա» առարկան (նկ. 1):

Խմբակի աշխատանքներին մասնակցել են ուսանողներ բոլոր ֆակուլտետներից, սակայն մեծ մասամբ հետքերովում են ընդհանուր բժշկության ֆակուլտետում սովորողները: Հարկ է նշել, որ գիտա-

կան խմբակը հնարավորություն է տալիս ձեռք բերելու գործնական հմտություններ նաև ստոմատոլոգիական և դեղագիտական ֆակուլտետի ուսանողներին (նկ. 2): Աշխատանքներին մասնակցում են նաև ԵՊԲՀ քոլեջի ուսանողները, որոնք ևս մեծ ակտիվություն են ցուցաբերում:



**Նկ. 1.** Խմբակի աշխատանքներին մասնակցած ուսանողների հարաբերությունը՝ ըստ կուրսերի



**Նկ. 2.** Խմբակի աշխատանքներին մասնակցած ուսանողների հարաբերությունը՝ ըստ ֆակուլտետների

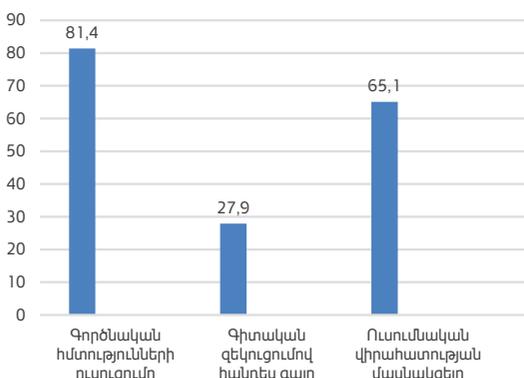
Գիտական խմբակի կողմից կիրառվող հիմնական աշխատանքային գործիքներն ու ուսուցման մեթոդներն են.

**Գիտական զեկուցումներ:** Գիտական զեկուցում ներկայացնելու համար յուրաքանչյուր ուսանող նախևառաջ պետք է ընտրի որևէ վիրաբուժական հիվանդություն և դրա վերաբերյալ ուսումնասիրի գիտական գրականությունը: Ուսումնասիրության ընթացքում անհրաժեշտ պայմաններից է տեղեկատվություն հավաքել ընտրված հիվանդության ախտածագման, էթիոլոգիայի, ախտորոշման և վիրահատական բուժման հիմնական առանձնահատկությունների վերաբերյալ: Գիտական խմբակի դերը այս գործընթացում զեկուցում պատրաստող ուսանողին ուղղորդելն է, նրանց հետ հիվանդությանն առնչվող անհրաժեշտ մանրուքների քննարկումը: Գիտական նյութը հավաքելուց հետո ուսանողը պատրաստում է սահիկաչար և ներկայացնում այն տարբեր կուրսերի ուսանողներին:

Ձեկուցումներին սովորաբար ներկա են լինում նաև ամբիոնի վարիչը և ամբիոնի դասախոսները, որոնց հետ (զեկուցումը ներկայացնելուց հետո) տեղի է ունենում ակտիվ քննարկում ներկայացվող թեմայի վերաբերյալ, կամ արհեստավարժ վիրաբույժի կողմից տրվում են խորհուրդներ: Յուրաքանչյուր կիսամյակի վերջում ընտրվում են կիսամյակի լավագույն զեկուցումները և ներկայացվում տարեվերջյան ամփոփիչ գիտաժողովում, որին ակտիվորեն մասնակցող ուսանողները ստանում են շնորհակալագրեր: Գիտաժողովին ներկա են լինում առաջատար հայ վիրաբույժներ և հայտնի բժիշկներ, որոնք էլ գնահատում են ուսանողների աշխատանքը:

Դասի ընթացքում հնարավոր չի լինում գիտական զեկուցումներ ներկայացնել՝ պայմանավորված ժամանակի սղության և տեսական նյութի մեծ ծավալով, այնինչ արտաժամյա խմբակի պարապմունքների ընթացքում ամբիոնի կողմից ուսանողին հնարավորություն է տրվում ընդլայնելու հետաքրքրությունների շրջանակը և զբաղվելու ուսումնագիտական աշխատանքով: Բացի ուսումնագիտական աշխատանքներում ակտիվորեն մասնակցելուց, ուսանողներին հնարավորություն է տրվում նաև զարգացնելու խոսքը և ձեռք բերելու այնպիսի ամօրյա գործնական ոչ տեխնիկական հմտություններ, ինչպիսիք են ճիշտ հաղորդակցվելու կարողությունը, տեսական գիտելիքների ամօրյա կիրառությունը և այլն:

