

ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ БОЛЬНЫХ С СОЧЕТАННЫМ АТЕРОСКЛЕРОЗОМ



Собиров Жасур Гайбиллаевич¹, Бахритдинов Фазлитдин Шамситдинович²,
Гайбуллаева Хабиба Жасур кизи³

1 - Национальный медицинский центр, Республика Узбекистан, г. Ташкент;

2 - ГУ «Республиканский Специализированный Научно-практический Центр Хирургии имени академика В. Вахидова», Республика Узбекистан, г. Ташкент;

3 – Ташкентская Медицинская Академия, Республика Узбекистан, г. Ташкент

ҚЎШМА АТЕРОСКЛЕРОТИК ЗАРАРЛАНИШЛИ БЕМОРЛАРНИ ХИРУРГИК ДАВОЛАШ

Собиров Жасур Гайбиллаевич¹, Бахритдинов Фазлитдин Шамситдинович²,
Гайбуллаева Хабиба Жасур кизи³

1 – Миллий тиббиёт маркази, Ўзбекистон Республикаси, Тошкент ш.;

2 - ДМ «Академик В.Вахидов номидаги Республика ихтисослаштирилган хирургия илмий – амалий маркази», Ўзбекистон Республикаси, Тошкент ш.;

3 – Тошкент Тиббиёт Академияси, Ўзбекистон Республикаси, Тошкент ш.

SURGICAL TREATMENT OF THE PATIENTS WITH CONCOMITANT ATHEROSCLEROSIS

Sobirov Jasur Gaibillaevich¹, Bakhritdinov Fazlitdin Shamsitdinovich², Gaibullaeva Habiba Jasur kizi³

1 - National Medical Center, Republic of Uzbekistan, Tashkent;

2 - State Institution “Republican Specialized Scientific and Practical Center of Surgery named after Academician V. Vakhidov”, Republic of Uzbekistan, Tashkent;

3 – Tashkent Medical Academy, Republic of Uzbekistan, Tashkent

e-mail: s.jasur@mail.ru

Резюме. Бир неча артериал ҳавзаларнинг атеросклеротик зарарланиши бўлган беморларни хирургик даволаш ҳозирги кунга қадар музокараларга сабаб бўлмоқда. Бундай касалларда асоратлар ва ўлим кўрсаткичи юқоридир. Бу эса муолажаларнинг кетма кетлиги, унинг ҳажми ва амалиётларни бир вақтда бажаришнинг самарадорлиги борасидаги фикрларнинг турли туманлигига сабаб бўлади. Қуйидаги изланишимизнинг мақсади турли муаллифлар фикрини ва муаммонинг ҳозирги ҳолатини ўрганишдир.

Калим сўзлар: атеросклероз, аорта ёйи тармоқларининг зарарланиши, қушма зарарланишлар, бош мия қон айланишининг етишмовчилиги, вертебро-базилляр етишмовчилик.

Abstract. Tactics of surgical treatment of the patients with concomitant atherosclerotic lesions of several arterial fields discussed until now adays. Due to severe category of patients with high rates of complications and mortality, means of the authors is different about stages, volumes of the operations and, one stage interventions to improve brain and heart blood circulation. The aim of this review was to learn of means of the different authors and temporary conditions of the problem.

Keywords: atherosclerosis, lesion of aortic arch branches, concomitant lesions, brain vascular circulation insufficient, vertebro-bazillary insufficiency.

Углубление диагностики атеросклероза, как системного заболевания, поражающего сразу несколько отделов артериальной системы человека, изменили стандартные представления об этой патологии. Это привели к тому, что в клинической практике все реже приходится сталкиваться с изолированными проявлениями атеросклеротического процесса в виде хорошо известных и привычных синдромов и болезней: синдром ветвей дуги аорты, ишемический болезнь сердца (ИБС), синдром вазоренальной гипертензии (ВРГ), синдром Лериша,

синдром хронической абдоминальной ишемии и т.д. [4,11,24,35,56,59,61].

