

VII МЕЖДУНАРОДНАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ
Современные аспекты реабилитации в медицине

ԿԼԻՆԻԿԱԿԱՆ ՊՐԱԿՏԻԿԱՅՈՒՄ ՄԱՆՐԷԱԶԵՐԾՎԱԾ ԲԺՇԿԱԿԱՆ ԹՐԹՈՒՈՆԵՐԻ
ԿԻՐԱՌՄԱՆ ԱՐԴՅՈՒՆԱՎԵՏՈՒԹՅՈՒՆԸ ԽՈՐԸ ԱՅՐՎԱԾՔԱՅԻՆ ՎԵՐՔԵՐԻ
ՏԵՂԱՅԻՆ ԲՈՒԺՄԱՆ ՆՊԱՏԱԿՈՎ

Հարությունյան Բ. Ն., Մարտիրոսյան Է. Վ.

Կուրորտաբանության և Ֆիզիկական բժշկության ԳՀԻ, Երևան, Հայաստան
Մ. Հերացու անվան Երևանի պետական բժշկական համալսարան

Վերջին տասնամյակների ընթացքում գիտատեխնիկական առաջընթացի շնորհիվ այրվածքային ախտահարումների բուժման արդյունքները ընդհանուր առմամբ բարելավվել են, մասնավորապես նվազել է մահացությունը՝ միջինում կազմելով 3,5-5%, ինչպես նաև գոհացնող արդյունքներ են գրանցվում մակերեսային այրվածքների բուժման ժամանակ [1,2,4,5,14]:

Կլինիկական պրակտիկայում ներկայումս կիրառվում են վիրահատական բուժման նոր եղանակներ և սարքավորումներ, մաշկի ամբողջականության վերականգնման կենսատեխնոլոգիական տարբեր եղանակներ, նոր խմբի հակասեպտիկներ, հակաբիոտիկներ, վիրակապակյան միջոցներ, ստացիոնարներում մշակվում են ասեպտիկայի պահպանման կատարելագործված եղանակներ և այլն [18,20,21,25,26]:

Այնուհանդերձ դեռևս քիչ գոհացնող են խորը այրվածքային վերքերի տեղային բուժման արդյունքները, խորը այրվածքային վերքերով հիվանդների 40%-ը կարիք ունի երկարատև վերականգնողական բուժման, հաշվանդամությունը սահմանափակ մակերես ընդգրկող խորը այրվածքների դեպքում կազմում է 5-10%, կոպիտ սպիական ձևախախտումները՝ 40-80%, կոնտրակտուրաները 28-45% [6,10,11,15,16,17]:

Այրվածքային ստացիոնարներում ասեպտիկայի խստացված պահպանման և վերքերի բուժման ընթացքում հակաբիոտիկների և հակասեպտիկների լայնորեն կիրառման հետ մեկտեղ, դեռևս հաճախակի բնույթ են կրում այրվածքային վերքերի վարակային բարդությունները [9,22]:

Խորը այրվածքային վերքերի համալիր բուժման կարևոր փուլերից է հանդիսանում վերքից մեռուկային հյուսվածքների հեռացումը: Մեռուկային հյուսվածքների վաղաժամկետ և ընտրողական հեռացումը առավել բարենպաստ պայմաններ է ստեղծում վերքի լավացման համար, հուսալի կերպով կանխարգելում է վերքային վարակի զարգացումը և հնարավորություն է ընձեռնում վաղ ժամկետում իրականացնել մաշկալաթի փոխպատվաստում և ստանալ գոհացնող ֆունկցիոնալ և կոսմետիկ արդյունքներ [3,6,8,13,23]: Վերքում մեռուկային հյուսվածքների հեռացման նպատակով առաջարկված են բազմաթիվ եղանակներ (տանգենցիալ նեկրեկտոմիա, փուլային նեկրեկտոմիա, էլեկտրական և ուլտրաձայնային դանակների, ֆերմենտային վիրակապերի, ացետիլսալիցիլաթթվի կիրառում և այլն) [3,7,12,19,23,24,27] որպես արդյունավետ եղանակ տվյալ աշխատանքի շրջանակներում ուսումնասիրվել է կենսավիրաբուժական եղանակի կամ այլ կերպ մանրէազերծված թրթուռների կիրառումը:

Հետազոտության նպատակն է ուսումնասիրել կլինիկական պրակտիկայում մանրէազերծված բժշկական թրթուռների կիրառման արդյունավետությունը, սահմանափակ մակերեսով խորը այրվածքային վերքերի տեղային բուժման ժամանակ:

Հետազոտության նյութը և մեթոդները: Հետազոտությունը իրականացվել ՄԸՄ-ի մինչև 15%-ը կազմող, 3բ-4րդ աստիճանի խորության այրվածքային վերքեր ունեցող 80 հիվանդների շրջանում, հիվանդների տարիքային միջինը կազմել է 49 +/-15տ: Այրվածքային վերքերը ունեցել են տարբեր էթիոլոգիա (էլեկտրական այրվածք, հպումային այրվածք, քիմիական այրվածք, այրվածք կրակով, այրվածք ջրի գուրըշիով և այլն): Ստուգիչ խմբում ընդգրկվել է թվով 40 հիվանդ, վերքերի տեղային բուժումը իրականացվել է դասական եղանակով (մեռուկային հյուսվածքների մեխանիկական հեռացում, վիրակապություններ), փորձնական խմբում նույնպես ընդգրկվել է թվով 40 հիվանդ, իսկ բուժման սկզբնական փուլում մեռուկի հեռացման նպատակով կիրառվել են մանրէազերծված թրթուռներ: Մանրէազերծված թրթուռները ստացվել են լաբորատոր պայմաններում *L. sericata* տեսակի ճանճից համաձայն [Зорбабян А.С. 2005] եղանակի: Թրթուռներով վիրակապը տեղադրվել է 2-3 օր ժամկետով այրվածքային վերքի մակերեսին հետայրվածքային 7-10րդ օրը, 1սմ² վերքային մակերեսին 5-8 թրթուռ դեղաչափով: Վիրակապարանում ամեն օր իրականացվել է վերքային արտադրությամբ թրջված հին վիրակապերի հեռացում, վերքի զննում, թրթուռների դեղաչափի կարգավորում:

Մեռուկային հյուսվածքների ամբողջական հեռացման նպատակով, տեղադրված թրթուռների առաջին դեղաչափի ամբողջական հեռացումից հետո, վերքում կիրառվել է նոր թրթուռների դեղաչափեր: Համեմատական խմբերում վերքերի վիճակը գնահատելու նպատակով կիրառվել են ինչպես հայտնի տեղային կլինիկական ախտանշաններ (վերքային արտադրության քանակը և բնույթը, վերքում մեռուկային հյուսվածքների քանակությունը, գրանուլյացիաների, էպիթելիզացիայի օջախների առկայությունը և այլն), այնպես էլ վերքի վիճակի գնահատման [Bates–Jensen B. 1998] բալային սանդղակը: Վերքում առկա մեռուկային հյուսվածքների հարաբերական քանակությունը առավել ճշգրիտ հաշվարկելու նպատակով կիրառվել է թվային լուսանկարների համակարգչային պլանիմետրիա և Image J համակարգչային ծրագիրը: Բուժման 15-20րդ օրը մեռուկային հյուսվածքների օտարումից հետո, համեմատական խմբերում վերքերի վիճակը գնահատելու նպատակով պատահական ընտրության սկզբունքով 20 հիվանդների վերքեր ենթարկվել են նաև բջջաբանական քննության:

Բջջաբանական քննության ընթացքում հետազոտվել են այրվածքային վերքի մակերեսիցառարկայական ապակու վրա ստացված արտատպվածքները համաձայն [Покровская М.П. и соавт 1950] ստանդարտ եղանակի: Տվյալների վիճակագրական վերլուծության նպատակով կիրառվել է Statistica10 համակարգչայինծրագիրը, մասնավորապես Ստյուդենթի համեմատական T թեստը:

Հետազոտության արդյունքները: Ստուգիչ A խմբում յուրաքանչյուր վիրակապության ընթացքում մեխանիկական նեկեկտոմիայի օգնությամբ վերքից հաջողվել է հեռացնել միայն մեռուկային հյուսվածքների մի մասը: Մեռուկի ամբողջական հեռացումը սահմանափակել են հիվանդի ուժեղ ցավային զգացողությունները, մեռուկային կեղևի և ստորադիր հյուսվածքներիմիջև սերտ

VII МЕЖДУНАРОДНАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ
Современные аспекты реабилитации в медицине

ձուլման առկայությունը, առողջ և մեռուկային հյուսվածքների միջև վաղ ժամկետում սահմանի տարբերակման դժվարությունը, նշանակալի արյան կորուստը և այլն: Անհրաժեշտ է նշել, որ նշված եղանակով մեռուկային հյուսվածքների հեռացումը ընտրողական բնույթ չի ունեցել, հաճախ մեռուկացված մաշկի կեղևի հեռացումից հետո վերքը պատվել է երկրորդային խոնավ մեռուկի շերտով: Մանրէազերծված բժշկական թրթուրների կիրառումը առավել արդյունավետ է եղել խոնավ մեռուկային վերքերում, սովյալ առանձնահատկությունը պայմանավորված է ՄԲԹ-ների սկզբունքորեն տարբերվող ազդեցության մեխանիզմով, մասնավորապես թրթուրների կողմից մեռուկային շերտի մեջ ներարկվող պրոտեոլիտիկ ֆերմենտների ազդեցությամբ: Պրոտեոլիտիկ ֆերմենտների ազդեցության շնորհիվ թրթուրների օգնությամբ մեռուկային հյուսվածքների հեռացումը կրել է ընտրողական բնույթ:

Ընտրողական ազդեցության շնորհիվ ստուգիչ խմբի համեմատ թրթուրների կիրառումը առավել արդյունավետ է եղել վերջույթների հատվածներում (դաստակներ, ոտնաթաթեր, հոդերի շրջան) մեռուկային հյուսվածքները վաղ հեռացնելու նպատակով: Վերջույթների բարդ ռեյիէֆի և անատոմիական կառուցվածքի պատճառով ստուգիչ խմբում նեկրեկտոմիայի դասական եղանակի կիրառման օգնությամբ վաղ ժամկետում ամբողջապես հեռացնել մեռուկային հյուսվածքները գրեթե միշտ տեխնիկապես չի հաջողվել: Դիտարկվել է նա մեկ կարևոր առանձնահատկություն, մանրէազերծված թրթուրների կիրառման օգնությամբ մեռուկային հյուսվածքների օտարմանը զուգընթաց, դիտվել է հատիկավոր գրանուլյացիոն հյուսվածքի խթանված աճ և վերքերում գերակշռել են վերականգնողական գործընթացները:

Խմբերի միջև համամատական վերլուծություն իրականացնելու նպատակով, յուրաքանչյուր խմբում հաշվարկվել է վերքում մեռուկային հյուսվածքների հարաբերական քանակությունը բուժման 10-15րդ օրը: Հաշվարկի ընթացքում կիրառվել է համակարգչային պլանիմետրիա:

Համակարգչային պլանիմետրիայի օգնությամբ հաշվարկվել է յուրաքանչյուր վերքի մակերեսը և սովյալ վերքում առկա մեռուկային հյուսվածքների գումարային մակերեսը: Սյրվածքային վերքի փոքր խորության և մեծ մակերեսի պայմաններում թույլատրելի է համարել, որ նշված ցուցանիշների հարաբերությունը բնութագրում է մեռուկային հյուսվածքների հարաբերական քանակը վերքում: Վերքի վիճակի գնահատման բալային սանդղակը նույնպես հիմնված է հատուկ ընտրված տեղային կլինիկական ախտանիշների հիման վրա (օրինակ վերքի եզրում էպիթելիզացիայի առկայություն, վերքի հարակից հյուսվածքների այտուց և հիպերեմիա և այլն), սակայն յուրաքանչյուր ախտանիշ կախված իր դրսևորման աստիճանից ունի համապատասխան բալային արժեքը, գումարելով բալերը կարելի է ստանալ վերքի վիճակը գնահատող գումարային բալը թվային արժեքի տեսքով: Ընդհունված է համարել, որ վերքում ընթանում են ռեգեներատոր գործընթացներ եթե վերքի վիճակը գնահատող գումարային բալը <10-ից: Ստուգիչ և փորձնական խմբերում իրականացված կլինիկական դիտարկումների արդյունքները համեմատական վերլուծության տեսքով (Ստյուդենթի T թեստ) պատկերված են աղյուսակ 1-ում:

VII МЕЖДУНАРОДНАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ
Современные аспекты реабилитации в медицине

Աղյուսակ 1

Ստուգիչ և փորձնական խմբերի հիվանդների բուժման արդյունքների համեմատական վերլուծությունը էլնելով կլինիկական դիտարկման արդյունքներից

Հետազոտվող խմբերի միջև տարբերությունը եղել է հավաստի ($p < 0.05$ -ից)	Ստուգիչ A խումբ	Փորձնական B խումբ
Մեռուկային հյուսվածքներից վերքի ամբողջական մաքրման ժամկետը(օր)	Mean=21,2 SD= +/- 4,9	Mean=15,3 SD= +/- 2,3
Մեռուկային հյուսվածքների հարաբերական քանակը բուժման 10-15-րդ օրը	Mean=44,5% SD= +/-10,3%	Mean=10,7% SD= +/-5,4%
Հիվանդների բուժման 15-20րդ օրը վերքերի վիճակը գնահատող բալերի միջինացված արժեքները	Mean= 17,5 SD= +/-2,4	Mean=7,1% SD= +/- 1,7%
Հիվանդների ստացիոնար բուժման ժամկետը (ւ/օր)	Mean= 36,7 SD= +/-12,8	Mean =24,2 SD = +/-3,14

Աղյուսակ 1-ի համեմատական տվյալներից ակնհայտ է, որ մանրէազերծված թրթուռների կիրառումը նշանակալիորեն ավելի կարճ ժամկետում ապահովում է վերքից մեռուկային հյուսվածքների հեռացումը: Ինչպես նաև կարևոր է նշել, որ փորձնական խմբում համաձայն վերքի վիճակի գնահատման բալային սանդղակի տվյալների արդեն իսկ բուժման 15-20-րդ օրը, վերքերում գերակշռել են վերականգնողական գործընթացները (բալերի միջին արժեքը < 10 -ից), մինչդեռ ստուգիչ խմբում գեռակշռել սուր բորբոքմանը բնորոշ ախտանիշները (բալերի միջին արժեքը $>> 10$ -ից):

Բջջաբանական հետազոտության տվյալները նույապես համընկել են կլինիկական դիտարկման արդյունքների հետ: Մասնավորապես ստուգիչ A խմբում 10 վերքից բուժման 15-20րդ օրը վերցված արտատպվածներում գերակշռել է դեգեներատիվ-բորբոքային և բորբոքային տիպերին համապատասխանող բջջաբանական պատկերները: Փորձնական B խմբի վերքերում գերակշռել է բորբոքային ռեգենրատոր և ռեգեներատոր տեսակի բջջաբանական պատկերները:

Բջջաբանական հետազոտության տվյալները առավել մանրամասն ներկայացված են աղյուսակ 2-ում:

Աղյուսակ 2

Խորը այրվածքային վերքերից բուժման 15-20-րդ օրը վերցված արտատպվածքների բջջաբանական քննության արդյունքները:

Թվով 20 վերք	Բորբոքային, դեգեներատիվ (II տեսակ)	Բորբոքային (III տեսակ)	Բորբոքային, ռեգեներատոր (IV տեսակ)	Ռեգեներատոր (V տեսակ)
Խումբ A	2	5	2	1
Խումբ B	-	2	3	5