Չարցումների արդյունքում պարզ է դարձել, որ գիտական զեկուցումներով հետաքրքրված են ընդհանուր հարցված ուսանողների (45) միայն 27,9%-ը: Ուսանողների մեծ մասը հետաքրքրված է գործնական հմտությունների դասավանդմամբ (81,4%) և ուսումնափորձարարական վիրահատություններով (65,1%) (սկ. 3):



**Սկ. 3.** Չարցումների արդյունքում ուսանողներին գիտական խմբակում առավել շատ դուր է եկել գործնական հմտություններ ձեռք բերելը և ուսումնափորձարարական վիրահատություններին մասնակցելը:

**Գործնական հմտությունների դասավանդում:**

Գործնական հմտությունների դասավանդումը ապագա վիրաբույժների շրջանում իրականացվում է ինչպես լսարանային դասագործընթացում, այնպես էլ արտալսարանային լրացուցիչ պարապմունքների ընթացքում գիտական խմբակի շրջանակներում: Որպես դասավանդման ընդհանուր մեթոդ՝ ընտրված է «ուսանողը-ուսանողին» դասավանդման մոդելը, որի ընթացքում բարձր կուրսերի (հաճախ նաև նույն կուրսի) ուսանողները գործնական և տեսական հմտություններ են հաղորդում առավել ցածր կուրսի (կամ նույն կուրսի) ուսանողներին: Դասավանդման ընթացքում հաշվի են առնվում դասավանդող կուրսատորի փորձը և գիտելիքները: Արտալսարանային դասերը սովորաբար ներառում են առարկայի դասավանդման ծրագրից դուրս թեմաներ, որոնք մեծ հետաքրքրություն են առաջացնում առարկայով հետաքրքրվող և չհետաքրքրվող բոլոր ուսանողների շրջանում: Դրանք ընդգրկում են անտիսեպտիկայի և ասեպտիկայի, վիրաբուժական գործիքների, կարերի և վիրաբուժական հանգույցների վերաբերյալ համապարփակ կուրս:

Գործնական հմտություններ զարգացնելու համար կիրառվում են արհեստական մուլյաժներ սկզբում գործողությունների սկզբունքներին ծանոթացնելու համար, այնուհետև տեսական գիտելիքների և նյութի հիմունքներին ծանոթանալուց հետո աշխատանքը տեղափոխվում է կենդանական հյուսվածքների վրա: Ի տարբերություն արհեստական մուլյաժների՝ կենդանական հյուսվածքային մոդելները հնարավորություն են տալիս ուսանողներին որոշ չափով պատկերացնելու պրոցեսը հիվանդի հետ աշխատանքի ժամանակ, ինչպես նաև ճիշտ կառավարելու այն բոլոր մոտոր հմտությունները, որոնք անփոխարինելի դեր ունեն վիրաբույժի աշխատանքում [4]:

Դասագործընթացում բացի աշխատանքային մոդելներից, ուսանողները ծանոթանում են հիմնական վիրաբուժական գործիքներին, հնարավորություն է տրվում աշխատելու դրանցով և հմտանալու: Բացի հիմնական (բազային) վիրաբուժական հմտություններից, զարգացվում են նաև վիրաբուժական բարդ հմտություններ՝ անոթակարեր, աղեկարեր, ջլակարեր դնելը, ինչպես նաև միկրովիրաբուժական բարդ տեխնիկաներ: Վերջինիս համար կիրառվում են հատուկ վիրաբուժական գործիքակազմ և օպտիկական սարքեր, որոնք սովորաբար կիրառվում են վիրահատարաններում վիրահատությունների ժամանակ:

Կիսամյակի վերջում ուսանողներին հնարավորություն է տրվում մրցելու ստացած վիրաբուժական հմտություններով և տեսական գիտելիքներով,

