

Գոտևորող կար դրա կիրառման եղանակ

Տեխնիկայի բնագավառը

Գյուտը վերաբերում է առողջապահության բնագավառին, հատկապես՝
 5 ակնավիրաբուժությանը, եղջրենու օպտիկական զոնայում ախտաբանական
 փոփոխությունների վիրահատական բուժման ժամանակ օգտագործվող կարերին:

Տեխնիկայի մակարդակը

Գոյություն ունեն եղջրենու թափանցող վնասվածքների և վիրահատական
 վերքերի վերականգնման եղանակներ սոսնձի կամ կարերի օգտագործմամբ: Կարերի
 10 օգտագործման ընդունված կանոնների համաձայն գծային վերքի հերմետիկությունը
 վերականգնելու համար կիրառվում են հանգուցակարեր այնպես, որ յուրաքանչյուր
 հանգուցակար դնելիս ասեղը պետք է անցնի վերքին ուղղահայաց հարթության մեջ՝
 նրա երկու կողմերում հավասարահեռ (մոտ 1.5-2 մմ) կետերում մտնելով եղջրենու
 հյուսվածք և դուրս գալով նրանից այնպես, որ վերքի հարթությունում այն ընդգրկի
 15 եղջրենու հաստության մոտ 2/3ը (նկ.1): Այլ խոսքերով ասած՝ կարի ներհյուսվածքային
 հատվածն անցնում է վերքի միջով, իսկ արտահյուսվածքային հատվածը՝ ակնագնդի
 մակերևույթի վրայով: Եթե վերքը մեծ է, ապա դրվում է մի քանի հանգուցակար
 իրարից հավասար մոտ 1.52 մմ հեռավորության վրա, կամ, եթե վերքը համեմատաբար
 ուղիղ է կամ մեծ կորությամբ աղեղի տեսք ունի, ապա եղջրենու հաստության մեջ նույն
 20 մուտքային քայլեր ունեցող անընդհատ խաձև կար կարելի է դնել (նկ.2): Եթե վերքը
 պատռված աստղաձև բնույթ ունի, ապա օղակաձև քսակային (кисетный) կար է դրվում
 (նկ.3) [1], [2]:

Գոյություն ունեցող կարերի թերությունն այն է, որ ներհյուսվածքային
 հատվածների տեղում զարգացող մնացորդային պղտորությունն անցանկալի է եջրենու
 25 օպտիկական զոնան (կենտրոնական առանցքը և շրջակա 2.5-3 մմ տրամագծով
 գոտին) ընդգրկող վերքերի մշակման ժամանակ և առաջացնում է տեսողության
 լրացուցիչ վատթարացում [1, էջ 554]: Դրանից խուսափելու համար գրականության մեջ
 կա լոկ միայն խորհուրդ-ցուցում. «հնարավորին չափով խուսափել օպտիկական գոտու
 միջով ասեղով անցնելուց»:

Գյուտի բացահայտումը

Գյուտի խնդիրն է բացառել կարելու ժամանակ ասեղի անցումը եղջրենու օպտիկական գոտում՝ կարերի տեղում տեսողության սրության վրա լրացուցիչ բացասական ազդեցություն թողնող մնացորդային պղտորումներից խուսափելու նպատակով:

Գյուտի էությունն այն է, որ ներհյուսվածքային և արտահյուսվածքային հատվածներ ունեցող խաչաձև կար է դրվում այնպես, որ ասեղի յուրաքանչյուր անցումը հանդիսանում է եղջրենու կենտրոնական առանցքին համակենտրոն 7-11 մմ տրամագծով շրջանագծին ներգծված հավասարակող բազմանկյան կողմ այնպես, որ ամեն հաջորդ անցումից թելն անցնում է եղջրենու օպտիկական գոտու մակերևույթի վրայով՝ ի վերջո ստեղծելով կենտրոնական համաչափություն ունեցող վարդակապի նման գոտևորում (նկ.4): Գոտին թուլացնում է նաև եղջրենու ստրոմայի կողագենային ցանցի վրա ընկնող մեխանիկական լարումը, ինչը հեշտացնում է սպիական հյուսվածքի ձևավորումը: Բնականաբար, եղջրենու թափանցող վնասվածքների ժամանակ կարի հատվածը պետք է ընտրել այնպես, որ թելն իր ճանապարհին անցնի ոչ թե վերքի միջով, այլ ազատ լաթերի միջնամասերով:

