

Гульмурадов У.Т., Султонов Д.Д., Гульмурадов Т.Г.

ДИАГНОСТИКА И ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ ОККЛЮЗИРУЮЩИХ ПОРАЖЕНИЙ БРАХИОЦЕФАЛЬНЫХ АРТЕРИЙ

Республиканский научный центр сердечно-сосудистой хирургии
Кафедра сердечно-сосудистой и пластической хирургии ТИППМК

Ключевые слова: брахиоцефальные артерии, окклюзирующие поражения, диагностика, хирургическое лечение.

Актуальность

Как известно, окклюзирующие поражения брахиоцефальных артерий приводят не только к нарушениям мозгового кровообращения, но и развитию брахиальной ишемии. Однако при этом доминирующей является сосудисто-мозговая недостаточность. Вероятно, по этой причине в большинстве работ освещены различные аспекты восстановления кровотока по магистральным артериям мозга [1, 3]. В литературе бытует мнение о том, что при проксимальных поражениях ветвей дуги аорты брахиальная ишемия клинически менее выражена [2, 5]. В тоже время, при окклюзиях II-III сегментов подключичной артерии на первый план выступает ишемия руки.

По данным ряда авторов [2, 4], проксимальные поражения могут стать причиной тромбоэмболии в дистальное артериальное русло и в 15-55% случаев развития тяжелой ишемии.

Нет единого мнения о выборе метода реваскуляризации руки в зависимости от характера и протяженности окклюзии, а также при множественных поражениях брахиоцефальных артерий.

Таким образом, данные литературы, посвященные клинике, диагностике и хирургическому лечению проксимальных поражений ветвей дуги аорты, свидетельствуют о наличии многих спорных, нерешенных вопросов в отношении брахиальной ишемии.

Цель

На основании изучения мозгового и регионарного кровообращения при проксимальных поражениях брахиоцефальных артерий обосновать необходимость реваскуляризации верхних конечностей.

Материал и методы

В основу настоящего исследования положен анализ результатов обследования и хирургического лечения 102 больных с поражениями проксимальных сегментов брахио-

цефальных артерий в отделении хирургии сосудов Республиканского научного центра сердечно-сосудистой хирургии с 1988 по 2010 г.г.

По этиологическим факторам все больные были разделены на следующие группы: с атеросклерозом (57), неспецифическим аорто-артериитом (36), последствием травм артерий (9). Возраст больных колебался от 16 до 85 лет. Средний возраст составил 41,5±7,6 года. Мужчин было 64 (62,7%), женщин - 38 (36,3 %).

Неспецифическим аорто-артериитом (НАА) в основном болели женщины - 31 (86,1%), у мужчин было всего 5 (13,9%).

Длительность заболевания и хронической ишемии верхних конечностей составила от 2 месяцев до 8 лет. Сопутствующие заболевания (ИБС, гипертоническая болезнь, сахарный диабет и др.) выявлены у 51 (50%) больного, которые отягощали течение основного заболевания.

Больным в догоспитальном и дооперационном периодах проведено комплексное обследование с применением ультразвуковой доплерографии (УЗДГ), реовазографии (РВГ), чрескожное измерение напряжения кислорода в тканях (Tc Po₂), УЗ дуплексного сканирования, ангиографии и электроэнцефалографии (ЭЭГ).

Изолированная окклюзия БЦ ствола наблюдалась в 6 случаях, у 12 больных с неспецифическим аорто-артериитом отмечалось различное сочетание поражений подключичной и сонной артерий. У 28 из 37 больных с окклюзией I сегмента ПКА позвоночные артерии на стороне поражения были интактными и у них отмечался синдром подключично-позвоночного обкрадывания. У 9 остальных больных позвоночная артерия была либо окклюзирована, либо резко стенозирована. При этом "стилл-синдрома" не было и позвоночная артерия не участвовала в коллатеральной компенсации кровообращения верхней конечности. Изолированные окклюзии

II или III сегментов ПКА (дистальнее позвоночной артерии) имели место у 24, сочетанная окклюзия III сегмента ПКА и подмышечной артерии - у 13, стенозы подключичной артерии с тромбоэмболическими осложнениями - у 10 больных.

Для атеросклероза были характерными поражения более проксимальных сегментов, т.е. БЦ ствола, I сегмента подключичной артерии, тогда как для аорто-артериита - более дистальные (II-III сегменты) протяженные окклюзии ПКА. Последствия травмы в основном отмечались в II-III сегментах ПКА в виде сегментарной окклюзии.