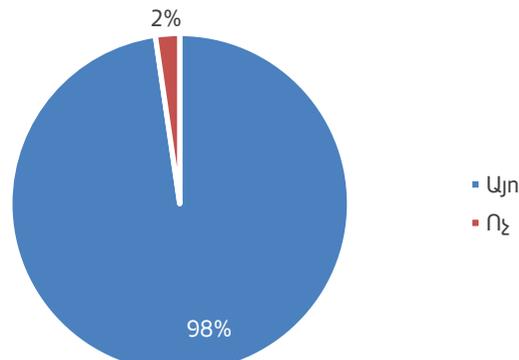
որի համար ամբիոնի կողմից կազմակերպվում է վիրաբուժական օլիմպիադա: Այն հնարավորություն է տալիս ուսանողներին միմյանց փոխանակելու իրենց գիտելիքները և էլ ավելի խորացնելու դրանք: Օլիմպիադաները նաև կարևոր խթան են ինքնակրթվելու և ինքնազարգանալու համար:

Վիրաբուժական օլիմպիադաները կազմակերպվում և անցկացվում են միջազգային չափանիշներին համապատասխան՝ որպես հիմք ընդունելով այլ միջազգային բուհերի փորձը: Ուսանողները դրա շրջանակներում մրցում են տարբեր կատեգորիաներում, իսկ աշխատանքը գնահատվում է ժյուրիի անդամների կողմից, որի կազմում սովորաբար ընդգրկվում են հանրապետության լավագույն վիրաբույժները և այլ հրավիրյալ հյուրեր: Բարձր կուրսի ուսանողների համար (4-6 կուրսեր), որոնք բավականին գիտելիքներ ունեն այլ վիրաբուժական ամբիոններից, անցկացվում են ընդլայնված դասընթացներ, որի շրջանակներում նրանք կարող են ընտրել արդեն վիրաբուժական նեղ մասնագիտություններ և խորացնել գործնական հմտություններն ու տեսական գիտելիքները տվյալ ուղղությամբ: Դիցուք, գիտական խմբակից բազային վիրաբուժական հմտություններ ունեցող անձը կարող է որպես ուղղություն ընտրել պլաստիկ վիրաբուժությունն ու միկրովիրաբուժությունը և փորձել ինքնազարգանալ և ինքնակատարելագործվել այդ ուղղությամբ:

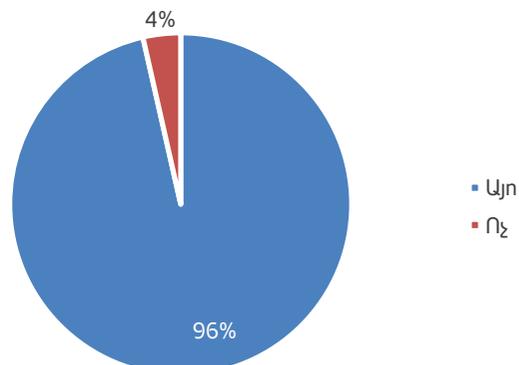
Նշված հմտությունների դասավանդումը բավարարիատում ապահովում է հետագայում կլինիկական օրոգինատուրայի ծրագրի ընդլայնումը, որի շրջանակներում օրոգինատորը ինքնավստահություն է ունենում հիվանդի հետ աշխատելու կամ վիրահատելու ընթացքում: Դրա հետ մեկտեղ օրոգինատորն իրեն հատկացված ժամանակը կիրառում է ինքազարգացման համար և ժամանակ չի ծախսում ինչպես բազային, այնպես էլ որոշ վիրաբուժական խորքային հմտություններ զարգացնելու ուղղությամբ: Բացի դրանից, հարցվածների մեծ մասը (շուրջ 97,7%) փաստել է, որ գիտական խմբակի աշխատանքները նպաստել են իրենց գործնական հմտությունների բարելավմանը և համալրմանը (նկ. 4), որոնք հետագայում օգնել են իրենց վիրաբուժական բաժանմունքներում (86,8%) (նկ. 5):

**Ուսումնական վիրահատություններ:** Ուսումնական վիրահատություններն իրականացվում են ինչպես համալսարանական ուսանողական խմբերի, այնպես էլ գիտական խմբակի աշխատանքների ընթացքում, որոնց շրջանակներում ուսանողներին հնարավորություն է տրվում ներկա լինելու կենդանական մոդելի վրա ուսումնական վիրահատությանը,