Գրաֆիկական նյութերի համառոտ նկարագրությունը

Գյուտի էությունը պարզաբանվում է գծագրերով, որտեղ նկ.1-ից 4-ում բերված են առաջարկվող գոտևորող կարի տեղադրման քայլերը ակնագնդի սագգիտալ կտրվածքի վրա;

Նկ.5-ում պատկերված է առաջարկվող գոտևորող կարի եռաթև տարբերակի տեսքն առջևից;

Նկ.6-ում՝ առաջարկվող երկթև տարբերակով գոտևորող կրկնակի փոխուղղահայաց կարերի օրինակի տեսքն առջևից;

Նկ.7-ում՝ նույն տարբերակով եռակի կարեր՝ իրար նկատմամբ 60° անկյան տակ;

Նկ.8-ը վիրավոր աչքի վիրահատական բուժումից հետո արված ռեալ լուսանկար է, որտեղ երկարավուն վերքի պերիֆերիկ հատվածը կարվել է սովորական հանգուցակարերով, իսկ օպտիկական գոտում հերմետիկությունն ապահովելու համար դրվել է մեկ երկթև գոտևորող կար;

Նկ.9-ում պատկերված է երկու փոխուղահայաց գոտևորող թելերով ամփոփված թաղանթով եղջրենու խոցային մակերեսը փակելու եղանակը;

Նկ.10-ում՝ եղջրենու փոքր տրամագծով տրանսպլանտատի փոխպատվաստման եղանակ՝ երեք երկթև գոտևորող կարերի օգնությամբ:

5 Գլուտի իրականացումը

Առաջարկվող գոտևորող կար դնելու նկարագիրը քայլ առ քայլ եղջրենու սագիտալ կտրվածքի վրա ցույց է տրված նկ.1-4-ում՝

ա) ասեղի առաջին անցումը համակենտրոն 7-11 մմ տրամագծով շրջանագծին ներգծված բազմանկյան կողին համապատասխան;

10 բ) ասեղի երկրորդ անցումը տրամագծորեն հակառակ կողմում;

գ) թելերի ազատ ծայրերը հագուցվում են համապատասխան ձգությամբ;

դ) թելերի ձգման ուժերը TB զգալիորեն կոմպենսացնում են եղջրենու ստրոմայի կողագենային ցանցի վրա ընկնող մեխանիկական լարման ուժերին TC:

Նկ.5-ում պատկերված է գոտևորող կարի եռաթև տարբերակի տեսքն առջևից՝
15 ակնհայտության համար վերքը նկարելիս օգտագործվել է կարմիր գույն: Այս դեպքում ասեղի յուրաքանչյուր հաջորդ անցումը կատարվել է 1200 անկյան տակ՝ համակենտրոն 7-11 մմ տրամագծով շրջանագծին ներգծված վեցանկյան ոչ հարևան կողերին համապատասխան:

Նկ.6-ում պատկերված է գոտևորող երկու իրար փոխուղահայաց երկթև
20 կարերի տեսքն առջևից:

Նկ.7-ում պատկերված են երեք գոտևորող կարեր՝ դրված իրար նկատմամբ 600 անկյան տակ:

Նկ.8-ը ռեալ լուսանկար է, որն արվել է 2015թ. նոյեմբերին վնասվածքաբնական բաժանմունքում հեղինակի կողմից կատարված վիրահատությունից հետո: Այս
25 դեպքում երկարավուն վերքի պերիֆերիկ մասը կարվել է սովորականի պես՝ չորս հանգուցակարերով, իսկ օպտիկական գոտում դրվել է մեկ երկթև գոտևորող կար (նեյլոն №10-0 թելով, որն ունի մոտ 22 մկմ հատույթի տրամագիծ):

Բացի որպես վերը նկարագրված եղջրենու թափանցող վերքերի մշակման եղանակ՝ առաջարկվող կարերի կիրառությունը հնարավոր է ունենա ավելի լայն
30 սպեկտր ակնաբուժության մեջ. երկրորդ օրինակը՝ երկթև գոտևորող երկու կամ երեք