Результаты и их обсуждение

Анализ тяжести нарушения мозгового кровообращения и брахиальной ишемии в зависимости от характера и протяженности поражения показал, что в 55 (53,9%) наблюдениях отмечались различные виды нарушения мозгового кровообращения: транзиторные ишемические атаки (32), дисциркуляторная энцефалопатия (22), последствия перенесенного инсульта (1). У всех обследованных больных была обнаружена брахиальная ишемия: II степени у 68 (66,7%), III степени у 23 (22,5%), IV степени у 11 (10,8%). При поражениях брахиоцефального ствола со стороны верхней конечности больные (6) практически жалоб не предъявляли. У них преобладала мозговая симптоматика в виде головокружений, головных болей, часто приступообразного характера, т.е. в виде транзиторных ишемических атак.

У 24 больных с изолированными окклюзиями II-III сегментов подключичной артерии неврологическая симптоматика отсутствовала. Брахиальная ишемия проявлялась при физической нагрузке. У 13 больных с протяженной окклюзией дистальных сегментов ПКА и подмышечной артерии, где расположены основные коллатеральные ветви плечевого пояса, кровообращение руки у всех больных было на грани декомпенсации: у 12 - ишемия III ст., у 1 - IV а степени (предгангрена кисти).

Среди 10 больных с атеросклеротическими стенозами проксимальных сегментов ПКА, осложненными тромбозом и тромбоэмболией в дистальное артериальное русло, у 6 отмечались явления предгангрены кисти (IV а ст.), у 2 - гангрена пальцев и еще у 2 - гангрена кисти (IV б ст.).

Сочетанные окклюдизирующие поражения других артериальных бассейнов выявлены у 81 (79,4%) больного, в т.ч. аорто-подвздошного сегмента у 27 (26,5%), артерий нижних конечностей у 7 (6,9%), почечных артерий у 14 (13,7%), висцеральных артерий у 2 (2%) и

пр. Среди больных частота ИБС составила 28,4%.

По данным УЗДГ при окклюзиях БЦ ствола кровотоков в правой сонной и позвоночной артериях был ретроградным благодаря "синдрому обкрадывания". ЛСК в сонной артерии была в пределах 20-25 см/сек. В позвоночной артерии ЛСК колебалась от 12 до 17 см/сек. В правой надблоковой артерии регистрировался низкий ретроградный кровоток с ЛСК в среднем $15 \pm 2,1$ см/сек.

Дуплексное сканирование позволяло оценить характер поражения, топически установить окклюзию БЦ ствола, сонной и подключичной артерий. При этом облитерированная сонная артерия визуализировалась в виде плотного тяжа, просвет и кровотоков в ней отсутствовал. Внутренняя сонная артерия во всех случаях была проходима, наружная сонная артерия в 4 случаях была сужена, стенки были утолщены.

У 28 больных с окклюзией I сегмента подключичной артерии при помощи УЗДГ был диагностирован синдром позвоночно-подключичного обкрадывания.

Исследования кровотока в артериях верхних конечностей с применением РВГ показали, что при окклюзии БЦ ствола отмечается снижение РИ до 0,5 - 0,6 на всех уровнях конечности на стороне поражения.

По данным УЗДГ, на всех уровнях правой верхней конечности регистрируется сниженный коллатеральный кровоток с коэффициентом асимметрии от 34 до 50%, в среднем 40,1% ($P < 0,05$). При этом снижение АД на правой руке составило от 50 до 80 мм рт.ст. с коэффициентом асимметрии до 50%. У больных с окклюзией I сегмента ПКА со "стилл-синдромом" на РВГ отмечалось снижение РИ от 0,4 до 0,6 на уровне предплечья и кисти. При чрескожном измерении $Tc PO_2$ на пораженной кисти выявлено умеренное снижение напряжения кислорода - от 35 до 50, в среднем - 40 мм рт.ст., по сравнению со здоровой (от 56 до 65 мм рт.ст.). После физической нагрузки $Tc PO_2$ на больной кисти еще снижалось на 6-8 мм рт.ст. При окклюзии I сегмента ПКА, по результатам УЗДГ, коллатеральная компенсация кровотока осуществлялась в среднем около 49,4% от должного объема. При этом наибольшее снижение кровотока отмечено в подключичной артерии (58%), так как на этом уровне единственным путем коллатерального кровообращения является интактная позвоночная артерия. А дистальнее, на уровне плеча и предплечья, объем кровотока несколько больше. Это объясняется тем, что кровоток на этом уровне увеличивается за счет включения коллатеральных сосудов плечевого пояса.