ինչպես նաև իրականացնելու վիրահատությունն դասախոսների կամ բարձր կուրսեցիների ներկայությամբ: Վիրահատությունները հնարավորություն են տալիս ուսանողներին կիրառելու իրենց տեսական և գործնական հմտությունները, որոնք ձեռք են բերել գիտական խմբակի պարապմունքների ընթացքում և էլ ավելի խորացնելու դրանք: Բացի դրանից, վիրահատությունները կենդանական մոդելների վրա հնարավորություն են տալիս առնչվելու այնպիսի դեպքերի, որոնց հետագայում պետք է առնչվեն վիրաբուժական իրենց պրակտիկայում: Այդ ամենը ներառում է ինչպես խոր վիրաբուժական գիտելիքներ, այնպես էլ անզգայացման, վիրաբուժական գործի կազմակերպման, վիրահատարաններում բուժքույրական և սանիտարական գործի կազմակերպման մի շարք խնդիրներ, որոնք մեծ դեր ունեն ուսանողի՝ որպես վիրաբույժի կայացման ճանապարհին:



**Նկ. 4.** Արդյոք նպաստել է խմբակը Ձեր գործնական հմտությունների բարելավմանը: Հարցվածների մեծ մասը (շուրջ 97,7%) փաստել է, որ գիտական խմբակի աշխատանքները նպաստել են իրենց գործնական հմտությունների բարելավմանը և համալրմանը:

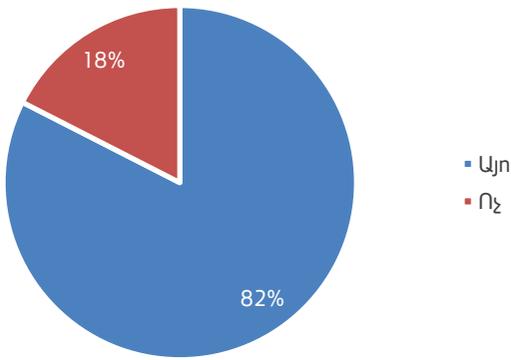


**Նկ. 5.** Խմբակում ձեռք բերած տեսական և գործնական հմտությունները օգնել են Ձեզ կլինիկաներում և վիրաբուժական բաժանմունքներում: Հարցվածների մեծ մասը (շուրջ 86,8%) փաստել է, որ գիտական խմբակի աշխատանքներն օգնել են իրենց վիրաբուժական բաժանմունքներում:

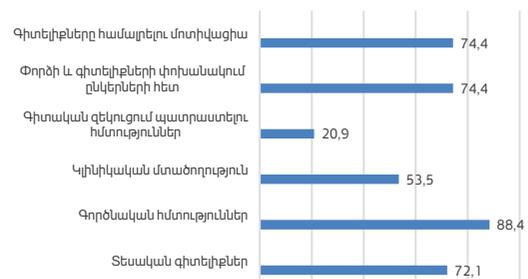
Նախքան ուսումնափորձարարական վիրահատության մասնակցելը ուսանողները հրահանգավորվում են վիրահատարանում վարվելակերպի կանոնների մասին, ծանոթանում են վիրահատության տեսական սկզբունքներին: Վիրահատության ողջ ընթացքում վիրահատող կուրատորը բացատրում է վիրահատության բոլոր փուլերը, հնարավոր ռիսկերը և հետագա արդյունքների վերաբերյալ պատկերացումներ տալիս: Ուսումնափորձարարական վիրահատությունն ավարտվելուն պես իրականացվում է քննարկում, որի ընթացքում ուսանողները հղում են իրենց հուզող հարցերը և ստանում սպառնալից պատասխաններ:

Ուսումնափորձարարական վիրահատությունները կարող են ընդգրկել տարբեր ծավալներ (ամենապարզից մինչև ամենաբարդ) և ներառել տարբեր վիրահատական տեխնիկաներ: Այդ թվում կարող են լինել ինչպես ընդհանուր վիրաբուժական տեխնիկաներ, այնպես էլ միկրովիրաբուժական, անոթային բարդ միջամտություններ:

**Արդյունքների ամփոփում:** Հարցման արդյունքում պարզ դարձավ, որ գիտական խմբակի աշխատանքները խիստ արդյունավետ են: Հարցվածների շուրջ 82,5%-ը փաստել է, որ գիտական խմբակի աշխատանքներին մասնակցելը նպաստել է իրենց՝ հետագայում վիրաբուժությունը՝ որպես նեղ մասնագիտություն, ընտրելու որոշման վրա (նկ. 6).