Появилось понятие мультифокального атеросклероза (МА), объединяющего особую категорию пациентов с гемодинамически значимыми поражениями в нескольких сосудистых бассейнах [3,8,45]. Сочетанное атеросклеротическое поражение в указанных бассейнах и прогрессирование заболевания увеличивает риск развития кардиальных и неврологических осложнений [6,31,36,51]. В настоящее время сочетание ИБС с атеросклеротическим поражением аорты и

магистральных артерий достигает до 63-83% [9,25,39], а частота послеоперационных кардиальных осложнений колеблется от 12 до 23.2% [13,38,49,52,60]. Больные с МА с сочетанными поражениями нескольких артериальных бассейнов являются наиболее сложной категорией пациентов как при диагностике [21,37,43,70], так и при выборе тактики адекватного хирургического [16,29,33,42] или консервативного лечения [17,23,54,58]. При хирургическом лечении сочетанного поражения артерий, до сих пор не существует строгих критериев последовательности выполнения оперативных вмешательств [20,40,46,57,69]. Так, даже кратковременные гемодинамические изменения в кровоснабжении головного мозга и сердца с изначально сниженным кровотоком слишком опасны, чтобы ими пренебрегать при предоперационном обследовании больных [22,62,68]. При атеросклеротическом поражении брюшной аорты и артерий нижних конечностей, сочетанные поражения брахиоцефальных ветвей наблюдаются довольно часто. В ряде сообщений частота подобных сочетаний достигает до 50-60% [10,27,44,65]. Сочетанное поражение сонных артерий (СА) и ИБС составляет 15,4%, СА, ИБС и периферических артерий (ПА) 7,1% случаях [2,19,50,67].

С момента проведения первой сочетанной операции аортокоронарного шунтирования (АКШ) и каротидной эндартерэктомии (КЭЭ) выполненной V. Bernhard в 1972 году прошло более 30 лет. Но споры ученых о методологии хирургического лечения множественного атеросклеротического поражения не утихают до сих пор [12,30,41].

Классификация предложенная Б.А.Константиновым и Ю.В.Беловым в 1995г является самой оптимальной по всем артериальным бассейнам [5].

Л.А. Бокерия с соавторами (2006) в своей классификации разделили больных с сочетанными поражениями ветвей дуги аорты и коронарных артерий на 4-группы в зависимости от локализации поражения брахиоцефальных артерий [7].

В (bifurcation)- поражение каротидной бифуркации.

S (subclavian) –синдром подключично-позвоночного обкрадывания

V(vertebral)- поражение позвоночной артерии.

M(multiple)- множественное поражение ветвей дуги аорты.

Второй принцип, который лег в основу предлагаемой классификации, тяжесть клинико-ангиографических проявлений ИБС. Знаком «+» обозначали тяжелое, прогностически неблагоприятное поражение, указывающее на высокий риск развития жизнеугрожающих осложнений. Знаком «-» обозначена стабильная стенокардия без тяжелого поражения сократительной функции миокарда [7].

История разработки хирургической тактики начинается с первых изолированных вмешательств на коронарных и брахиоцефальных поражениях [15,64]. В конце 60-х годов Bernhard V. M. выполнил у 15 пациентов с сочетанным поражением сонных и коронарных артерий (КА) каротидную эндартерэктомию (КЭЭ) в качестве первого этапа

хирургического лечения. В течение последующих двух недель у 5 больных ожидавших второй этап операции на коронарных сосудах развился крупноочаговый инфаркт миокарда (ИМ) и 4 из них умерли [63]. Эти данные побудили перейти к тактике одномоментных вмешательств, и первое такое вмешательство было выполнено в 1969г. [48]. Публикации 70-х годов отражали сдержанный подход к одномоментным операциям [32,34,55]. В 80-х годах появились публикации, указывающие на риск изолированной реваскуляризации миокарда [18,53], и все больше исследователей рекомендовали использовать одномоментные операции [5,7,67]. Публикации 90-х годов также указывают на целесообразность использования одномоментной стратегии [16,21,66,69], в том числе и с точки зрения снижения стоимости лечения [43,64,70]. Однако есть немало противников одномоментных вмешательств, указывающих, что риск таких операций значительно превышает риск при этапных вмешательствах [1,26,45]. После широкого распространения операций (MIDCAB, OPCAB) у целого ряда больных имеется возможность выполнить первым этапом эндоваскулярную ангиопластику венечных артерий [23,34,57,63], а затем, после восстановления коронарного кровотока произвести КЭЭ [17, 28,58].