У 9 больных по данным ангиографии была выявлена окклюзия либо резкий стеноз устья позвоночной артерии, и синдром позвоночно-подключичного обкрадывания у них не был установлен, проба реактивной гиперемии на УЗДГ была отрицательной. По данным УЗДГ, отмечено резкое снижение коллатерального кровотока в ПКА со средней ЛСК = 16,4 см/сек, по сравнению со здоровой - 50,3 см/сек. Коэффициент асимметрии колебался от 41 до 68%, тогда как у больных со "стилл-синдромом" - до 58%.

У 24 больных с окклюзией II или III сегментов ПКА при УЗДГ кровотоков в больной конечности был снижен на всех уровнях от 52% до 60%, в среднем на 55%. Наибольшее снижение кровотока отмечено у больных с ишемией в покое. АД на плечевой артерии было снижено от 40 до 60 мм рт.ст. У больных с полной окклюзией II - III сегментов ПКА на РВГ выявлено снижение РИ до 0,6. Чрескожное измерение напряжения кислорода $T_c PO_2$ выявило снижение уровня насыщения кислорода тканей кисти до 32 - 42 мм рт.ст., со средним значением 36,5 мм рт.ст. При физической нагрузке оно снижалось в среднем до 29 мм рт.ст.

У 13 больных с протяженным поражением подключично-подмышечного сегмента в дистальных артериях на уровне нижней трети предплечья ЛСК была значительно сниженной. ЛСК колебалась от 13 до 17 см/сек, в артериях пальца кровотоки были остаточными (ЛСК=4-6 см/сек.). Коэффициент асимметрии кровотока составил более чем 60% ($P < 0,05$). $T_c PO_2$ составило 25-30 мм рт.ст.

На основании полученных результатов исследований мозгового кровотока и верхних конечностей мы считаем целесообразным восстановление кровотока как в бассейне головного мозга, так и артериях верхних конечностей.

Показания к реваскуляризации верхних конечностей при поражениях проксимальных сегментов артерий мы ставили при наличии II, III, IV степеней ишемии.

При окклюзии БЦ ствола (6) была выполнена стернотомия и протезирование сосуда. При поражениях левой сонной и подключичной артерий у 10 больных применяли разработанный нами способ аорто-сонно-подключичного шунтирования левосторонним торакотомным доступом. При правосторонних локализациях поражения сонной и подключичной артерий (2) применен стернотомный доступ с аорто-сонно-подключичным шунтированием справа. Всего интраторакальные способы реконструкции были выполнены 18 больным.

В 82 случаях были выполнены различные виды экстраторакальных шунтирующих операций. При окклюзиях I сегмента ПКА со "стилл-синдромом" была выполнена резекция ПКА с имплантацией в ипсилатеральную общую сонную артерию (21) или сонно-подключичное шунтирование (5). Только лишь у 2 больных со стенозом общей или бифуркации ипсилатеральной сонной артерии было произведено перекрестное подключично-подключичное шунтирование. У 9 больных с поражением устья позвоночной артерии, кроме имплантации ПКА в сонную, была выполнена ЭАЭ из устья позвоночной артерии.

У больных со стенозом ПКА, осложнившимся тромбоэмболией в дистальное русло (10), в 8 случаях, кроме тромбэктомии из дистального артериального русла, были произведены следующие реконструкции: имплантация ПКА в сонную (4), подключично-плечевое шунтирование (3), резекция с протезированием ПКА (1). В 2-х случаях была принята неверная тактика, то есть объем операции ограничился лишь тромбэктомией, которая в обоих случаях была безуспешной.

При ограниченных окклюзиях II или III сегментов ПКА (9) была выполнена резекция ПКА с протезированием аутовеной или синтетическим эксплантатом.

При протяженных окклюзиях ПКА были произведены различные варианты шунтирующих операций: сонно-подключичное (2), сонно-плечевое (4), подключично-плечевое (9) шунтирование.

В целом интраторакальные реваскуляризации были выполнены у 18, экстраторакальные - у 84 больных.

Непосредственно после операции в 100 случаях (из 102) удалось восстановить адекватный кровоток по артериям верхних конечностей, а в 55 (53,9%) случаях по сонным или позвоночным артериям. Интраоперационных осложнений и летальных случаев не было.

В ближайшем послеоперационном периоде из числа 18 больных, которым были выполнены интраторакальные способы операций (протезирование БЦ-ствола, аорто-сонно-подключичное шунтирование), умерли 2 (11,1%). Причинами смерти больных были: кровотечение из анастомоза из-за прорезывания швов (1) и развития медиастинита (1). Среди них наблюдались также послеоперационная пневмония (2) и инфаркт миокарда (1) с благоприятными исходами.

