

Արձանագրություն N _____ " _____ " _____ 20__թ.

Բժշկական գիտությունների թեկնածուի գիտական աստիճանի հայցման
ատենախոսության

Պ Լ Ա Ն - Ա Ն Ո Տ Ա Ց Ի Ա

Հայցորդ

Տիգրան Արմենակի Համբարձումյան
ԵՊԲՀ առկա ասպիրանտ,
«Էրեբունի» ԲԿ պլաստիկ և միկրովիրաբուժական
ծառայության պլաստիկ վիրաբույժ

Թեզի վերնագիրը

«ՄՏՈՐԻՆ ՎԵՐՋՈՒՅԹՆԵՐԻ ՓԱՓՈՒԿ-
ՀՅՈՒՄՎԱԾՔԱՅԻՆ ԴԵՖԵԿՏՆԵՐԻ ԼՐԱՑՈՒՄ
ԿՂԶՅԱԿԱՅԻՆ ԱՆՈԹՎՈՐՎԱԾ
ԱՌԻՏՈՏՐԱՆՍՊԼԱՆՏԱՏՆԵՐՈՎ»

Գիտական ղեկավար

Հայրապետ Ալեքսանդրի Բարսեղյան
ԵՊԲՀ ընդհանուր վիրաբուժության ամբիոնի վարիչ,
բ.գ.դ. պրոֆեսոր,
«Աստղիկ» ԲԿ փոխտնօրեն՝ վիրաբուժության գծով

Մասնագիտական դասիչը

ԺԴ.00.15 «Վիրաբուժություն»

Երևան 2026թ.

1. ԹԵՄԱՅԻ ԱՐԴԻԱԿԱՆՈՒԹՅՈՒՆԸ

1.1. Ներածություն

Ստորին վերջույթների փափուկ-հյուսվածքային դեֆեկտներով ուղեկցվող վերջույթների վնասվածքների վերականգնումը շարունակում է մնալ պլաստիկ վիրաբուժության մեջ ամենահաճախ հանդիպող մարտահրավերներով լի ուղղություններից մեկը: Հյուսվածքային դեֆեկտների լրացման անհրաժեշտություն կարող է առաջանալ նաև ուռուցքային հիվանդությունների վիրահատական բուժման և սպիակաճ դեֆորմացիաների շտկման ժամանակ: Ծանր՝ մասնավորապես բարձր էներգիայի վնասվածքները հաճախ ուղեկցվում են ստորին վերջույթի տարբեր հյուսվածքների և անատոմիական միավորների տարածուն նեկրոզներով, որոնք նույնպես հանգեցնում են հյուսվածքների պակասի: Մեխանիզմները ստորին վերջույթում հիմնականում պայմանավորված են արտաքին ուժերի ազդեցությամբ, որոնք կարող են բերել փափուկ հյուսվածքների, մկանների, ջլերի, անոթների և ոսկրերի վնասման: Փափուկ-հյուսվածքային դեֆեկտների ժամանակին չվերականգնելը կարող է պատճառ հանդիսանալ սպիակաճ դեֆորմացիաների, ֆունկցիայի զգալի կորստի, իսկ երբեմն վերջույթի կորստի, որը բերում է անդամալուծության: Այսօրվա պլաստիկ վիրաբուժության զարգացման էտապում առկա են մի շարք հնարավորություններ հյուսվածքների լիարժեք վերականգնման համար: Ստորին վերջույթի տեղային հյուսվածքներով վերականգնումը սովորաբար խիստ սահմանափակ է՝ ելնելով վերջույթի առանձնահատկություններից և ավելի շատ կիրառվում են անոթավորված կղզյակային և ազատ լաթեր դեֆեկտի լրացման նպատակով:

Ցուցումները որոշվում են ելնելով դեֆեկտի տեղակայումից, չափերից և կառուցվածքից: Ժամանակակից հնարավորությունները թույլ են տալիս ձևավորելու տարբեր բաղադրությամբ տրանսպլանտատներ, որոնք հնարավոր է շրջել անոթային ոտիկի վրա կամ ազատ տեղափոխել միկրովիրաբուժական բերանակցմամբ այլ դոնոր շրջաններից: Ի տարբերություն ազատ լաթերի, սնուցող ոտիկի վրա ձևավորվող առանցքային լաթերի վիրահատական տեխնիկան ավելի պարզ է, քիչ ժամանակատար և չի պահանջում հատուկ խոշոր օպտիկական խոշորացում, հատուկ միկրովիրաբուժական գործիքներ և կարանյութ:

Գիտական նորույթ

Պլանավորվում է իրականացնել գիտական հետազոտություն, որի շրջանակներում, համեմատական վերլուծության, ինչպես նաև մոտակա և հեռակա արդյունքների գնահատման միջոցով, կբացահայտվեն առանցքային սնուցում ունեցող կղզյակային մաշկալաթերի (perforator-based island flaps) կիրառման հնարավորություններն ու առանձնահատկությունները ստորին վերջույթների փափուկ հյուսվածքային դեֆեկտների վերականգնման գործընթացում: Հետազոտության ընթացքում կդիտարկվեն լաթերի գոյատևելիությունը, բարդությունների հաճախականությունը, դոնորային գոտու վնասումը, ինչպես նաև ֆունկցիոնալ և էսթետիկ արդյունքները՝ հաշվի առնելով ստորին վերջույթի անատոմիական և ֆունկցիոնալ առանձնահատկությունները:

1.2. Ժամանակակից գրականության քննադատական վերլուծություն

1. Best Local Flaps for Lower Extremity Reconstruction.

DOI: [10.1097/GOX.0000000000002774](https://doi.org/10.1097/GOX.0000000000002774)

Տվյալ գիտական աշխատանքի նպատակը ապահովել ստորին վերջույթի փափուկ-հյուսվածքային դեֆեկտների լրացման լավագույն մեթոդները տեղային լաթերով: Չնայած նրան, որ երկվորյակ մկանի, ձկնանման մկանի և սուրբալ լաթերը հնարավորություն են տալիս լրացնել ստորին վերջույթների փափուկ-հյուսվածքային դեֆեկտները՝ հեղինակի համոզմամբ պերֆորանտ զարկերակներով ձևավորված լաթերը (propeller flaps) և պատահական սնուցմամբ տեղային հյուսվածքներից ձևավորված լաթերը (keystone flaps) հնարավորություն են տալիս գերծ մնալ դոնոր շրջանի ֆունկցիոնալ խանգառումներից, ինչպես նաև մեծացնում են ընտրության հնարավորությունները դեֆեկտի լրացման նպատակով: Բացի այդ մկանային լաթերը հնարավորություն են տալիս վերականգնել ազդրի և սրունքի վերին և միջին երրորդականների առկա փափուկ-հյուսվածքային դեֆեկտները, այն ինչ ըստ հեղինակի պերֆորանտ զարկերակների վրա ձևավորված լաթերը հնարավորություն են տալիս վերականգնել նաև սրունքի ստորին երրորդի և ոտնաթաթի դեֆեկտները:

Հետազոտողների փորձի և գրականության վերլուծության հիման վրա լավագույն տեղային լաթերի ընտրության մեթոդները սահմանվում են հետևյալ չափորոշիչներով՝

- Վիրահատական միջամտության տեխնիկական պարզություն
- Միամուկնոտ իրականացվող միջամտություն
- «նմանով փոխարինել նմանը» սկզբունքի պահպանում
- Դոնոր շրջանի մինիմալ վնասում
- Ֆունկցիոնալ և էսթետիկ արդյունք

Ըստ հեղինակի պետք է հաշվի առնել նաև այն փաստը, որ կախված դեֆեկտի բնույթից հաճախ մկանային լաթերը կարող են հանդիսանալ ավելի օպտիմալ ընտրության միջոց:

Լաթի ընտրությունը կատարելիս, պետք է հաշվի առնել դեֆեկտի տեղակայումը վերջույթի վրա: Ստորին վերջույթը ընդհունված է բաժանել 5 գոտու՝

1. Ազդր
2. Ծնկան հոդ
3. Սրունքի մջին երրորդական
4. Սրունքի ստորին երրորդական
5. Ոտնաթաթ և սրունք-վեզային հոդ

Պրոպելլեր լաթեր

Ստորին վերջույթը ամենախոշոր դոնորային շրջանն է պերֆորանտային լաթերի հայտնաբերման համար: Morris-ի և համահեղինակների անատոմիական ուսումնասիրությունները ցույց են տվել, որ ստորին վերջույթում կա 93 պերֆորանտ, որոնք վերաբերում են 21 անոթային տարածությունների 3 հիմնական մագիստրալ զարկերակներից: Ըստ հոդվածի հիմնական առավելությունը կայանում է նրանում, որ տեղային պերֆորանտ զարկերակի վրա ձևավորվող լաթերը իրենց հաստությամբ համապատասխանում են շրջակա հյուսվածքներին և վիրաբույժը ազատ է լաթի

ուրվագծերի որոշման հարցում: Եթե մեկ պրոպելլերային լաթը բավարար չէ, ապա հնարավոր է օգտագործել երկու և ավելի լաթեր:

Այս միջամտության նպատակը կայանում է նրանում, որ կատարել հուսալի վերականգնում՝ օգտագործելով դեֆեկտին մոտ գտնվող պեռֆորանտային զարկերակի վրա ձևավորվող լաթ, որը հնարավորություն կտա նաև ռեցիպիենտ զոնայի անկենսունակ հյուսվածքները հեռացնելուց հետո նախապես պլանավորած դեֆեկտից ավելի մեծ ծավալով փափուկ-հյուսվածքային դեֆեկտ լրացնել:

Տեղային պատահական սնուցմամբ լաթեր (Key stone flaps)

Այս լաթերը նույնպես ունեն հուսալի սնուցում: Այստեղ որպես օրենք լաթը ընդգրկում է 1-ից ավել զարկերակային պեռֆորանտներ: Լաթի դիզայնը սահմանափակ է ի տարբերություն պրոպելլեր լաթերի: Ըստ հողվածի բովանդակության՝ հիմնական առավելությունը նվազ տեխնիկական բարդությունն է և կարճ վիրահատական ժամանակը:

Նպատակը ազդրի և սրունքի էլիպսաձև դեֆեկտների լրացումն է լաթի սահեցնելու միջոցով: Լաթը ձևավորվում է դեֆեկտի այն կողմում որտեղ մաշկը և ստորադիր հյուսվածքներն ունեն առավելագույն շարժունակություն:

Դասական լաթեր

Ըստ հեղինակի դասական լաթեր են համարվում երկվորյակ մկանի, ձկնանման մկանի և սուրալ լաթերը, որոնց կիրառումը համարվում է տեխնիկապես ավելի բարդ: Այս լաթերի միջոցով հնարավոր է վերականգնել ավելի ծավալուն և խորը մակերեսով դեֆեկտներ, քանի որ մկանային լաթերն ապահովում են բավարար հյուսվածքային ծավալ, ինչն էլ նվազեցնում է վերքում վարակների զարգացման հավանականությունը:

Այս եղանակի նպատակը ծնկանի շրջանի և սրունքի վերին երրորդականի դեֆեկտների լրացումն է երկվորյակ մկանի միջոցով, որը ըստ հեղինակի պնդման ունի լայն կիրառում: Ինչպես նաև սրունքի միջին երրորդականի մակարդակում փափուկ-հյուսվածքային դեֆեկտների լրացումն է ձկնանման մկանի լաթի միջոցով: Կրունկի շրջանի դեֆեկտների լրացման նպատակով օգտագործվում է հետադարձ արյան հոսքով սուրալ լաթ:

Եզրակաթություն

Վերջին տասնամյակում propeller և keystone լաթերը մեծ կիրառություն են ձեռք բերել՝ շնորհիվ անատոմիական կառուցվածքների հասանելիության և դրանց հետ կապված նվազ բարդությունների: Այս լաթերը իսկապես կարող են բավարարել «ստորին վերջույթի փափուկ-հյուսվածքային դեֆեկտների համար լավագույն տեղային լաթեր» լինելու չափանիշները:

Այնուամենայնիվ, միշտ կլինեն իրավիճակներ, երբ մկանային լաթերը կենսական նշանակություն կունենան՝ հասնելու ռեկոնստրուկցիայի վերջնական նպատակին:

Դասական մկանային լաթերն իրենց արժեքը շարունակում են պահպանել և, նոր մոտեցումների հետ միասին, դեռևս կարող են համարվել «լավագույնները»:

Սակայն յուրաքանչյուր վիրաբույժ պետք է հաշվի առնի նաև սեփական փորձը, հարմարավետությունը, հասանելի ռեսուրսները ընտրելու համար տվյալ իրավիճակին առավել համապատասխան տարբերակը:

2. Can Sural Fasciocutaneous Flaps Be Effective in Patients Older Than 65?

DOI: [10.1097/CORR.0000000000000963](https://doi.org/10.1097/CORR.0000000000000963)

Բազմաթիվ ուսումնասիրություններ են կատարվել հետադարձ արյան հոսքով սուրալ լաթով ստորին վերջույթի փափուկ-հյուսվածքային դեֆեկտների լրացման կիրառելիությունը գնահատելու համար: Հետազոտությունների մեծ մասը կատարվել է երիտասարդ և պրակտիկապես առողջ բուժառուների շրջանում, որոնք ուղեկցող հիվանդություններ չեն նշել:

Հետազոտության նպատակն՝

- պարզել հետադարձ արյան հոսքով սուրալ լաթի կիրառության արդյունավետությունը սրունքի ստորին երրորդականի և ոտնաթաթի փափուկ-հյուսվածքային դեֆեկտների լրացման նպատակով 65 տարեկանից բարձր անձանց մոտ:
- պարզել, թե ինչ լրացուցիչ միջամտություններ են կատարվել դեֆեկտների լրացումից հետո:

Մեթոդներ

2009-2018թթ. հետազոտության մեջ ընդգրկվել են 16 բուժառու, որոնց միջին տարիքը կազմում էր 71 5 տարեկան (64-87): Ընդ որում հատկանշական է այն փաստը, որ 15 բուժառուների մոտ վիրահատությունը կատարվել է «հետաձգման» տեխնիկայով 2-7 օրվա ընթացքում: Բուժառուներից 13-ի մոտ լաթով լրացումը կատարվել էր սրունքի կոտրվածքների կապակցությամբ, 3-ի մոտ առկա էր խրոնիկ բնույթի չլավացող վերքեր: Լաթի միջին մակերեսը կազմում էր 30 սմ²: Բուժառուները նշում էին վնասակար սովորություններ և ուղեկցող հիվանդություններ՝

- ակտիվ ծխող-1 հոգի
- ինսուլին կախյալ շաքարային դիաբետ-3 հոգի
- ճարպակալում-7 հոգի
- ծայրամասային զարկերակների հիվանդություն-1 հոգի

Արդյունքներ

Հետազոտության արդյունքում պարզ դարձավ, որ բուժառուների 94%-ի մոտ (15-ը 16-ից) դիտվել է 100% ապաքինում: Մեկ հոգու մոտ դիտվել է լաթի սահմանների 30% չափով նեկրոզ մաշկի մակարդակով լաթի հեռակա հատվածում, որը ապաքինվել է ամբուլատոր պայմաններում վերքի երկրորդային ձգման միջոցով: Բուժառուներից ոչ մեկի մոտ լրացուցիչ միկրովիրաբուժական միջամտության կարիք դեֆեկտը լրացնելու նպատակով ի հայտ չի եկել:

Եզրակացություն

Ուսումնասիրության ընթացքում հեղինակները հանգեցին այն եզրակացության, որ «հետաձգման» տեխնիկայով, հետադարձ արյան հոսքով սուրալ լաթի կիրառումը հանդիսանում է հուսալի մեթոդ ստորին վերջույթների դեֆեկտների լրացման համար՝ տարեց անձանց և ուղեկցող հիվանդություններով բուժառուների շրջանում:

3. Utilization of the gastrocnemius flap for post-traumatic knee reconstruction: a systematic review. DOI: [10.1007/s00590-024-03938-2](https://doi.org/10.1007/s00590-024-03938-2)

Ծնկի շրջանի բարձր կինետիկ էներգիայով օժտված հարվածները կարող են բերել ծնկի շրջանի տարածուն փափուկ-հյուսվածքային դեֆեկտների, ծնկոսկրի կոտրվածքների, ծնկան հողում տարածման ֆունկցիայի խանգարման կամ բացակայության: Երկվորյակ մկանի լաթը համարվում է հուսալի մեթոդ սրունքի վերին երրորդականի և ծնկան շրջանի փափուկ-հյուսվածքային դեֆեկտների լրացման համար: Ըստ հողվածի բովանդակության մինչ այժմ չեն կատարվել հստակ ուսումնասիրություններ կողմնային կամ միջային երկվորյակ մկանային լաթերով դեֆեկտների լրացումից հետո հետվիրահատական ընթացքի մասին, որը կգնահատեր ծնկան շրջանի հետվնասվածքային ապաքինումը:

Մեթոդներ

Օգտագործվել են չորս տվյալների բազաներ՝ PubMed, Cochrane Reviews, Embase և CINAHL:

Արդյունքներ

Ընդհանուր առմամբ ընդգրկվել է 43 հիվանդ՝ ծնկի շրջանի փափուկ հյուսվածային հետվնասվածքային դեֆեկտներով, հիվանդների միջին տարիքը՝ 27-28 տարեկան: Վիրահատությունից հետո բոլոր հիվանդների մոտ արձանագրվել է բարեհաջող էլք կենսունակ լաթերով, և միայն 5 հիվանդների մոտ արձանագրվել են հետվիրահատական բարդություններ:

Եզրակացություն

Երկվորյակ մկանի լաթը արդյունավետ ընտրություն է հետվնասվածքային ծնկի շրջանի վերակառուցման համար: Վերքի ինֆեկցումը, շարժունակության սահմանափակումը և սպիացումը կազմում են հնարավոր բարդությունների փոքր մասը: Այնուամենայնիվ, անհրաժեշտ են լրացուցիչ ուսումնասիրություններ և հետադարձ վերլուծություններ՝ այս հիվանդների մոտ հնարավոր այլ բարդությունների գնահատման համար:

4. Distally based perforator flaps for reconstruction of post-traumatic defects of the lower leg and foot. A review of the anatomy and clinical outcomes. DOI: [10.1016/j.injury.2013.09.003](https://doi.org/10.1016/j.injury.2013.09.003)

Հոդվածում նկարագրվում են սրունքի մազիստրալ զարկերակների պեռֆորանտների վիրաբուժական անատոմիայի ուսումնասիրություններ, ինչպես նաև կլինիկական հետազոտությունների արդյունքների հիման վրա լաթերի ընտրության չափորոշիչները ստորին վերջույթի փափուկ-հյուսվածքային դեֆեկտների լրացման նպատակով:

Մեթոդներ

Ուսումնասիրվել են 640 բուժառու, որոնք ըստ լաթերի տեսակների ձևավորման բաժանվել են 4 ենթախմբերի՝

- Սուրալ լաթեր (n=257)
- Սաֆեն լաթեր (n=122)
- Սուպրամալեոյար լաթեր (n=92)

- Պերֆորանտ զարկերակների վրա ձևավորված լաթեր (n=169)

Անատոմիական ուսումնասիրությունների ընթացքում ի հայտ եկան զգալի տարբերություններ ոլոքային զարկերակների և նրբոլոքային զարկերակների պեռֆորանտների միջև:

- Նրբոլոքային զարկերակի պեռֆորանտները դասավորված են պատահական սկզբունքով:
- Ոլոքային զարկերակները դասավորված են հստակ օրինաչափությամբ՝ 3 հստակ մակարդակներում:

Լաթերի ձևավորման ձախողումներ նկարագրվել են 0% - 6% դեպքերում, ընդ որում ամենացածր ցուցանիշները գրանցվել են սուպրամալեոլյար լաթերի ձևավորման ժամանակ, իսկ ամենաբարձր ցուցանիշները գրանցվել են սաֆեն լաթերի ձևավորման ժամանակ: Այնուամենայնիվ, չորս ենթախմբերի միջև տարբերությունները վիճակագրորեն նշանակալի չեն եղել: Քանի որ ուսումնասիրություններում առկա են մեթոդաբանական թերություններ՝ դժվար է գնահատել հստակ տարբերություններ լաթերի ընտրության մեջ:

Եզրակացություն

Պեռֆորանտային զարկերակի վրա ձևավորված մաշկափակեղային լաթերը համարվում են արդյունավետ մոտեցում ստորին վերջույթի փափուկ-հյուսվածքային դեֆեկտների լրացման համար: Կլինիկական հետազոտությունների արդյունքները հուշում են, որ լաթի շրջումից հետո առաջին 2 շաբաթների ընթացքում միկրոշրջանառությունում անգիոգենեզը կարող է ունենալ զգալի նշանակություն լաթի կենսունակության համար:

5. Limb-salvage surgery with vascular reconstruction after lower extremity sarcoma resection: A systematic review and meta-analysis. DOI: [10.1002/micr.30553](https://doi.org/10.1002/micr.30553)

Ստորին վերջույթի պահպանումը վերակառուցողական վիրահատությունների միջոցով հանդիսանում է ստանդարտ բուժման ընտրության մեթոդ սարկոմայի կապակցությամբ ստորին վերջույթների մագիստրալ զարկերակների ախտահարման ժամանակ: Սակայն ստորին վերջույթի ուռուցքային հիվանդությունների և այդ կապակցությամբ ստորին վերջույթի վերակառուցողական վիրահատությունների ցածր հաճախականության պատճառով կատարված ուսումնասիրությունները չեն բավականացնում լավագույն բուժման ընտրության մեջ կողմնորոշվելու համար:

Հեղինակները կատարել են ուսումնասիրություններ՝ ընդգրկելով 271 բուժառու:

- 69,4%-ի մոտ կատարվել է զարկերակի վերականգնում աուտոտրանսպլանտատի կիրառմամբ
- 22,0%-ի մոտ կիրառվել է սինթետիկ տրանսպլանտատ
- 8,6%-ի մոտ կիրառվել են այլ վերակառուցողական մեթոդներ

Հետվիրահատական ելքերը վերջույթի պահպանմամբ կազմել են 89,8%, որոնց հսկողությունը անց է կացվել 17 - 74 ամիսների ընթացքում: Սակայն հատկանշական է այն փաստը, որ հետվիրահատական բարդությունների թիվը կազմել է 49,5%:

Հեղինակները եկել են այն եզրահանգման, որ ստորին վերջույթի ուռուցքային հիվանդություններից հետո կատարած վերակառուցողական վիրահատությունները ցուցաբերում են բարձր ցուցանիշ վերջույթի պահպանման համար, սակայն հետվիրահատական բարդությունների բարձր հաճախականությունը դեռևս հանդիսանում է արդիական խնդիր: Հետվիրահատական բարդությունները նվազեցնելու և արդյունքները բարելավելու համար անհրաժեշտ են հավելյալ հետազոտություններ:

2. ՀԵՏԱԶՈՏՈՒԹՅԱՆ ՆՊԱՏԱԿՆ ՈՒ ԽՆԴԻՐՆԵՐԸ

Նպատակ.

Պարզել ստորին վերջույթի փափուկ-հյուսվածքային դեֆեկտների լրացման օպտիմալ եղանակները՝ հաշվի առնելով ստորին վերջույթների կառուցվածքային և ֆունկցիոնալ առանձնահատկությունները:

Խնդիրներ.

1. Պարզել զարկերակային անոթային ոտիկով շրջված մաշկափակեղային կամ մաշկամկանային լաթերի հնարավորությունները ստորին վերջույթի փափուկ-հյուսվածքային դեֆեկտների լրացման ժամանակ:
2. Հստակեցնել դոնոր շրջանի ընտրության չափանիշները փափուկ-հյուսվածքային դեֆեկտների լրացման համար:
3. Պարզել զարկերակային անոթային ոտիկով շրջված մաշկափակեղային կամ մաշկամկանափակեղային լաթերի անոթային ցանցի հետվիրահատական ադապտացիան մոտակա և հեռակա հետվիրահատական շրջաններում:
4. Հիմնավորել հյուսվածքային դեֆեկտների շրջանում համակցված կամ հերթական կատարվող վիրահատությունների ժամկետները՝ կանխելու համար շրջված լաթի սնուցման խանգարումները:
5. Պարզել առանցքային սնուցմամբ կղզյակային լաթերի հնարավորությունները վերջույթի համակցված ոսկրափափուկ-հյուսվածքային դեֆեկտների վերականգնման հարցում:
6. Պարզել առանցքային սնուցմամբ շրջվող կղզյակային լաթերի դերը առաջնային և երկրորդային ինֆեկցված վերքերի բուժման գործում:

3. ՀԵՏԱԶՈՏՈՒԹՅԱՆ ՏԵՍԱԿԸ

- ա. Կիրառական
- բ. Կլինիկական
- գ. գործիքային

4. ՀԵՏԱԶՈՏՈՒԹՅԱՆ ՆՅՈՒԹԸ ԵՒ ՄԵԹՈԴՆԵՐԸ

Պլանավորվում է հավաքագրել վերջին 20 տարիների ընթացքում անոթային ոտիկի վրա շրջված մաշկալաթերով բուժառուների կլինիկական արդյունքները:

- Պլանավորվում է հավաքագրել 150 բուժառու

- Գտնվելու վայրը՝ «Էրեբունի» ԲԿ, ԵՊԲՀ պլաստիկ վիրաբուժության ամբիոնի բազաներում
- Նկարագրել փափուկ-հյուսվածքային և ոսկրափափուկ-հյուսվածքային դեֆեկտների լրացումը ստորին վերջույթի տարբեր մակարդակներում կիրառվող մաշկալաթերի տարբեր տեսակներով, հաշվի առնելով մագիստրալ զարկերակների վնասվածքները, վնասվածքի բնույթը, ծավալը, բուժառուների տարիքը, ուղեկցող հիվանդությունները, վնասակար սովորությունները:

ՀԵՏԱԶՈՏԱԿԱՆ ՆՅՈՒԹԻ ՀԱՄԱՐ ԱՆՀՐԱԺԵՇՏ.

Հետազոտությունը չի նախատեսում հատուկ կամ լրացուցիչ ֆինանսական ծախսեր:

ՀԵՏԱԶՈՏԱԿԱՆ ՄԵԹՈԴՆԵՐԸ.

1. Իրականացվելու են Ռենտգեն հետազոտություն, դուպլեկս հետազոտություն, անգիոգրաֆիա, համակարգչային շերտագրություն, մագնիտային ռեզոնանսային շերտագրություն, ՈւՁ հետազոտություն, Էլեկտրոնէյրոմիոգրաֆիա, հյուսվածքաբանական հետազոտություն:
2. Հետազոտությունն իրականացվելու է «Էրեբունի» ԲԿ -ում (ք. Երևան, Տիտոգրադյան 14)
3. «Էրեբունի» ԲԿ - ն հազեցած է անհրաժեշտ սարքավորումներով
4. Ըստ համաշխարհային գիտական տվյալների ներկայացված հետազոտությունները հանդիսանում են հիմնավոր ստանդարտներ ստորին վերջույթի փափուկ-հյուսվածքային դեֆեկտների, զարկերակային հիվանդությունների և ոսկրային ախտահարումների ախտորոշման համար
5. Հետազոտության մեթոդների հիվանդությունների ախտորոշման, բուժման կլինիկական և գործիքային հետազոտությունների կազմակերպման և նրանց արդյունքների մեկնաբանման վերաբերյալ հեղինակը ստացել է անհրաժեշտ գիտելիքները կլինիկական օրդինատուրայի և աշխատանքի ընթացքում
6. Հետազոտությանը այլ կատարողի (մասնագետի) ծախսեր չի նախատեսվում
7. Հետազոտության ծախսերի ծավալը, վճարման չափը, վճարողի տվյալները, վճարման համար նախնական համաձայնագիրը՝ չի նախատեսվում
8. Հետազոտական մեթոդները ապահովող առկա սարքավորումները՝ սարքի անվանումը, բնութագրիչները (հզորությունը, չափման միջակայքը, թողունակությունը և այլն)՝
 - Ուլտրաձայնային հետազոտություն Canon Aplio i800 (2016թ. ◊)
 - Ռենտգեն հետազոտություն Siemens Luminos (2012 թ. ◊)
 - Համակարգչային շերտագրություն, հզորությունը՝ 32 - 65 կվտ, Siemens SOMATOM (2017 թ.)
 - Մագնիսառեզոնանսային տոմոգրաֆիա, հզորությունը՝ 1.5 տեսլա, Siemens MAGNETOM Aera (2011թ.)
9. Անհրաժեշտ նյութերի (ռեակտիվներ և այլն) ցանկը (անվանումը, ծավալը, քանակը, տեսակը, այլ բնութագրիչներ, արժեքը, ձեռքբերման ուղիները և վճարման ձևը)՝ ձեռքբերում չի նախատեսվում:

5. ԱՇԽԱՏԱՆՔԻ ՀԱՄԱՊԱՏԱՍԽԱՆՈՒԹՅՈՒՆԸ ՀԱՍՏԱՏՎԱԾ ԹԵՄԱՅԻՆ

Հետազոտությունը հանդիսանում է հեղինակի ինքնուրույն նախաձեռնություն

Հետազոտությունը ամբողջապես հանդիսանում է ինքնուրույն աշխատանք և կազմում է ԵՊԲՀ պլաստիկ վիրաբուժության ամբիոնի գիտապրակտիկ հետազոտությունների մի մաս:

6. ԿՐԹԱԿԱՆ ԾՐԱԳՐԵՐԻ ԺԱՄԱՆԱԿԱՑՈՒՅՑ

Կրեդիտային համակարգով դասընթացներ, քննություններ	Քանակ	Ժամանակահատված Աշուն/գարուն
1. Ընդհանուր կրթական դասընթացներ	20 կրեդիտ	2025 աշուն
2. Մասնագիտական դասընթացներ	20 կրեդիտ	2026 գարուն
3. Որակավորման քննություններ	10 կրեդիտ	2025, 2028