Одной из наиболее важных работ явилось эпидемиологическое исследование Forbes T.L., et al (2009). По его данным, у больных с доминирующим синдромом ишемии нижних конечностей, поражение коронарных артерий отмечалось у 25-50%, почечных артерий - 10% и поражение ветвей дуги аорты 25-30% [48]. Исследования, проведенные во многих центрах сердечно-сосудистой хирургии показали, что как в раннем [18,66], так и в отдаленном периоде после сосудистых операций, причиной смерти больных является ИБС [1,57].

По данным Albert C.M., et al (2010), обследовавших 133 больных с ВРГ, у 41% случаев была выявлена сопутствующая ИБС. Авторы считают, что ВРГ атеросклеротической этиологии сопровождается поражением КА; сужение КА является естественным осложнением ВРГ, а не сочетанным поражением [30]. Среди больных с ВРГ в 19,2% случае встречаются больные с безболевыми или скрытыми формами ИБС [64]. Даже среди больных с гемодинамически значимыми стенозами трех или четырех КА встречаются пациенты с отсутствием приступов ИБС (15,5 и 17,7% соответственно) [51]. В то же время у 12% больных без поражения КА выявляется стенокардия напряжения в покое [16]. Среди больных с поражением пяти КА больные с безболевыми формами ИБС составляют 9,5% [38,52]. Не исключено, что в результате повышенного артериального давления даже при гемодинамически значимых стенозах КА миокард получает достаточное количество крови при отсутствии физической нагрузки [9,43].

В результате проведенных исследований и ретроспективного анализа десятилетнего опыта лечения больных ИБС с мультифокальным атеросклерозом выявлен ряд закономерностей оценки тяжести поражения артериальных бассейнов для

выполнения адекватной хирургической коррекции [8,44,46,53,68].

Многие авторы установили следующие критерии отбора больных на одномоментную операцию: показания к каротидной эндартерэктомии у больных ИБС. а) Стеноз ВСА более 70% [1,18,21,36,61], б) Негомогенная бляшка в каротидной бифуркации [45,47], в) Гемодинамически значимое двустороннее поражение [64,66]. Показания к реваскуляризации миокарда у больных с поражением СА. а) Нестабильная стенокардия [7,55,62], б) Стеноз ствола ЛКА более 70% [11,50,69], в) Множественное поражение КА [18,60,63].

По результатам рандомизированного исследования NASCET (2010) основными осложнениями раннего (до 30 суток) послеоперационного периода КЭ являются острый инфаркт миокарда (4%) и ишемический инсульт (5.8%) [33].

По данным О. Ehsan et al (2008) система ABCD2 является оптимальным методом оценки послеоперационного риска развития инсульта. Больные с высоким риском по системе ABCD2 должны в дооперационном периоде обследоваться для выявления поражений других артериальных бассейнов [44].

По рекомендациям АСА/АНА (2011) основные принципы хирургической тактики формулируются следующим образом. При всех вариантах сочетанных поражений коронарных и брахиоцефальных артерий (БЦА) наиболее целесообразно выполнение одномоментных операций [28,33]. Абсолютными показаниями к одномоментным операциям является А) интраторакальное поражение БЦА в сочетании с ИБС [34,63]. В) сочетание гемодинамически значимого стеноза ВСА с тяжелым поражением коронарных артерий (нестабильная стенокардия, ствол левой коронарной артерии (ЛКА), трех КА, проксимальное поражение передней межжелудочковой ветви (ПМЖВ), ЛКА) [16,21]. Реконструкция БЦА первым этапом может быть выполнена при стабильной картине ИБС с поражением одной или двух КА [4].