После 82 экстраторакальных шунтирующих операций умерла 1 (1,2%) больная от инфаркта миокарда. Тромбозы шунтов наблюдались в 5 (6,1%) случаях, обусловленные тактическими и техническими погрешностями.

ми. У 4 из них выполнена успешная тромбэктомия с восстановлением кровообращения конечности. Ампутация верхней конечности произведена 2 больным со стенозами подключичной артерии, осложненными тромбоэмболией артерий предплечья. Выполненная им операция тромбэктомии без реконструкции подключичной артерий оказалась неэффективной. В связи с прогрессированием ишемии на фоне ретромбоза выполнена ампутация конечности.

Неспецифические осложнения развились у 7 (6,5%) больных, в том числе нагноение раны - у 3, лимфорея - у 1, пневмония - у 2 и инфаркт миокарда - у 1.

Таким образом, в ближайшем послеоперационном периоде хорошие и удовлетворительные результаты с полным регрессом брахиальной ишемии отмечались у 95 (93,1%) больных, которым был восстановлен кровоток по артериям верхних конечностей. Неудовлетворительные результаты отмечены у 7 (6,5%) больных. Среди них летальность составила 3 (2,8%), ампутация верхней конечности - 2 (1,9%), рецидив ишемии - 1 (0,9%).

Всего отдаленные результаты в сроки от 6 месяцев до 5 лет изучены у 92 больных, которым успешно был восстановлен кровоток по артериям верхних конечностей, в т.ч. у 51 больного еще и мозговой кровоток. Высокая проходимость шунтов и межсосудистых анастомозов и наилучший гемодинамический эффект наблюдались среди больных, перенесших интраторакальные методы реконструкции. Среди больных с экстраторакальными операциями лучшие результаты отмечены при выполнении прямых межсосудистых анастомозов без применения шунтов.

Кумулятивный анализ отдаленных результатов показал, что исходу 5-летнего наблюдения у 93,5% больных отсутствовали признаки ишемии верхних конечностей. У 49 больных, у которых одномоментно был восстановлен мозговой кровоток, последний был компенсированным. Ишемических инсультов у этих больных не наблюдались.

Таким образом, результаты наших исследований свидетельствуют о целесообразности и высокой эффективности реваскуляризации верхних конечностей при проксимальных поражениях брахиоцефальных артерий.

Выводы

1. Клинические проявления брахиальной ишемии и мозговая симптоматика зависят от этиологии, локализации и распространенности окклюдизирующего поражения брахиоцефальных артерий:

2. При окклюзиях БЦ ствола снижение кровотока в верхних конечностях составило

40,1%; I сегмента ПКА со "стилл-синдромом" - 49,4%, без "стилл-синдрома" - 54%; при окклюзиях II или III сегментов - 55% и при окклюзиях двух и более сегментов ПКА - более 60%.

3. Оптимизация выбора способов операций позволила достичь хороших результатов в ближайшем послеоперационном периоде у 93,1 %, в отдаленные сроки - у 93,5% обследованных больных

ЛИТЕРАТУРА

1. Арабханова М.А. Диагностика и лечение больных с окклюзионными поражениями брахиоцефальных артерий: дис... к.м.н. М., 2007. 147 с.
2. Макарова Н.П., Лобут О.А. Хирургическое лечение дистальных окклюзий артерий верхних конечностей //Ангиология и сосудистая хирургия. 1998. Т.4, №2. С.146-151.
3. Покровский А.В., Белоярцев Д.Ф. Отдаленные результаты интраторакальных реконструкций при атеросклеротических поражениях безымянной артерии // Ангиология и сосудистая хирургия. 2001. Т.7, № 3. С.58-67.
4. Султанов Д.Д., Гаилов А.Д., Курбанов У.А. Хроническая критическая ишемия верхних конечностей //Ангиология и сосудистая хирургия. 2001. Т.7, № 2. С.15-22.
5. Chin H.K., Chang Y.P., Chao C.S. Extrathoracic bypass of an orifice occlusive lesion in the arch vessels: case reports and literature review. //Kaohsiung J. Med. Sci. 2008. V. 24(10). P. 536-41.

*Гулмуродов У.Т., Султонов Д.Д.
Гульмуродов Т.Г.*

Диагностика и хирургическое лечение окклюдизирующих поражений брахиоцефальных артерий.