7. ՀԵՏԱԶՈՏՈՒԹՅԱՆ ԺԱՄԱՆԱԿԱՑՈՒՅՑ

Ուսումնառության ժամանակաշրջանում գործառույթներ	անհրաժեշտ	Ժամանակաշրջան
1. Սկզբնաղբյուրների վերլուծություն		2025-2029
2. Հետազոտության մեթոդների տիրապետում		2025-2026
3. Ընթացիք ատեստավորում (1)		2026
4. Հետազոտությունների նյութերի հավաքում		2025-2028
5. Ընթացիք ատեստավորում (2)		2027
6. Գիտական հոդվածների հրատարակում		2026-2029
7. Սեփական հետազոտությունների արդյունքների հիման վրա Web of Science շտեմարանի Thomson Reuters կազմակերպության ազդեցության գործակից ունեցող ամսագրում գիտական հոդված		2027-2028
8. Աշխատանքի ձևակերպում		2027
9. Ամփոփիչ ատեստավորում		2028
10. Զեկույցների ներկայացում		2026-2028
11. Գործուղումներ		2025-2027
12. Աշխատանքի նախնական փորձաքննություն		2028 մարտ
13. Ստենախոսության պաշտպանություն		2028 սեպտեմբեր

8. ԹԵՄԱՅԻ ՇՐՋԱՆԱԿՆԵՐՈՒՄ ԱՌԿԱ ՀՐԱՏԱՐԱԿՈՒՄՆԵՐ, ԳԻՏԱԿԱՆ ԶԵԿՈՒՑՈՒՄՆԵՐ

9. ՕԳՏԱԳՈՐԾՎԱԾ ԳՐԱԿԱՆՈՒԹՅԱՆ ՑԱՆԿ

1. AIMugaren FM, Pak CJ, Suh HP, Hong JP. Best Local Flaps for Lower Extremity Reconstruction. Plast Reconstr Surg Glob Open. 2020 Apr 30;8(4):e2774. doi: 10.1097/GOX.0000000000002774. PMID: 32440438; PMCID: PMC7209892.
2. Ellabban MA, Awad AI, Hallock GG. Perforator-Pedicled Propeller Flaps for Lower Extremity Reconstruction. Semin Plast Surg. 2020 Aug;34(3):200-206. doi: 10.1055/s-0040-1715154. Epub 2020 Sep 22. PMID: 33041691; PMCID: PMC7542202.