**Նկ. 6.** Վիրաբուժության գիտական խմբակ հաճախելը արդյոք սպրեցություն ունեցե՞լ է Ձեր՝ հետագայում վիրաբուժությունը՝ որպես նեղ մասնագիտություն, ընտրելու ցանկության վրա (արդյունքները՝ տեքստում):



**Նկ. 7.** Հարցվածների պատասխանը «Ի՞նչ տվեց Ձեզ գիտական խմբակը» հարցին (արդյունքները՝ տեքստում):

Բացի դրանից, արտալսարանային ուսումնափորձարարական և ուսումնագիտական աշխատանքները նպաստել են ուսանողների կլինիկական մտածելակերպի զարգացմանը, հաղորդել են տեսական և գործնական գիտելիքներ վիրաբուժությունից, սովորելու խթան են դարձել և, ամենակարևորը, ստեղծել են վիրաբուժական միջավայր, որտեղ առողջ մրցակցության մթնոլորտում ապահովվում է ուսանողների միմյանց հետ փորձի և գիտելիքների փոխանակումը, ու նրանք ձեռք են բերում նոր ընկերներ (նկ. 7).

## ԳՐԱԿԱՆՈՒԹՅԱՆ ՑԱՆԿ

1. Agha R.A., Papanikitas A., Baum M., Benjamin I.S. The teaching of surgery in the undergraduate curriculum. Part II—Importance and recommendations for change. *Int. J. Surg.*, 2005;3(2):151-7. doi: 10.1016/j.ijsu.2005.03.016. Epub 2005 Jun 29. PMID: 17462277
2. Anton N.E., Bean E.A., Hammonds S.C., Stefanidis D. Application of Mental Skills Training in Surgery: A Review of Its Effectiveness and Proposed Next Steps. *J. Laparoendosc. Adv. Surg. Tech. A.*, 2017 May;27(5):459-469. doi: 10.1089/lap.2016.0656. Epub 2017 Feb 22. PMID: 28225325
3. Atesok K., Satava R.M., Marsh J.L., Hurwitz S.R. Measuring Surgical Skills in Simulation-based Training. *J. Am. Acad. Orthop. Surg.*, 2017 Oct;25(10):665-672. doi: 10.5435/JAAOS-D-16-00253. PMID: 28953081
4. Bauer F., Rommel N., Kreutzer K., Weitz J., Wagenfeil S., Gulati A., Wolff K.D., Kesting M.R. A novel approach to teaching surgical skills to medical students using an ex vivo animal training model. *J. Surg. Educ.*, 2014 Jul-Aug;71(4):459-65. doi: 10.1016/j.jsurg.2014.01.017. Epub 2014 Apr 19. PMID: 24776865
5. Birnbach D.J., Rosen L.F., Fitzpatrick M., Paige J.T., Arheart K.L. Introductions During Time-outs: Do Surgical Team Members Know One Another's Names? *Jt. Comm. J. Qual. Patient Saf.*, 2017 Jun;43(6):284-288. doi: 10.1016/j.jcjq.2017.03.001. Epub 2017 Apr 18. PMID: 28528622.
6. From the American Association of Neurological Surgeons (AANS), American Society of Neuroradiology (ASNR), Cardiovascular and Interventional Radiology Society of Europe (CIRSE), Canadian Interventional Radiology Association (CIRA), Congress of Neurological Surgeons (CNS), European Society of Minimally Invasive Neurological Therapy (ESMINT), European Society of Neuroradiology (ESNR), European Stroke Organization (ESO) et al. Statement for Endovascular Therapy of Acute Ischemic Stroke. *Int. J. Stroke.*, 2018 Aug;13(6):612-632. doi: 10.1177/1747493018778713. Epub 2018 May 22. PMID: 29786478
7. Hamstra S.J., Dubrowski A., Backstein D. Teaching technical skills to surgical residents: a survey of empirical research. *Clin. Orthop. Relat. Res.*, 2006 Aug;449:108-15. doi: 10.1097/01.blo.0000224058.09496.34. PMID: 16760810