По разным оценкам, распространенность серьезной ангиографически значимой ИБС среди пациентов, оперированных по поводу поражения сосудов, варьирует от 37 до 78% [12,65]. ИБС является ведущей причиной ранней и поздней летальности больных перенесших реконструктивные операции на сосудах [2,17]. Примерно у половины больных, умерших после реваскуляризации артерий н/к причиной после операционной летальности стал инфаркт миокарда [4].

По данным литературы, в послеоперационном периоде из-за нарушений в системе гемостаза в оперированной зоне частота нарушений мозгового кровообращения (НМК) составляет 2,7% [31]. По данным мультицентрового исследования, НМК, как правило, возникают в первые часы после операции КЭЭ [40,67]. В своей работе P.D. Hayes и соавт. (2001) показали, что наиболее значимым фактором риска развития послеоперационных НМК являются не технические ошибки во время операции, а гиперфункция тромбоцитов [46]. Другие авторы выявили, что дооперационный функциональный статус тромбоцитов является предиктором

послеоперационных тромбозов мозговых сосудов [17,40].

При доминирующем поражении КА, наличие тяжелой формы ИБС, делает невозможным выполнения любого вмешательства [9,41]. В таких ситуациях необходима первоочередная коррекция поражения коронарного бассейна, 2-этапом операция на экстракоронарном бассейне [10,53]. Симультанные вмешательства на двух и более сосудистых бассейнах показаны в том случае, когда изолированная коррекция одного из них создает реальную угрозу тяжелых интра и послеоперационных осложнений со стороны другого [2,47].

Кардиальные осложнения являются основной причиной смертности у пациентов, подвергшихся реконструктивным сосудистым операциям и составляют третью часть от всех послеоперационных осложнений и больше половины фатальных осложнений [5,38]. Они возникают как во время хирургических вмешательств, так и в раннем послеоперационном периоде [36,69]. Даже после благополучного исхода хирургического вмешательства риск кардиальных осложнений остается высоким: больше чем у 40% пациентов, перенесших периферические шунтирующие операции кардиальные осложнения развиваются в течение последующих 3 лет [33,54].

Надо отметить, что, по мнению авторов, своевременная диагностика мультифокального атеросклероза и коррекция сочетанных атеросклеротических поражений наряду с улучшением техники оперативного вмешательства, улучшит результаты хирургического лечения у больных ИБС [4,7].

Покровский А.В., с соавт. (2001) считают, что удельный вес неблагоприятных результатов тем выше, чем больше очаг инфаркта мозга. По данным А.В.Покровского (2006) частота ранних послеоперационных кардиальных осложнений в зависимости от вида и объема операционного вмешательства варьировало в пределах 1.5-8%. Казанчян П.О. с соавт. (2007) при наличии кисты головного мозга более 3 см рекомендуют воздержаться от каротидной эндартерэктомии [12,13].

Ahmed, H. и соавт. (2009) изучали 5-летний отдаленный результат асимптомных атеросклеротических поражений сонных артерий, и выявили снижение риска развития инсульта до 11% до 5,1% у больных со стенозом 60-69%. При этом у больных после каротидной эндартерэктомии развития инсульта и летальности составило 6,4%, при консервативной терапии встречалось 11,8%. Рутинное исследование населения на выявления более 50% них асимптомных стенозов не являются эффективным, так как выявляется только 2-4% случаях. Авторами обобщено 90 исследований проведенных у 4573 больных с поражением артерий нижних конечностей. При этом выявлено что более 50% стенозов выявлено 82,7% и более 70% стенозов у 77,5% случаях [29].

По данным Авалиани А.В. (2006) за последние 10 лет выполненных АКШ, у 380(30,9%) больных наблюдалось ИБС с мультифокальным атеросклерозом, из них у 195(51,3%) случаях выполнена сочетанные вмешательства на коронарных

и экстракоронарных артериях и клапанах сердца. Общая госпитальная летальность при сочетанных операциях составила 4,1%. Необходимость в одновременном выполнении вмешательства АКШ и реваскуляризация артерий нижних конечностей составило 16,3% [1].