3. Roberts HJ, DeSilva GL. Can Sural Fasciocutaneous Flaps Be Effective in Patients Older Than 65? *Clin Orthop Relat Res.* 2020 Apr;478(4):734-738. doi: 10.1097/CORR.0000000000000963. PMID: 32229743; PMCID: PMC7282575.
4. Gupta R, Weisberger J, Herzog I, Roth J, Lee ES. Utilization of the gastrocnemius flap for post-traumatic knee reconstruction: a systematic review. *Eur J Orthop Surg Traumatol.* 2024 Jul;34(5):2255-2261. doi: 10.1007/s00590-024-03938-2. Epub 2024 Apr 18. PMID: 38634884; PMCID: PMC11291595.
5. Tajsic N, Winkel R, Husum H. Distally based perforator flaps for reconstruction of post-traumatic defects of the lower leg and foot. A review of the anatomy and clinical outcomes. *Injury.* 2014 Mar;45(3):469-77. doi: 10.1016/j.injury.2013.09.003. Epub 2013 Sep 10. PMID: 24075220.
6. Chang SM, Wang X, Huang YG, Zhu XZ, Tao YL, Zhang YQ. Distally based perforator propeller sural flap for foot and ankle reconstruction: a modified flap dissection technique. *Ann Plast Surg.* 2014 Mar;72(3):340-5. doi: 10.1097/SAP.0b013e31826108f1. PMID: 23277108.
7. Li B, Chang SM, Du SC, Zhuang L, Hu SJ. Distally Based Sural Adipofascial Turnover Flap for Coverage of Complicated Wound in the Foot and Ankle Region. *Ann Plast Surg.* 2020 May;84(5):580-587. doi: 10.1097/SAP.0000000000002069. PMID: 31663937.
8. Luo Z, Lv G, Wei J, Ni J, Liu L, Peng P, Dong Z. Comparison between distally based peroneal and posterior tibial artery perforator-plus fasciocutaneous flap for reconstruction of the lower extremity. *Burns.* 2020 Feb;46(1):225-233. doi: 10.1016/j.burns.2019.06.002. Epub 2019 Nov 29. PMID: 31787474.
9. Peng P, Luo Z, Lv G, Ni J, Wei J, Dong Z. Distally based peroneal artery perforator-plus fasciocutaneous flap in the reconstruction of soft tissue defects over the distal forefoot: a retrospectively analyzed clinical trial. *J Orthop Surg Res.* 2020 Oct 21;15(1):487. doi: 10.1186/s13018-020-02019-4. PMID: 33087146; PMCID: PMC7579933.
10. Luo Z, Dong Z, Ni J, Wei J, Peng P, Lv G. Distally Based Peroneal Artery Perforator-Plus Fasciocutaneous Flap to Reconstruct Soft Tissue Defect Combined With Chronic Osteomyelitis in the Lateral Malleolus. *Int J Low Extrem Wounds.* 2022 Dec;21(4):464-470. doi: 10.1177/1534734620956782. Epub 2020 Sep 11. PMID: 32912022.
11. Shih YJ, Wang YC, Lin CT, Chang SC, Tzeng YS, Dai NT, Chen TM, Wang CH, Chen SG. Clinical Application of the Peroneal Artery Perforator Flap for Reconstruction of Lateral Malleolus Defects. *Int J Low Extrem Wounds.* 2023 Jun;22(2):378-384. doi: 10.1177/15347346211015828. Epub 2021 May 5. PMID: 33949231.
12. Yang T, Han Z, Zhou M, Li S, Song J, Hu Z, Zhang G. [Anatomy and clinical application of anterior and posterior terminal perforators of peroneal artery]. *Zhongguo Xiu Fu Chong Jian Wai Ke Za Zhi.* 2019 Sep 15;33(9):1156-1161. Chinese. doi: 10.7507/1002-1892.201904046. PMID: 31512459; PMCID: PMC8355859.
13. Zhang T, Liu ZJ, Liu SZ, Cheng JN, Yang L, Zhou R, Guo LP, Yang L, Xiong S, Ju JH. [Clinical effects of free superficial peroneal artery perforator flaps in repairing skin and soft tissue defects of the hallux]. *Zhonghua Shao Shang Yu Chuang Mian Xiu Fu Za Zhi.* 2022 Aug 20;38(8):753-758. Chinese. doi: 10.3760/cma.j.cn501120-20210604-00211. PMID: 36058698; PMCID: PMC11705563.
14. Zhang T, Cheng JN, Yang L, Huang YT, Gao QF, Sun FW, Liu ZJ, Liu SZ, Yang CP, Cao Y, Ju JH. [Curative effects of the superficial peroneal artery perforator flap carrying multiple perforators in repairing hand and foot wounds]. *Zhonghua Shao Shang Yu Chuang Mian Xiu Fu Za Zhi.* 2023 Mar 20;39(3):234-240. Chinese. doi: 10.3760/cma.j.cn501225-20220723-00305. PMID: 37805719; PMCID: PMC11630178.
15. Yasir M, Wani AH, Zargar HR. Perforator Flaps for Reconstruction of Lower Limb Defects. *World J Plast Surg.* 2017 Jan;6(1):74-81. PMID: 28289617; PMCID: PMC5339613.
16. Low OW, Sebastin SJ, Cheah AEJ. A Review of Pedicled Perforator Flaps for Reconstruction of the Soft Tissue Defects of the Leg and Foot. *Indian J Plast Surg.* 2019 Jan;52(1):26-36. doi: 10.1055/s-0039-1688103. Epub 2019 May 2. PMID: 31456610; PMCID: PMC6664841.

17. El-Gammal TA, Hassan YS, Raief T, Elyounsi M, Adel M. Role of perforator flaps in leg and foot reconstruction. *Acta Chir Plast.* 2023 Spring;65(1):20-27. English. doi: 10.48095/ccachp202320. PMID: 37211420.
18. Tee R, Jeng SF, Chen CC, Shih HS. The medial sural artery perforator pedicled propeller flap for coverage of middle-third leg defects. *J Plast Reconstr Aesthet Surg.* 2019 Dec;72(12):1971-1978. doi: 10.1016/j.bjps.2019.08.006. Epub 2019 Sep 7. PMID: 31562028.
19. Al-Himdani S, Din A, Wright TC, Wheble G, Chapman TWL, Khan U. The medial sural artery perforator (MSAP) flap: A versatile flap for lower extremity reconstruction. *Injury.* 2020 Apr;51(4):1077-1085. doi: 10.1016/j.injury.2020.02.060. Epub 2020 Feb 12. PMID: 32192717.
20. Balan JR. Medial sural artery perforator free flap for the reconstruction of leg, foot and ankle defect: an excellent option. *ANZ J Surg.* 2018 Mar;88(3):E132-E136. doi: 10.1111/ans.14050. Epub 2017 May 16. PMID: 28512866.
21. Kim KN, Kim SI, Ha W, Yoon CS. Popliteal fossa reconstruction with a medial sural artery perforator free flap using the medial sural vessel as the recipient. *J Plast Surg Hand Surg.* 2017 Dec;51(6):387-392. doi: 10.1080/2000656X.2017.1279622. Epub 2017 Jan 26. PMID: 28125322.
22. Fujiki M, Kimura T, Takushima A. Limb-salvage surgery with vascular reconstruction after lower extremity sarcoma resection: A systematic review and meta-analysis. *Microsurgery.* 2020 Mar;40(3):404-413. doi: 10.1002/micr.30553. Epub 2020 Jan 6. PMID: 31903669.

Գիտական ղեկավար՝

բ.գ.դ. Պրոֆեսոր Հ. Ա. Բարսեղյան

ստորագրություն

Հայցորդ՝

Տիգրան Արմենակի Համբարձումյան

ստորագրություն

հեռ. +374 94 41 86 81

Ք.Երևան, Կորյունի 5, բն 65

Tik.ham98@mail.ru