

UOT: YDK:616.124.2-008.64.

KƏSKİN KORONAR DAMAR ÇATMAMAZLIĞI ZAMANI AORTO-KORONAR ŞUNTLA KOMBİNƏ EDİLMİŞ MAMMARO-KORONAR ANASTOMOZUN MİOKARDIN

¹Qarayev Q.Ş., ²Ağarzeyev K.A.

Azərbaycan Tibb Universiteti.

¹İnsan anatomiyası və terminologiyası kafedrası,

²I cərrahi xəstəlikləri kafedrası

Müəssisənin ünvanı: AZ 1022 Azərbaycan, Bakı şəhəri, Ə. Qasımlı küçəsi 14

Qarayev Q.Ş. Elektron poçt ünvanı: qalib-1947@mail.ru

ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0002-7468-0910>

Ağarzeyev K.A. Elektron poçt ünvanı: kagarzeyev19@mail.ru

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0078-8999-4567>

Açar sözlər: Tac damar, miokard, şunt, koronar.

Giriş. Ürək-damar sistemi xəstəliyinin əsas strukturunu ürəyin işemik xəstəliyi təşkil edir. Bu xəstəlik, xüsusilə kəskin koronar sindrom dünya əhalisi arasında geniş yayılması ilə bərabər ölüm və əlillik faizinin yüksək olması ilə də ürək-damar sistemi xəstəliklərindən fərqlənir.

Xəstəliyin əsas səbəbi inkişaf edən ateroskleroz nəticəsində tac damarın magistral şaxələrindən birinin və ya bir neçəsinin mənfəzinin kəskin daralması və ya tamamilə tutulmasıdır. Uzun illər miokardın pozulmuş qan təchizatının yaxşılaşdırılması müxtəlif farmakoloji preparatlar vasitəsilə aparılırdı.

Lakin XX əsrin ortalarında aparılan patoloji anatomik təşriklər zamanı məlum olmuşdur ki, tac damarların mənfəzinin daralması və ya tam tutulması seqmentar xarakter daşıyır. Zədələnmiş hissədən sonra damar keçiriciliyi normal funksiyasını saxlayır [1].

Ədəbiyyatda bu qəbildən verilmiş məlumatları və B.П.Демиховun (1960) [1] təcrübələrini əsas götürərək İ.P.Pavlov adına 1 Nöli Leninqrاد Tibb İnstitutunun (indiki Sankt-Peterburq Universiteti) fakultativ cərrahi xəstəliklər kafedrasının müdiri professor V.İ.Kolesov 1964-cü ildə [2] kəskin koronar çatmazlığı olan iki xəstədə daxili döş arteri-

yasını yatağından çıxarıb tac damarı obliterasiyaya uğramış seqmentində aşağı nahiyyədə tac damar arteriyasına tikməklə miokardın pozulmuş qan təchizatını bərpa etmişdir.

Mammaro-koronar anastomoz adı altında tanınmış bu əməliyyat tezliklə dünya kardiocərrahlarının diqqətini cəlb etmiş və 1966-cı ildə Amerikalı cərrah R.Favaloro Klivlend klinikasında venoz transplantat vasitəsi ilə aortadan tac damara qan axımı bərpa etməklə miokardın qan təchizatını bərpa etməyə nail olmuşdur. Aortokoronar şuntlama tezliklə dünyanın aparıcı cərrahları tərəfindən icra edilərək on minlərlə infarktlı xəstələrin həyatını xilas etmişlər.

Mammaro-koronar anastomozun üstün cəhəti onun anatomik və histoloji baxımdan uyğun olmasıdır. Belə ki, həm arteriya mammariya interna həm də tac damar eyni quruluşa malikdir. Hər iki arteriyanın diametri uyğundur. Qan axımının laminarlığını təmin edir. Lakin bu əməliyyat vasitəsilə yalnız tac damarın bir şaxəsində pozulmuş qan axımını bərpa etmək mümkündür. Tac damarın 2 və daha çox şaxəsinin mənfəzinin daralması və ya tam tutulması zamanı mammaro-koronar anastomoz vasitəsilə miokardın pozulmuş qan axımını bərpa etmək mümkün olmur. Bu

səbəbdən də onun tətbiqi bir qədər məhdudlaşdırılmışdır.