8. Immenroth M., Bürger T., Brenner J., Nagelschmidt M., Eberspächer H., Troidl H. Mental training in surgical education: a randomized controlled trial. *Ann. Surg.*, 2007 Mar;245(3):385-91. doi: 10.1097/01.sla.0000251575.95171.b3. PMID: 17435545; PMCID: PMC1877007
9. Mamalis N. Teaching surgical skills to residents. *J. Cataract. Refract. Surg.*, 2009 Nov;35(11):1847-8. doi: 10.1016/j.jcrs.2009.09.007. PMID: 19878812
10. Pendleton D. & Furnham A.F. *Leadership: All You Need To Know* 2nd edition. 2016, Springer.
11. Rogers R.G. Mental practice and acquisition of motor skills: examples from sports training and surgical education. *Obstet. Gynecol. Clin. North. Am.*, 2006 Jun;33(2):297-304, ix. doi: 10.1016/j.ogc.2006.02.004. PMID: 16647605
12. Rogers S.O.Jr, Gawande A.A., Kwaan M., Puopolo A.L., Yoon C., Brennan T.A., Studdert D.M. Analysis of surgical errors in closed malpractice claims at 4 liability insurers. *Surgery*, 2006 Jul;140(1):25-33. doi: 10.1016/j.surg.2006.01.008. PMID: 16857439
13. Ruiz-Gómez J.L., Martín-Parra J.I., González-Noriega M., Redondo-Figuero C.G., Manuel-Palazuelos J.C. Simulation as a surgical teaching model. *Cir. Esp. (Engl. Ed.)*, 2018 Jan;96(1):12-17. English, Spanish. doi: 10.1016/j.ciresp.2017.09.005. Epub 2017 Oct 18. PMID: 29054573
14. Sanders C.W., Sadoski M., Bramson R., Wiprud R., Van Walsum K. Comparing the effects of physical practice and mental imagery rehearsal on learning basic surgical skills by medical students. *Am. J. Obstet. Gynecol.*, 2004 Nov;191(5):1811-4. doi: 10.1016/j.ajog.2004.07.075. PMID: 15547570
15. Stucke R., Rosenkranz K.M. Teaching and Evaluating Nontechnical Skills for General Surgery. *Surg. Clin. North. Am.*, 2021 Aug;101(4):577-586. doi: 10.1016/j.suc.2021.05.005. PMID: 34242601
16. Suliman A., Klaber R.E., Warren O.J. Exploiting opportunities for leadership development of surgeons within the operating theatre. *Int. J. Surg.*, 2013;11(1):6-11. doi: 10.1016/j.ijsu.2012.11.002. Epub 2012 Nov 27. PMID: 23195770
17. Swendiman R.A., Hoffman D.I., Bruce A.N., Blinman T.A., Nance M.L., Chou C.M. Qualities and Methods of Highly Effective Surgical Educators: A Grounded Theory Model. *J. Surg. Educ.*, 2019 Sep-Oct;76(5):1293-1302. doi: 10.1016/j.jsurg.2019.02.011. Epub 2019 Mar 15. PMID: 30879943
18. Wallace L., Raison N., Ghumman F., Moran A., Dasgupta P., Ahmed K. Cognitive training: How can it be adapted for surgical education? *Surgeon.* 2017 Aug;15(4):231-239. doi: 10.1016/j.surge.2016.08.003. Epub 2016 Sep 19. PMID: 27658665
19. Yule S., Flin R., Paterson-Brown S., Maran N., Rowley D. Development of a rating system for surgeons' non-technical skills. *Med. Educ.*, 2006 Nov;40(11):1098-104. doi: 10.1111/j.1365-2929.2006.02610.x. PMID: 17054619
20. Zardosht R., Karimi Moonaghi H., Etezad Razavi M., Ahmady S. Educational concern of surgical technology students in the operating room: A grounded theory study. *J. Educ. Health Promot.*, 2020 Mar 31;9:58. doi: 10.4103/jehp.jehp\_348\_19. PMID: 32489993; PMCID: PMC7255568