В статье проанализированы результаты обследования 102 больных с окклюдизирующими поражениями брахиоцефальных артерий. Исследования мозговой и брахиальной гемодинамики показали, что в 55(53,9%) наблюдениях имело место различные виды нарушения мозгового кровообращения, и у всех обследованных обнаружена брахиальная ишемия: 2 степени - у 68 (66,7%), 3 степени - у 23 (22,5%) и 4 степени у 11 (10,8%). Обоснована целесообразность реваскуляризации как головного мозга, так и верхних конечностей, отдавая предпочтение экстраторакальным шунтирующим операциям.

Гулмуродов У.Т., Султонов Д.Д.
Гульмуродов Т.Г.

Таъхис ва таъоботи ҷарроҳии окклюзивии шараёнҳои брахеосефалӣ

Натоиҷи тадқиқот ва муолиҷаи ҷарроҳии 102 бемор бо иллатҳои окклюзивии танаи брахеосефалӣ ва шараёни зерикулфаки омилҳои атеросклероз (57), аорто-артериити гайрихусусӣ (36) ва натоиҷи осеби шараён (9) таъхис карда шудааст.

Тадқиқотҳои гемодинамикаи регионарӣ ва мағзи сар нишон медиҳад, ки ҳангоми окклюзияи танаи брахеосефалӣ ва сегменти I шараёни зерикулфакӣ қомилан пастшавии гардиши хун аз ҳисоби "стил-синдром" дар шараёнҳои сутунмӯҳрагӣ ва ҳобӣ ба мушоҳида мерасад. Интиҳоби усули муолиҷа аз ҷойгиршавӣ, микдор ва фароғии иллатҳои рағҳо вобастагӣ буда, амалҳои интраторакалӣ (18) ва экстраторакалӣ (82) шунтикунонӣ истифода бурда шудааст. Ҳангоми ил-

латҳои шароини ҷа-пи ҳобӣ ва зерикулфакӣ буриши паҳлӯии торакотомӣ ва ҳангоми окклюзияи қисмҳои дисталии шараёни зерикулфакӣ шунтикунонии гирдогирдӣ истифода бурда шудааст.

Gulmuradov U.T., Sultonov D.D., Gulmuradov T.G.

Diagnosis and surgical treatment of occlusive lesions of brachiocephalic arteries

Observed the results of observation and surgical treatment of 102 patients with occlusions defeat of brachiocephalic trunk and artery subclavia, caused by atherosclerosis (57), nonspecific aorto-arteritis (36), and consequences of traumas of arteries (9). Investigation of regional and a brain haemodynamics has shown that occlusion of trunk brachiocephalicus and I - segment artery subclavia essential decrease a brain blood-groove for the account "steal syndrome" on vertebral and to sleep arteries.

Исмоилов А.А., Тураев Н.Г.

РЕТРОСПЕКТИВНАЯ ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ЭНДОДОНТИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ С СОМАТИЧЕСКОЙ ПАТОЛОГИЕЙ

Кафедра терапевтической стоматологии ТИППМК
Областная стоматологическая поликлиника г. Худжанда

Ключевые слова: пульпа, периодонт, эндодонтическое лечение, соматическая патология, перфорация корня, обтурация, отлом инструмента.

Актуальность

Проблема повышения качества эндодонтического лечения заболеваний пульпы и периодонта зубов остается и в настоящее время актуальной. Представленные многими авторами данные указывают на высокую распространенность осложнений кариеса, которая составляет от 86,7 до 93,2% [1, 4, 6]. В то же время по их данным неудовлетворительное качество пломбирования корневых каналов однокорневых зубов составляет от 61,3% до 76,1%, многокорневых - от 83,5% до 96,1%.

Причинами некачественного эндодонтического лечения являются многие факторы: образование уступа, перфорация корня, отлом эндодонтического инструмента, неполное obturирование корневого канала, апикальное микропротравливание и др. [2, 3, 5, 7, 8].

Цель работы

Ретроспективное изучение отдаленных результатов эндодонтического лечения зубов у больных с патологией внутренних органов и систем.

Материал и методы исследования

Ретроспективные исследования амбулаторных карт проводили на базе стоматологического кабинета Городской больницы г. Худжанда. С использованием выборочного метода проанализированы данные 609 медицинских карт стоматологических пациентов в возрасте от 20 до 60 лет, у которых в анамнезе диагностированы желудочно-кишечная (126 чел.), сердечнососудистая (123 чел.), легочная (117 чел.), эндокринная (127 чел.) и мочеполая (116 чел.) патологии.

Результаты исследования

При ретроспективном анализе медицинских карт удалось определить, что с целью са-