կար դնելով փաստորեն ստեղծվում է յուրահատուկ գոտևորող ցանց, որն ավելի արդյունավետորեն կարելի է օգտագործել բուժական նպատակով եղջրենու մակերեսին ամնիոտիկ թաղանթ կամ շաղկապենու լաթ ֆիքսելու համար (նկ.9), այսօր դրանք պարզապես կարում են հանգուցակարերով, որոնք հաճախ մի քանի օրից ավել չեն կարողանում պահել բուժիչ հյուսվածքին [3]; երրորդ օրինակը վերաբերվում է եղջրենու փոխպատվաստման եղանակներին՝ հայտնի է, որ ավելի փոքր տրամագծով տրանսպլանտատ օգտագործելը երանելի է իմունոլոգիական մերժման ռեակցիայի ցածր հավանականության շնորհիվ (հատկապես մանկական և երիտասարդ տարիք ունեցող հիվանդների համար), սակայն մինչ օրս անցանկալի էր հանգուցակարերից առաջացող անկանոն աստիգմատիզմի պատճառով [4]...ուստի երկթև գոտևորող երեք կար դնելով (նկ.10) ստեղծված գոտևորող ցանցի տակ փոքր տրամագծով տրանսպլանտատն ապահով ֆիքսված կլինի երկար ժամանակով (մանավանդ եթե կիրառենք պոլիպրոպիլենային թել №10-0 կամ №9-0) մինչև սպին ամրանա. դա կարող է տևել 6-7 ամսից մինչև 1 տարի: Առաջարկվող գոտևորող կարերի օգտագործելը փոքր տրամագծով տրանսպլանտատի դեպքում բավարար կլինի նաև մեխանիկական առումով, քանի որ նույն ներակնային ճնշման պայմաններում ի համեմատ փոքր տրամագծով (օրինակ՝ $RB=4.5-5.5$ մմ) տրանսպլանտատի՝ ներկայումս կիրառվող $RN=7-8.5$ մմ տրամագծով տրանսպլանտատը ֆիքսելու համար պահանջվում է մոտ $RN2/ RB2 = 2.4$ անգամ ավելի պակաս ուժ (ներակնային ճնշմամբ տրանսպլանտատի դուրս մղող ուժը հակադարձ համեմատական է նրա մակերեսին):

Տեղեկատվության աղբյուրներ՝

1. «Руководство по глазной хирургии», М.Л.Краснов, В.С.Беляев и др., Москва, «Медицина», 1988, стр.551-558;
2. «Ophthalmic Microsurgical Suturing Techniques», W. Barry Lee, Mark J. Mannis, «Springer Berlin Heidelberg», 2007, Chapter 6, pp. 49-59;
3. «Clinical Ophthalmology», Jack J. Kanski, «Elsevier», 2007, p231; 4.«Clinical Ophthalmology», Jack J. Kanski, «Elsevier», 2007, p 314:

Հավակնության սահմանում

1. Գոտևորող կար, որը ներառում է ներհյուսվածքային և արտահյուսվածքային հատվածներ ունեցող խաչաձև կար. *տարբերվում է նրանով*, որ վերքը գոտևորված է միայն
5 թելակարի արտահյուսվածքային հատվածներով, իսկ ներհյուսվածքային հատվածները տեղակայված են համաչափորեն, տրամագծորեն հակադիր և վերքից հավասար հեռավորության վրա, ընդ որում, թելը ձգված է վերքի եզրերի կիպ հպման և ներխոռոչային հեղուկի ճնշման կոմպենսացման ապահովման հնարավորությամբ:

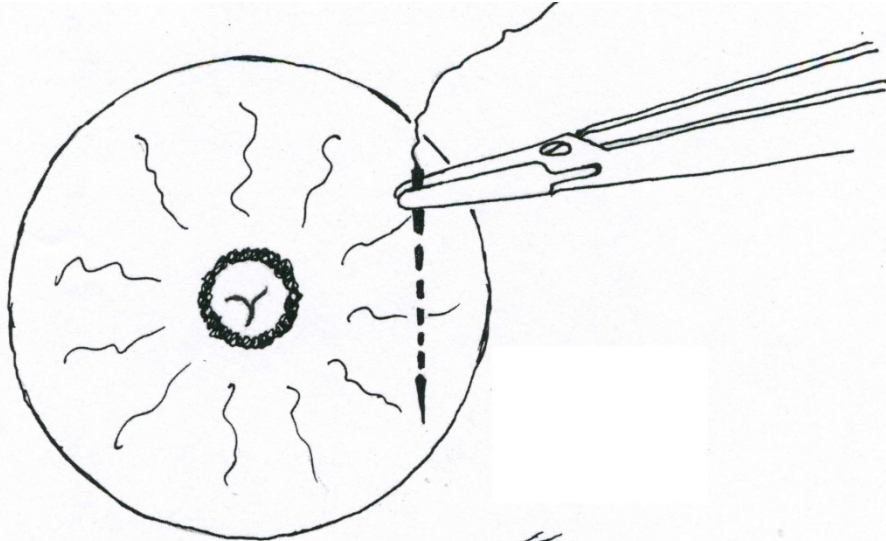
2. Գոտևորող կարն ըստ 1-ին կետի. *տարբերվում է նրանով*, որ եղջրենու շերտավոր
10 տրանսպլանտատի կամ ամնիոտիկ մեմբրանի սևեռման համար այն ունի եռաթև համաչափություն:

3. Գոտևորող կարի տեղադրման եղանակ, որը ներառում է ներհյուսվածքային և արտահյուսվածքային հատվածներում խաչաձև կարի տեղադրում. *տարբերվում է նրանով*, որ եղջրենու օպտիկական գոտում թափանցող վերքերի կարման համար դնում են
15 գոտևորող կարեր այնպես, որ ներհյուսվածքային հատվածները դառնան եղջրենու կենտրոնական առանցքին համակենտրոն 7-11մմ տրամագծով շրջանագծին ներգծված հավասարակող բազմանկյան հակադիր կողմեր, իսկ արտահյուսվածքային հատվածներն անցնում են եղջրենու օպտիկական գոտու մակերևույթի վրայով՝ ստեղծելով կենտրոնական համաչափություն ունեցող վարդակապի նման գոտևորում:

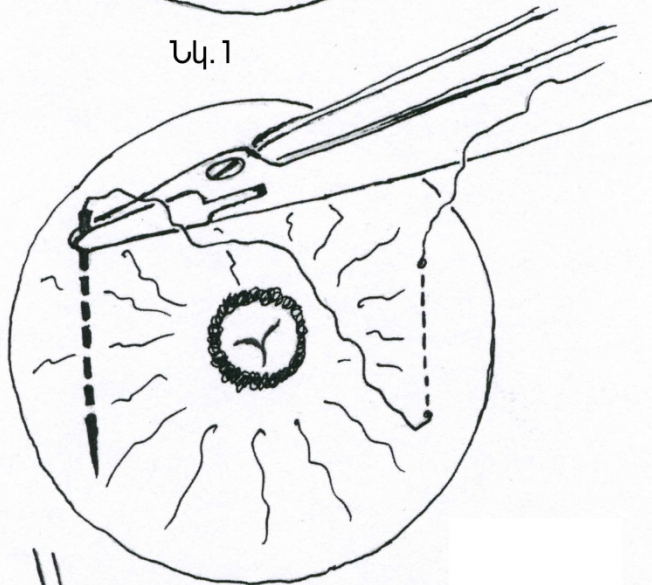
4. Եղանակն ըստ 3-րդ կետի. *տարբերվում է նրանով*, որ եղջրենու շերտավոր
20 տրանսպլանտատի կամ ամնիոտիկ մեմբրանի սևեռման համար գոտևորող կարերը դնում են այնպես, որ դրանց ներհյուսվածքային հատվածները դառնան եղջրենու համակենտրոն շրջանագծին ներգծված հավասարակող ութանկյան հակադիր կողեր:

5. Եղանակն ըստ 3-րդ կետի. *տարբերվում է նրանով*, որ եղջրենու շերտավոր
25 տրանսպլանտատի կամ ամնիոտիկ մեմբրանի սևեռման համար գոտևորող կարերը դնում են այնպես, որ դրանց ներհյուսվածքային հատվածները դառնան եղջրենու համակենտրոն շրջանագծին ներգծված հավասարակող վեցանկյան հակադիր կողեր:

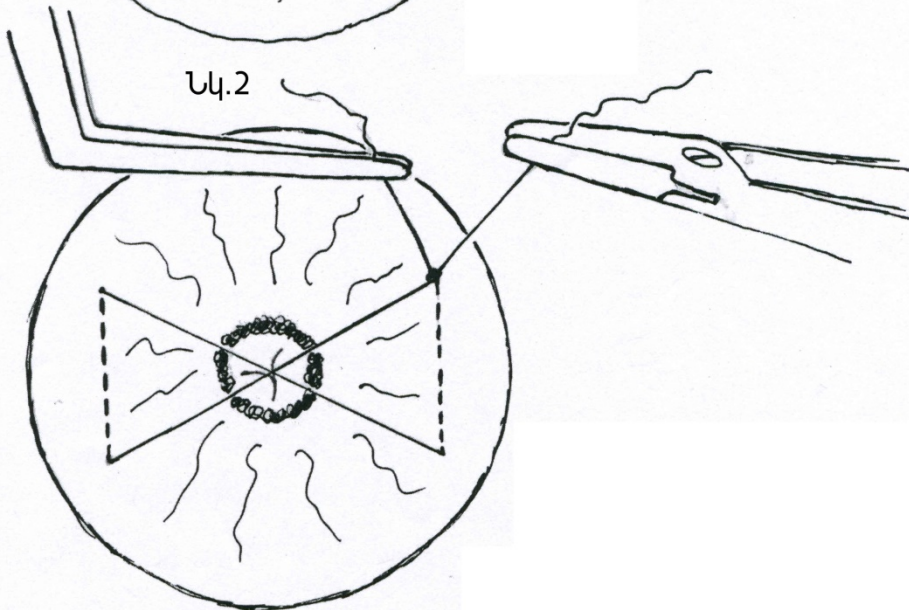
6. Եղանակն ըստ 3-րդ կետի. *տարբերվում է նրանով*, որ դնում են երկու գոտևորող
30 եռաթև կարեր այնպես, որ դրանցից յուրաքանչյուրի համար ներհյուսվածքային հատվածները դառնան 12 անկյուն բազմանկյան իրար ոչ կից երեք կողեր:



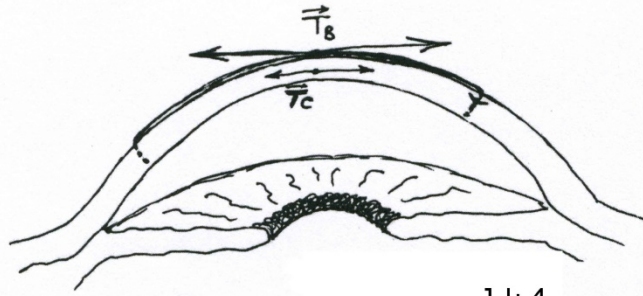
სკ.1



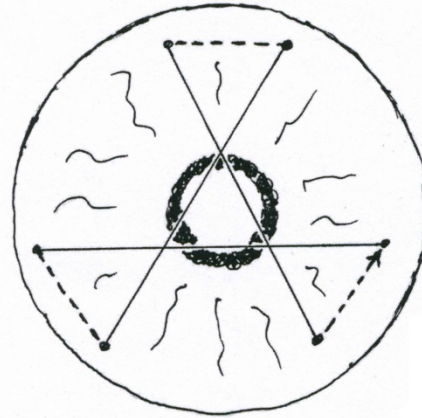
სკ.2



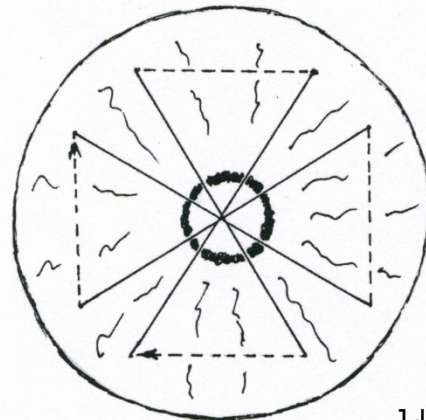
სკ.3



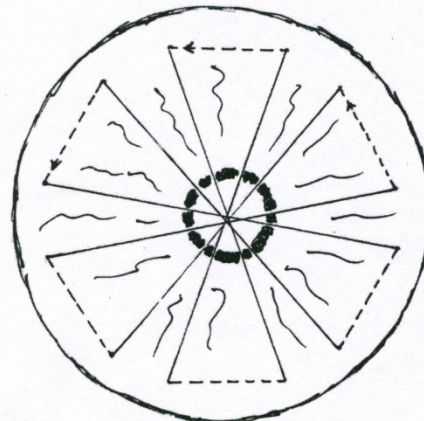
Уд.4



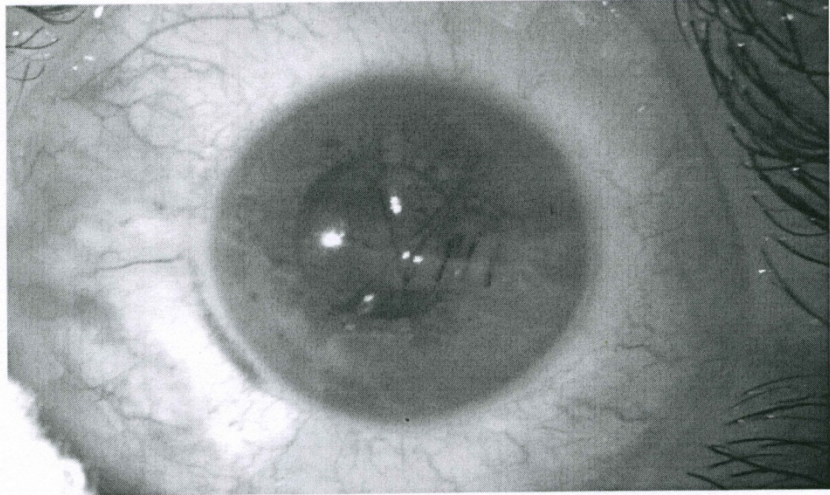
Уд.5



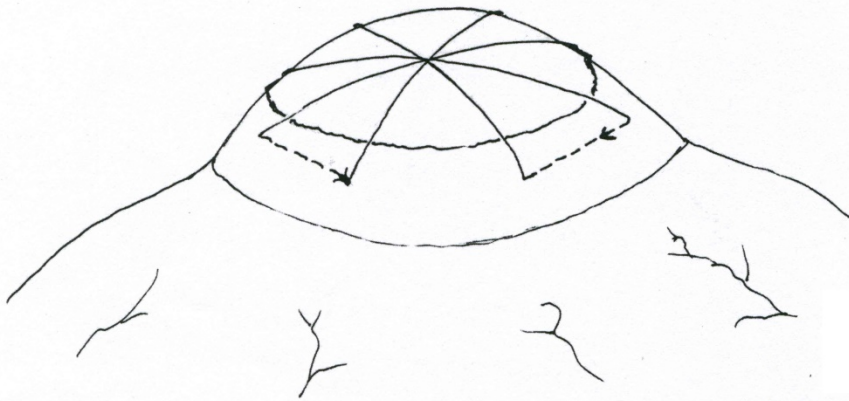
Уд.6



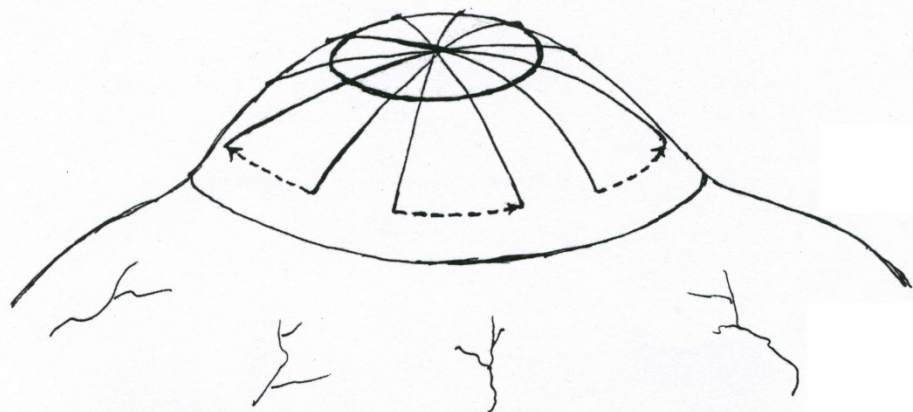
Уд.7



Նկ.8



Նկ.9



Նկ.10