В работе Naylog A.R и соавторов (2002) проведен анализ 97 публикаций, объединивших 8972 операции при мультифокальном атеросклерозе, преимущественно сочетанной локализации коронарных и сонных артерий. Операции аортокоронарного шунтирования и каротидной эндартерэктомии выполнялись либо одновременно, либо поэтапно [65]. Авторы пришли к выводу, что в течение 30 суток после операции, независимо от типа вмешательства, 10–12 % больных умирают или переносят большие сердечно-сосудистые события (МАССЕ). Не было получено достоверных различий результатов лечения в зависимости от тактики вмешательства – одновременной или поэтапной.

По данным Чернявского А.М. (2011) летальность после одномоментных вмешательств составляет 7%, периоперационный инсульт возникает в случаях 8,8%, периоперационный инфаркт миокарда – 5,3%. В этапных операциях летальность составляет 2,2%, периоперационный инсульт развился 2,9%, острый инфаркт миокарда 2,2% [15,16].

В то же время обилие возможных стратегий ставит перед хирургом сложную задачу оптимального выбора хирургической тактики для каждого конкретного больного с сочетанным поражением ветвей дуги аорты и других артериальных бассейнов [1, 59,63].

Остаются еще нерешенными вопросы в хирургической тактике сочетанных поражений брюшной аорты с бессимптомными поражениями ветвей дуги аорты. Нет единого мнения по вопросу последовательной или одномоментной реваскуляризации брахиоцефальных артерий, брюшной аорты и артерий нижних конечностей [25,57].

Таким образом, несмотря на большое количество тактических алгоритмов и научных работ, посвященных выбору тактики хирургического лечения, остается масса нерешенных проблем. Некоторые авторы предпочитают определять тактику по степени поражения артерий, другие же определяют по функциональным показателям органов, а третьи по анатомо-морфологическим состояниям поражения [47,66].

Многочисленные данные современных инвазивных и малоинвазивных диагностических методов требуют обобщения в единый количественный показатель, который бы упростил выбор тактики хирургического лечения данной категории больных.

Остаются нерешенными ряд вопросов, связанных с изучением отдаленных результатов хирургического лечения, определения тактики при многососудом поражении, совершенствование комплексного диагностического обследования и диагностического алгоритма, а также вопрос о значимости поражения артерий в развитии ишемии головного мозга, или инфаркта миокарда и

последовательности их восстановления в пределах одного и того же бассейна.

Литература:

1. Авалиани В.М. Коронарная хирургия при мультифокальном атеросклерозе.- Москва. 2006; 291-301.
2. Алиджанов Х.К. Брахиоцефал артерияларнинг кўплаб атеросклеротик зарарланишларини ташхислаш ва жаррохлик давосини такомиллаштириш. Автореф. дис. ... док. мед. наук. – Ташкент, 2023. - 63 с.
3. Барбараш Л.С., Сумин А.Н., и соавт. Роль коронароангиографии в снижении числа кардиальных осложнений при сосудистых операциях. Ж. Ангиология и сосудистая хирургия. 2012; 18(4): 33-41.
4. Белов Ю.В., Чарчян Э.Р., Красников М.П. Одномоментное хирургическое лечение поражения восходящей дуги аорты, коронарных и сонных артерий у больного с мультифокальным атеросклерозом. Ж. Ангиология и сосудистая хирургия. 2012; 18(1): 131-135.
5. Бокерия Л. А., Бухарин В. А., и соавт. Хирургическое лечение больных ишемической болезнью сердца с поражением брахиоцефальных артерий. - М.: Изд-во НЦССХ им. А. Н. Бакулева РАМН, 2006;23-56.
6. Вачёв А.Н., Михайлов М.С, и соавт. Хирургическое лечение больных с сочетанием критической ишемии нижних конечностей при поражении аорто-подвздошного сегмента и ишемической болезни сердца. Ж. Патология кровообращения и кардиохирургия. 2013;1: 84-87
7. Гавриленко А.В., Егоров А.А., и соавт. Хирургическое лечение больных с атеросклеротической окклюзией аорто-подвздошного сегмента в сочетании с поражением дистального русла. Ж. Ангиология и сосудистая хирургия. 2012; 18(3): 101-105.
8. Дрожжин Е.В., Ибрагимов О.Р., и соавт. Гибридная операция при сочетанной артериальной патологии. Ж. Ангиология и сосудистая хирургия. 2013; 19(2): 59-63
9. Каримов Ш.И., Суннатов Р.Д., Ирназаров А.А., и соавт. Эндovasкулярные и гибридные вмешательства при окклюзионно-стенотическом поражении брахиоцефальных артерий// Актуальные вопросы диагностики и хирургического лечения хронической сосудисто-мозговой недостаточности: Материалы республиканской научной конференции. - Ташкент, 2016. - С. 45-46
10. Казанцев А.Н., Шабаев А.Р., Медведева Е.А. Экстренный экстра-интракраниальный микроанастомоз после каротидной эндартерэктомии, осложненной тромбозом внутренней сонной артерии. Russian Sklifosovsky Journal of Emergency Medical Care. 2020;9(3):452–458. <https://doi.org/10.23934/2223-9022-2020-9-3-452-458>.
11. Найден Т.В., Бартош-Зеленая С.Ю., Плавинский С.Л., Евсикова И.А. Предикторы изолированных и сочетанных атеросклеротических поражений на субклинической стадии у мужчин среднего возраста и их взаимосвязь с метаболическим синдромом// Артериальная Гипертензия / Arterial Hypertension. 2017;23(1):56–68.