Aorto-koronar şunt vasitəsilə 3-4 və daha çox tac damar şaxəsinin mənfəzinin daralması və ya tutulması nəticəsində pozulmuş qan axımını bərpa etmək mümkündür. Bu ünsiyyət aorto-koronar şuntu daha proqressiv metod kimi tanıtmış və tac damar cərrahiyyəsində alternativ olmaayan metod kimi dəyərləndirilir [5,6,7,8].

Lakin müsbət cəhətləri ilə yanaşı bir sıra çatışmazlıqlar o cümlədən qan axımının turbalenti, venoz transplantatla tac damar arteriyalarının diametrinin uyğun olmaması və s. aorto-koronar şuntlama əməliyyatının nəticəsinin səmərəliliyini aşağı salır. Bundan əlavə son zamanların tədqiqatı göstərir ki, diametri 1,5mm-dən aşağı olan damarların keçməməzliyinin aorto-koronar şuntlama əməliyyatı ilə bərpası əksər hallarda səmərəli nəticə vermir [7].

Tədqiqatın məqsədi. В.Ю.Зайковский (2022) və digər müəlliflərin göstərdiyi qüsuru aradan qaldırmaq üçün biz eksperimentdə kəskin koronar çatmamazlıq modeli yaradaraq mədəciklərarası şaxəyə aorta-koronar şunt, ondan ayrılan kiçik kalibrli diaqonal şaxəyə mammaro-koronar qoymaqla miokardın pozulmuş mikrostrukturunda gedən dəyişiklikləri öyrənməklə təklif etdiyimiz əməliyyatı dəyərləndirməyi məqsədəuyğun hesab etdik.

Tədqiqatın material metodları: Təcrübələr qrupda 20 baş çəkisi 18-25 kq arasında, cinsi xətti bəlli olmayan itlər üzərində aparılmışdır.

1-ci qrupa daxil olunan 10 baş təcrübə heyvanlarında tac damarın mədəcikarası şaxəsinin yuxarı 1/3 hissəsi və diaqonal şaxəsinin 1/3 hissəsi liqaturaya alınaraq bağlanmışdır.

2-ci qrupa daxil olan 5 baş təcrübə heyvanlarında obliterasiyaya uğradılmış tac damarın hər iki şaxəsində aorta-koronar şunt vasitəsilə bərpa edilmişdir.

3-cü qrup təcrübə heyvanlarında (5 baş) mədəcikarası şaxənin obliterasiyası aorto-koronar şuntla, diaqonal şaxənin obliterasiyası mammaro-koronar anastomoz vasitəsilə aradan qaldırılmışdır.

1-ci qrupa daxil edilmiş təcrübə heyvanlarının 5 baş model yaradıldıqdan 3 saat, qalanı isə 30 gün sonra, 2-3-cü qrupa heyvanları isə əməliyyatdan 30 gün sonra cansızlaşdırılaraq ürək döş qəfəsindən çıxarılarq Petri kasasında fizioloji məhlulla yuyulmuşdur.

1-ci qrup heyvanlarında tac damarın obliterasiyaya uğradılmış, 2-3-cü qrup

heyvanlarından isə əməliyyat vasitəsilə keçiriciliyi bərpa edilmiş tac damarın qidalandırdığı nahiyyədən götürülmüş tikə morfoloji tədqiqat aparmaq üçün formalin məhlulunda fiksasiya edilmişdi. Həmin tikələrdən hazırlanmış parafin bloklar mikrotomda kəsilərək hemotoksilin-eozin boyası ilə boyadılmışdır.

Təcrübələr Avropa bioetik komissiyasının eksperimental heyvanlarla davranışı haqqındakı qərarına uyğun aparılmışdır.

Tədqiqatın nəticələri və onların müzakirəsi. Aparılan tədqiqatın nəticəsində müəyyən edilmişdir ki, 1-ci qrupa daxil olan təcrübə heyvanlarında tac damarın ön mədəciklərarası arteriyasında qan axımının dayandırılmasından 3 saat sonra miokardda kiçik nekrotik ocaqlar və onları əhatə edən işemik sahələr müəyyən edilmişdir. Həmin nahiyyələrdən götürülmüş nümunələrdən hazırlanmış mikropreparatın mikroskopiyası zamanı miokardın qan təhizatının kəskin pozulmasını səciyyələndirən dəyişikliklər aşkar edilmişdir. Perinfarkt sahədə neytrofil infiltrasiyası, eozinofil və leykosit toplantıları aşkar edilmişdir. Kapilyarlar, venuolalar, xüsusilə tebeziyev venalarının kəskin genişlənməsi miokardda artıq xırda neurofik ocaqların olmasını göstərir. Qan axımının kəsilməsindən 1 saat sonra cansızlaşdırılmış təcrübə heyvanlarının hər birində damarların mənfəzində doluqanlıq aşkar edilmişdir. Onların mənfəzi eritrositlərlə

tıxanmışdır. Müəyyən yerlərdə sladj fenomeni və onun ardınca trombositlərin tıxacları diqqəti cəlb edir. Demək olar ki, hər bir təcrübə heyvanında perinekrotik zonada mikrosirkulyator şəbəkə pozulmuşdur.