## РЕЗЮМЕ

## ОСОБЕННОСТИ ПРЕПОДАВАНИЯ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА В РАМКАХ ПРЕДМЕТА «ОПЕРАТИВНАЯ ХИРУРГИЯ И ТОПОГРАФИЧЕСКАЯ АНАТОМИЯ»

Ордуян С.Л.<sup>1</sup>, Акопян Э.К.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>ЕГМУ, Кафедра топографической анатомии и оперативной хирургии

<sup>2</sup>ЕГМУ, Лечебный факультет

**Ключевые слова:** хирургия, научный кружок, практические навыки, теоретические знания, научный доклад.

Хирургия как медицинская специальность является одной из самых психологически сложных профессий. Преподавание хирургии в высших медицинских учреждениях имеет ключевое значение в воспитании определенных качеств у будущего хирурга, поэтому методика преподавания хирургии в высших медицинских учебных заведениях в последнее десятилетие претерпела существенные изменения, обусловленные революционным прогрессом и в сфере высшего образования, и в здравоохранении. При обучении необходимо уделять внимание как хирургическим техническим (хирургические практические навыки, симуляции, оперативные приемы и др.) так и нетехническим (когнитивные, нейропсихологические, социализационные и др.) навыкам. В данной статье представлен успешный опыт работы по обучению студентов теоретическим и практическим навыкам в научно-экспериментальном кружке кафедры оперативной хирургии и топографической анатомии ЕГМУ имени М. Гераци, привлечению

их к учебной и учебно-экспериментальной работе. Обучение практическим навыкам будущих хирургов на кафедре осуществляется как на аудиторных занятиях, так и на дополнительных внеаудиторных занятиях в рамках научного кружка по методу обучения «студент-студенту». Для дополнения теоретических знаний практикуются также внеаудиторные презентации научных докладов в составе научного кружка кафедры. Опросы, проведенные среди студентов, участвующих в групповой научной работе, свидетельствуют о высокой эффективности такого метода работы. Около 82,5% опрошенных студентов заявили, что участие в работах научного кружка способствовало их решению выбрать хирургию в качестве дальнейшей специальности, развитию клинического мышления у них, дало им теоретические и практические знания в области хирургии, мотивацию к обучению. Кроме того, что немаловажно, групповая научная работа студентов создает своеобразную «хирургическую среду», в которой студенты делятся опытом, знаниями друг с другом и заводят новых друзей в атмосфере здоровой конкуренции.

## SUMMARY

## SPECIFICS OF TEACHING EDUCATIONAL MATERIAL WITHIN THE SUBJECT OF "OPERATIVE SURGERY AND TOPOGRAPHIC ANATOMY"

Orduyan S.L.<sup>1</sup>, Hakobyan E.K.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>YSMU, Department of Topographic Anatomy and Operative Surgery

<sup>2</sup>YSMU, Faculty of General Medicine

**Keywords:** surgery, scientific club, practical skills, theoretical knowledge, scientific report.

Surgery, as a medical specialty, is one of the most psychologically difficult professions. Teaching surgery as a subject in higher medical institutions is of key importance in educating certain qualities in a future surgeon. Therefore, the methodology for teaching surgery in higher medical education institutions has undergone significant changes in the last decade due to both the revolutionary progress in higher education and the development of healthcare. During training, it is necessary to pay attention to such components as surgical technical skills (including surgical practical skills, simulations, surgical techniques, etc.) and non-technical skills (cognitive, neuropsychological, socialization, etc.). This article presents a successful experience in teaching students theoretical and practical skills in the scientific-experimental group of the Department of Operative Surgery and Topographic Anatomy of YSMU, involving them in educational and educational-experimental work. Teach-

ing practical skills of future surgeons at the department is carried out both in the classroom and in additional extra-curricular classes within the framework of the scientific group, based on the "student-to-student" teaching method. For acquiring more theoretical knowledge, scientific reports are presented both in the classroom and in extracurricular scientific groups. Surveys conducted among students participating in scientific group work showed high efficiency of scientific group work. About 82.5% of the respondents said that participation in a scientific group contributed to their decision to choose surgery as a specialty, and also contributed to the development of clinical thinking of students, gave them theoretical and practical knowledge in the field of surgery, motivation for learning, and most importantly, it created a surgical environment, where students share experience and knowledge with each other and make new friends in an atmosphere of healthy competition.