- 12.. Жаткина М.В., Гаврилова Н.Е., Макарова Ю.К. Мультифокальный атеросклероз: диагностика с помощью пробы Целермайера. Кардиоваскулярная терапия и профилактика. 2020;19(5). – С. 163-169/
13. Осипова И.В., Стародубова Ю.Н., Антропова О.Н. Прогнозирование мультифокального атеросклероза у женщин с ревматоидным артритом. Российский кардиологический журнал 2018; 23 (5): 61–67
14. Скопин И.И., Самородская И.В., и соавт. Выбор тактики хирургического лечения пациентов страшей возрастной группы с пороками клапанов сердца в сочетании с поражением коронарных и брахиоцефальных артерий. Ж. Ангиология и сосудистая хирургия. 2013; 19(1): 87-91
18. Тарасов Р.С., Казанцев А.Н., Иванов С.В. Хирургическое лечение мультифокального атеросклероза: патология коронарного и брахиоцефального бассейнов и предикторы развития ранних неблагоприятных событий. Кардиоваскулярная терапия и профилактика, 2017; 16(4). Стр 37-44.
19. Троицкий А.В., Бехтев А.Г., Хабазов Р.И. и соавт. Результаты гибридных операций при этажных поражениях артерий аорто-подвздошного-бедренно-подколенного сегмента. Ж. Ангиология и сосудистая хирургия. 2013;19(1): 39-43
- 20.. Фатенков О.В., Симерзин В.В., Низаметдинова Д.Р. Особенности диагностики мультифокального атеросклероза у пациентов умеренного и низкого риска и их рестратификация. Вестник медицинского института «РЕАВИЗ». 2020. № 1. – С. 17-26
21. Чернявский А.М., Карпенко А.А. Выбор и этапность хирургического вмешательства у больных с инфраренальной аневризмой брюшной аорты при сочетанном поражении коронарного русла и брахиоцефальных артерий. Ж. Ангиология и сосудистая хирургия. 2011; 17(2): 111-119
22. Юлбарисов А.А. Уйқу ва коронар кон томирлари қўшма ҳароҳатида эрта ташхислаш ва жарроҳлик даволашни такомиллаштириш. Тиб.фан.доктори диссер.автореферати. Тошкент ш. 2019й. 60б
- 23.. ACC/AHA/SCAI Guideline for Coronary Artery Revascularization. A Report of the American College of Cardiology/American Heart Association Joint Committee on Clinical Practice Guidelines. Circulation. 2022;145:e18–e114. DOI: 10.1161/CIR.0000000000001038
24. Ahmed B., Al-Khaffaf H. Eur Prevalence of Significant Asymptomatic Carotid Artery Disease in Patients with Peripheral Vascular Disease: A Meta-Analysis J. Vasc. Endovasc. Surg. 2009; 37:262-271.
- 25.. ASA/ACCF/AHA/AANN/AANS/ACR/ASNR/CNS/SAIP/SCAI/SIR/SNIS/SVM/SVS Guideline on the Management of Patients With Extracranial Carotid and Vertebral Artery Disease: Executive Summary. Circulation. 2011; 124: 489-532.
- 26.. Brott T.G., Hobson R.W., Howard G., et al. Stenting versus endarterectomy for treatment of carotid-artery stenosis. N. Engl. J. Med. 2010;363:11-23
- 27.. Brajesh K.L., Thomas G.B. The Carotid Revascularization Endarterectomy vs. Stenting Trial completes randomization: Lessons learned and anticipated results. J. Vasc. Surg. 2009;50:1224-31