3 aydan sonra miokardın eyni nahiyyəsindən götürülmüş nümunədən hazırlanmış preparatlarda infarkt sahəsinin kobud çapıq toxuma ilə əvəz olunması aşkar etmişdir. Onun ətrafında leykositlər valın müəyyən edilməsi çapıq toxumanın iltihabla əhatələnməsini vurğulayır.

Miokardın göstərilən mikroskopik mənzərəsində 2-ci qrup təcrübə heyvanlarında liqaturaya alınmış hər iki damara autovenoz şunt qoymaqla qan axımı bərpa edilmişdir. Müəyyən edilmişdir ki, mədəciklərarası şaxənin qidalandırdığı sahədə demək olar ki, işemik sahəni xatırladan əlamət müşahidə edilməmişdir. Kollateral qan axımının güclənməsini sübut edən mikrokapilyarların sıxlığının artması diqqəti cəlb edir. Nekrotik zona incə çapıq toxuması ilə əvəz olunmuşdur.

Dioqonal şaxənin hövzəsində isə ara sıra sladj fenomeninin və kiçik ocaqlı kardiosklerozun nəzərə çarpması işemik zonanın qan təhcizatının tam bərpa olunmadığını göstərir. Burada çapıq toxumanın ətrafında leykositlərdən ibarət infiltrasiyanın olması isə iltihab prosesinin zəif də olsa davamının sübut kimi dəyərləndirilməlidir.

3-cü qrupa daxil olmuş təcrübə heyvanlarının ön mədəciklərarası şaxəsinin qan axımını aorta-koronar şuntlama dioqanal şaxənin isə mammaro-koronar anastomoz vasitəsilə təyin edilmişdir. Bu qrupa daxil olmuş təcrübə heyvanlarının ürək əzələsinin histoloji strukturunda baş vermiş dəyişikliklər digər qruplardan tamamilə fərqlidir. Cərrahi əməliyyatın 30-cu günündə aorta-koronar şunt qoyulmuş damarın hövzəsindən götürülmüş miokardda mikroskopik olaraq nekrotik və ya işemik sahə aşkar edilməmişdir. Olduqca zərif olan çapıq toxumasının ətrafında birləşdirici

toxumanın inkişafı və kiçikocaqlı kardioskleroz cəlb edir.

Dioqonal şaxənin qidalandırdığı sahədən götürülmüş nümunədə isə 2-ci qrupdan tamamilə fərqli nəticə alınmışdır. Kollateral qan dövranı güclənmiş funksiyaya malik hemokapilyarların sıxlığı artmışdır. Çapıq toxuma zərif olub ətrafında leykositlər infiltrat izlənilmir.

Yekun: Beləliklə, bizim apardığımız təcrübələrin nəticəsi göstərir ki, tac damarların müxtəlif diametrli şaxələrinin çoxsaylı obliterasiyası zamanı revaskulyarizasiyanı aorta-koronar şunt ilə mammaro-koronar anastomozun müştərək qoyulması cərrahi əməliyyatın səmərəsini yüksəldir. Anatomiya əsaslarına söykənmiş bu kombinasiya zamanı diametri 1,5 mm yuxarı olan arteriyanın keçiriciliyini aorta-koronar şunt, 1,5 mm az olan şaxənin keçiriciliyini isə mammaro-koronar anastomozla icrası keçiriciliyi bərpa olmuş tac damar qanın normal axımını təmin edir.