Ստուգիչ A խմբում մեռուկային հյուսվածքների ամբողջական հեռացումից հետո մաշկալաթով պլաստիկ իրականացվել է 29 հիվանդի, իսկ փորձնական B խմբում 27 հիվանդի: Մանրէազերծված բժշկական թրթուռների կլինիկական կիրառման

արդյունավետությունը համալիր կերպով գնահատելու նպատակով հաշվարկվել են նաև ժամկետները, որոնք անհրաժեշտ են եղել այրվածքային վերքային մակերեսը մաշկալաթով պլաստիկայի նախապատրաստելու համար:

Աղյուսակ 3

Համեմատական A1 և B1 ենթախմբերում մաշկային պլաստիկայի նախապատրաստման համար անհրաժեշտ ժամկետների միջինացված արժեքները:

N=56 հիվանդ	Խումբ A ₁ (N=29 հիվանդ)	Խումբ B ₁ (N=27 հիվանդ)
Մաշկալաթով պլաստիկայի նախապատրաստման համար անհրաժեշտ ժամկետները (օր)	Mean=25.6 SD=+/-5.75	Mean=17.6 SD=+/-2.1

Հետազոտության արդյունքները վկայում են, որ փորձնական B խմբում հաջողվել է իրականացնել մաշկալաթով պլաստիկա նշանակալիորեն կարճ ժամկետում (աղյուսակ 3, $p < 0.05$, Ստյուդենթի T թեստ): Ուումնասիրվել են նաև մաշկալաթով պլաստիկայի արդյունքները՝ ստուգիչ A խմբում մաշկալաթի օտարում դիտվել է 5 հիվանդիմոտ, կազմելով A₁ ենթախմբիվերքերի 17%-ը, իսկ փորձնական B մաշկալաթի օտարման դեպքեր չեն դիտվել: Նշանակալիորեն տարբերվել են նաև համեմատվող խմբերի հիվանդների ստացիոնար բուժման ժամկետները՝ նես աղյուսակ 1:

Եզրակացություն: Մանրէազերծված բժշկական թրթուրների կիրառումը արդյունավետ է սահմանափակ մակերես ընդգրկող խորը այրվածքային վերքերում մեռուկային հյուսվածքները ընտրողաբար հեռացնելու նպատակով: Թրթուրների կիրառումը նույնպես արդյունավետ է այրվածքային վերքերը մաշկալաթով պլաստիկայի նախապատրաստելու նպատակով:

Գրականություն

1. Аганина Е.Н., Ведерникова О.Л. . Повязки'' SILKOFIXPROVI: Особенности местного лечения ожогов// Вопросы Травматологии и Ортопедии. 2012. №2/3. стр.117-122
2. Арутюнян Б.Н., Гостищев В.К., Ханин А.Г., Толстых П.И. и соавт. О новых композиционных биологически активных перевязочных материалах в лечении гнойных ран мягких тканей.//Экспериментальная и клиническая медицина. ном.1991.ном.31/3. стр.204-208.
3. Алексеев А.А. Современные методы лечения ожогов и ожоговой болезни//.2000. (http://www.burn.ru/library_print/n01/lecture/treatm/index.html.) №2. Стр.1-4
4. Алексеев А.А., Бобровников А.Э., Крутиков М.Г. Местное использование антимикробных средств для лечения ожоговых ран//. Комбустология.2011.ном.45.стр. 1-5
5. Азолов В.В., Жегалов В.А., Перегягин С.П. Состояние и перспективы развития комбустологии в России.// Комбустология.1998. ном 1. стр.10-15
6. Вихриев Б.С., Бурмистров В.М. Ожоги. Руководство для врачей. <<Медицина>> 1986. 272 с.
7. Герасимова Л.И. Лазеры в хирургии и терапии термических ожогов// руководство для врачей. <<Медицина>>. Москва. 2000.224 стр.

VII МЕЖДУНАРОДНАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ
Современные аспекты реабилитации в медицине

8. Евтеев А.А., Тюрников Ю.И. Тангенциальное иссечение гранулирующих ран (ТИГР), как метод хирургической подготовки глубоких ожогов к пластике.// *Материалы Международной конференции "Пластическая хирургия при ожогах и ожогах".* Москва.1994. стр.30-32
9. Крутиков М.Г. Проблемы инфекции у обожженных (Обзор литературы). // *Комбустиология.* 2002. ном. 10. стр.5-10
10. Парамонов Б.А., Порембский О.Я., Яблонский В.Г. Ожоги. Руководство для врачей.// Санкт-Петербург. 2000. 480стр.
11. Унижаева Ю.А., Мартынчик С.А. Медико-экономическая оценка затрати качества стационарной помощи при ожоговой травме.// *Ж. Социальные аспекты здоровья населения.* 2013. №6.стр.28-35
12. Чмырёв И.В. Ультразвуковая диссекция при оперативном лечении глубоких ожогов.// диссертация к.м.н. ВМедА. СПб.2005. 27с.
13. Barret J.P., Herndon D.N. Effects of burn wound excision on bacterial colonization and invasion.// *Plast Reconstruct Surg* 2003.N.111.p.744-750
14. Enoch S., Roshan A., Shah M. Emergency and early management of burns and scalds.// *BMJ* 2009;N.338: p.103-111
15. Esselman P.C., Thombs B.D., Magyar-Russell G., Fauerbach J.A. Burn rehabilitation: state of the science.// *Am J Phys Med Rehabil.* 2006;N.85(4):p.383-413
16. Gangemy E.N., Gregory D., Berchiolla P., Zingarelli E. et al. Epidemiology and Risk Factors for Pathologic Scarring After Burn Wounds.// *J.ARCH FACIAL PLAST SURG:* vol10:N.2: p.93-98
17. Gauglitz G.G., Korting H.C., Pavicic T., Ruzicka T., et al. Hypertrophic Scarring and Keloids: Pathomechanisms and Current and Emerging Treatment Strategies.// *J.Mol Med.* 2011;N.17(1-2):p.113-125
18. Herndon D.N., Spies M. Modern burn care.//*SeminPediatr Surg* 2001;N.10(1):p.28-31.
19. Jeffery L.A. Device related tangential excision in burns// *Injury, Int. J. Care Injured* 2007: N.38:p.34-37
20. Koller J. Topical treatment of partial thickness burns by silver sulfadiazine plus hyaluronic acid compared to silver sulfadiazine alone: a double-blind, clinical study.// *J Drugs ExpClin Res.* 2004;N.30(5-6):p.183-90
21. Kumar R.J., Kimble R.M., Boots R., Pegg S.P. Treatment of partial-thickness burns: a prospective, randomized trial using Transcyte.// *ANZ J Surg.* 2004;N.74(8):p.622-666.
22. Mayhall C.G. Weinstein, R.A. The Epidemiology of Burn Wound Infections: Then and Now//*J.Clin Infect Dis.* 2003;N37(4):p.543-550
23. Ong Y.S., Samuel M, Song C. Meta-analysis of early excision of burns. // *J. Burns* 2006: N.32:p.145–150
24. Saaiq M., Zaib S., Ahmad S. Early excision and grafting versus delayed excision and grefting of deep thermal burns.// *Annals of burns and fire disasters* 2012: vol.25:N.3:p.36-454
25. Sargent R.L. Management of blisters in the partial-thickness burn: an integrative research review.// *J Burn Care Res.* 2006;N.27(1):p.66-81
26. Wasiak J., Cleland H., Campbell F., Spinks A. Dressings for superficial and partial thickness burns.// *Cochrane Database Syst Rev.* 2013;N.28/3:p.12-25
27. Xiao-Wu W, Herndon D.N. et al. Effects of delayed wound excision and grafting in severely burned children.// *Arch Surg,* 2002;N.137:p.1049-1054.