- 28.. Chichareon P., Onuma Y., van Klaveren D., et al. Validation of the updated logistic clinical SYNTAX score for all-cause mortality in the GLOBAL LEADERS trial. EuroIntervention 2019;15(6): pp539-546.
29. Clinical Practice Guidelines on the Management of Atherosclerotic Carotid and Vertebral Artery Disease// ESVS) 2023// Eur J Vasc Endovasc Surg. 5th April 2022.
30. Collet C, Onuma Y, Andreini D, et all. Coronary computed tomography angiography for heart team decision-making in multivessel coronary artery disease. European heart journal 2018;39 (41):3689-3698.
31. Enzo B., Annalisa A. Carotid endarterectomy for symptomatic low-grade carotid stenosis.. J. Vasc. Surg. 2014;59(1):27-31
32. Eugene R., Kirk W. Agreement between site-reported and ultrasound core laboratory results for duplex ultrasound velocity measurements in the Carotid Revascularization Endarterectomy versus Stenting Trial. J. Vasc. Surg. 2014;59(1):2-7.
33. ESC Guidelines on the diagnosis and treatment of peripheral artery diseases// European Heart Journal. 2018. 39, pp-763–821. doi:10.1093/eurheartj/ehx095
34. Gabriele P., Carlo P. Italian Excluder Registry and results of Gore Excluder endograft for the treatment of elective infrarenal abdominal aortic aneurysms. J. Vasc. Surg. 2014; 59(1):52-57.
35. John J. Ricotta Updated Society for Vascular Surgery guidelines for management of extracranial carotid disease. J. Vasc. Surg. 2011; 54(3):1-31
- 36.. Katharina L., Clemens S., Amy L. M. Lifestyle factors and high-risk atherosclerosis: Pathways and mechanisms beyond traditional risk factors. European Journal of Preventive Cardiology. 2020, Vol. 27(4) 394–40.
37. Kolp P., De Hert S., De Rango P. The concept of Risk Assessment and being Unfit for Surgery// Eur J Vasc Endovasc Surg 2016; 51: pp. 857-867.
38. Serruys PW, Hara H, Onuma Y. Did the SYNTAX Score Pass the Test of Time? JACC Cardiovasc Interv 2020;13(10):1207-1210.

ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ БОЛЬНЫХ С СОЧЕТАНЫМ АТЕРОСКЛЕРОЗОМ

Собиров Ж.Г., Бахритдинов Ф.Ш., Гайбуллаева Х.Ж.

Резюме. Тактика хирургического лечения пациентов, страдающих сочетанными атеросклеротическими поражениями нескольких артериальных бассейнов, до настоящего времени вызывает споры. В связи с тяжелой категорией больных, высокими рисками осложнений и летальностью, мнения различных авторов разделяются по вопросу последовательности вмешательств, их объему, а также целесообразности одномоментного выполнения операций в двух и более артериальных бассейнах. Целью настоящего обзора явилось изучение мнения разных авторов и настоящего состояния данной проблемы.

Ключевые слова: атеросклероз, поражение ветвей дуги аорты, сочетанные поражения, хроническая недостаточность мозгового кровообращения, вертебро базилярная недостаточность.