Ədəbiyyat siyahısı

1. Демихов В.П. Пресадка жизненно важных органов в эксперименте М. Медгиз 1960. 260 с.
2. Колесов В.К. Хирургия венечных артерий сердца Л.: Медицина 1977. 360 с
3. Favaloro R.G. Saphenous vein autograft replacement of severe segmental coronary artery occlusion //Ann. Thorac. Surg. 1968. No5. P 334-339.
4. Белов Ю.В., Сви́динская Е.А., Лысенко А.В. и др. Результаты хирургического лечения ишемической болезни сердца у пациенток в постменопаузе //Кардиология и сердечно-сосудистая хирургия. 2019. Т12, №6. с. 489-493.
5. Алиев Р.А., Шарифов И.У., Мисаев К.К. Особенности коронарного шунтирования у молодых пациентов при остром Коронарном Синдроме. //Ürək və damar cərrahiyyəsi jurnalı. 2020. № 1. S. 25-31.

6. Зайковский В.Ю., Ширяев А.А., Акчурин Р.С., и др., Ранние и годовичные результаты коронарного шунтирования у пациентов с диаметром коронарных артерий 1,5 мм и их сравнение с результатами операций у пациентов с более крупными сосудами сердца // Кардиологический вестник 2022. № 1, с.75-23.

7. Arif R, Farag M., Certner V. et al., Female Gender and Differences in Outcome after Isolated Coronary Artery Bypass Graft Surgery: Does Age Play a Role? Plos one 2016. doi. Org (10.1371) journal.pone 0145

РЕЗЮМЕ

РОЛЬ МАММАРО-КОРОНАРНОГО АНАСТОМОЗА В СОЧЕТАНИИ С РОЛЬ МАММАРО-КОРОНАРНОГО АНАСТОМОЗА В СОЧЕТАНИИ С АОРТО- КОРОНАРНЫМ ШУНТИРОВАНИЕМ ПРИ ОСТРОЙ КОРОНАРНОЙ НЕДОСТАТОЧНО- СТИ В ВОССТАНОВЛЕНИИ ПОВРЕЖДЕННОЙ МИКРОСТРУКТУРЫ МИОКАРДА.

¹Гараев Г.С., ²Агарзаев К.А.

Азербайджанский медицинский университет. Баку, Азербайджан

¹Кафедра анатомии человека и медицинской терминологии

²Кафедра хирургических болезней I.

Ишемическая болезнь сердца является основной структурой заболеваний сердечно-сосудистой системы. Это заболевание, особенно острый коронарный синдром, отличается от болезней сердечно-сосудистой системы высоким процентом смертности и инвалидности, а также широким распространением среди населения земного шара. Основной причиной заболевания является резкое сужение или полная закупорка одной или нескольких основных ветвей коронарной артерии в результате развивающегося атеросклероза.

Преимуществом маммаро-коронарного анастомоза является его анатомическая и гистологическая совместимость. Таким образом, и внутренняя грудная артерия, и коронарная артерия имеют одинаковое строение. Обе артерии имеют одинаковый диаметр. Они обеспечивают ламинарность кровотока. Однако с помощью этой операции можно восстановить нарушенный кровоток только в одной ветви коронарной артерии.

Для преодоления этого недостатка мы предлагаем маммаро-коронарный анастомоз для сосудов диаметром менее 1,5 мм и аорто-коронарное шунтирование для относительно крупных сосудов.

Ключевые слова: Коронарная артерия, миокард, шунт, коронарная артерия.

SUMMARY

THE ROLE OF MAMMARY-CORONARY ANASTOMOSIS COMBINED WITH AORTO- CORONARY SHUNT IN ACUTE CORONARY INSUFFICIENCY IN RESTORING THE DAMAGED MICROSTRUCTURE OF MYOCARDIUM.

¹Garayev G.Sh., ²Agarzayev K.A.

Azerbaijan Medical University. Baku, Azerbaijan

¹Department of Human Anatomy and Medical Terminology.

²Department of Surgical Diseases

Ischemic heart disease is the main structure of cardiovascular system disease. This disease, especially acute coronary syndrome, differs from cardiovascular system diseases in that it has a high percentage of death and disability, as well as its wide spread among the world's population. The main cause of the disease is a sharp narrowing or complete blockage of one or more main branches of the coronary artery as a result of developing atherosclerosis. The advantage of mammary-coronary anastomosis is that it is anatomically and histologically compatible. Thus, both the internal mammary artery and the coronary artery have the same structure. Both arteries have the same diameter. They ensure the laminarity of the blood flow. However, through this operation, it is possible to restore the blood flow disrupted in only one branch of the coronary artery.

To overcome this deficiency, we suggest mammary-coronary anastomosis for vessels smaller than 1.5 mm in diameter, and aorto-coronary shunt for relatively large ones.

Key words: Coronary artery, myocardium, shunt, coronary.