

Приложение
к приказу № 180
от «23» июня 2025 года
Министерства здравоохранения
Республики Узбекистан

**МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ
УЗБЕКИСТАН
РЕСПУБЛИКАНСКИЙ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ
НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЙ МЕДИЦИНСКИЙ ЦЕНТР ХИРУРГИИ
ИМЕНИ АКАДЕМИКА В.ВАХИДОВА**

**РЕСПУБЛИКАНСКИЙ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ
НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЙ МЕДИЦИНСКИЙ ЦЕНТР ХИРУРГИИ
ИМЕНИ АКАДЕМИКА В.ВАХИДОВА**

**НАЦИОНАЛЬНЫЙ КЛИНИЧЕСКИЙ ПРОТОКОЛ
ПО НОЗОЛОГИИ «ЭКСТРАКРАНИАЛЬНЫЕ
ЗАБОЛЕВАНИЯ БРАХИОЦЕФАЛЬНЫХ
АРТЕРИЙ»**

Ташкент – 2025

**НАЦИОНАЛЬНЫЙ КЛИНИЧЕСКИЙ ПРОТОКОЛ
ДИАГНОСТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ ПО НОЗОЛОГИИ
«ЭКСТРАКРАНИАЛЬНЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ
БРАХИОЦЕФАЛЬНЫХ АРТЕРИЙ»**

I. ВВОДНАЯ ЧАСТЬ

Аннотация. Усовершенствование методов хирургической коррекции сосудистой патологии экстракраниального отдела сонных артерий относится к приоритетным направлениям научного поиска. В структуре цереброваскулярных заболеваний «лидирующее» место занимают нарушения кровообращения ишемического характера - обусловленных до 80% атеросклерозом. В 80% случаев ишемических нарушений мозгового кровообращения патологический процесс локализуется в экстракраниальном отделе сонной артерии.

За основу разработки данного клинического протокола были взяты следующие источники:

1. Руководства и рекомендации Протокол исследования экстракраниальных артерий: рекомендации Евразийской ассоциации специалистов ультразвуковой и функциональной диагностики Б.В. Благодир. Январь 2019. Евразийская ассоциация специалистов ультразвуковой и функциональной диагностики

[Ссылка: \[https://easud.org › manuals › extracranial_protokol\]\(https://easud.org › manuals › extracranial_protokol\)](https://easud.org › manuals › extracranial_protokol)

2. НАЦИОНАЛЬНЫЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ВЕДЕНИЮ ПАЦИЕНТОВ С ЗАБОЛЕВАНИЯМИ БРАХИОЦЕФАЛЬНЫХ АРТЕРИЙ. Российское общество ангиологов и сосудистых хирургов Российское общество ангиологов и сосудистых хирургов Ассоциация сердечно-сосудистых хирургов России Ассоциация сердечно-сосудистых хирургов России Российское научное общество рентгенэндоваскулярных хирургов и интервенционных радиологов Российское научное общество рентгенэндоваскулярных хирургов и интервенционных радиологов Всероссийское научное общество кардиологов Всероссийское научное общество кардиологов Ассоциация флебологов России. Москва, 2013 г.

Ссылка: **Ошибка! Недопустимый объект гиперссылки.**3. Российский консенсус по диагностике и лечению пациентов со стенозом сонных артерий.

Ссылка: **Ошибка! Недопустимый объект гиперссылки.**

Код(ы) по МКБ-10 и МКБ-11 таб№1

МКБ-10 (K25)		МКБ-11 (DA60)	
I70.0	Атеросклероз аорты	Атеросклероз аорты	BD40.1
I70.8	Атеросклероз других артерий	Другие уточненные заболевания периферических сосудов	BD40.Y
I70.9	Генерализованный и неуточненный атеросклероз	Другие уточненные заболевания периферических сосудов	BD40.Y
I73.8	Другие уточненные болезни периферических сосудов	Другие уточненные заболевания периферических сосудов	BD40.Y
I73.9	Болезнь периферических сосудов неуточненная	Другие уточненные заболевания периферических сосудов	BD40.Z
I77.3	Мышечная и соединительно-тканная дисплазия артерий	Мышечная и соединительнотканная дисплазия артерий	BD41.0
I65.0	Закупорка и стеноз позвоночной артерии, не приводящая к инфаркту мозга	Бессимптомный стеноз и окклюзия внутричерепной или внечерепной артерии	BD55 BD56
I65.2	Закупорка и стеноз сонной артерии, не приводящая к инфаркту мозга	Бессимптомный стеноз и окклюзия внутричерепной или внечерепной артерии	BD55 BD56
I65.3	Закупорка и стеноз множественных и двусторонних прецеребральных артерий, не приводящая к инфаркту мозга	Бессимптомный стеноз и окклюзия внутричерепной или внечерепной артерии	BD55 BD56
I65.8	Закупорка и стеноз других прецеребральных артерий, не приводящая к инфаркту	Бессимптомный стеноз и окклюзия внутричерепной или внечерепной артерии	BD55 BD56

	мозга		
I65.9	Закупорка и стеноз неуточненной прецеребральной артерии, не приводящая к инфаркту мозга	Бессимптомный стеноз и окклюзия внутричерепной или внечерепной артерии	BD55 BD56
I67.2	Церебральный атеросклероз	Бессимптомный стеноз и окклюзия внутричерепной или внечерепной артерии	BD55 BD56
I67.7	Церебральный артериит, не классифицированный в других рубрика	Бессимптомный стеноз и окклюзия внутричерепной или внечерепной артерии	BD55 BD56
I67.8	Другие уточненные поражения сосудов мозга	Бессимптомный стеноз и окклюзия внутричерепной или внечерепной артерии	BD55 BD56
I67.9	Цереброваскулярная болезнь неуточненная	Бессимптомный стеноз и окклюзия внутричерепной или внечерепной артерии	BD55 BD56
I72.0	Аневризма сонной артерии	Аневризма или диссекция сонной артерии	BD51.0
I72.1	Аневризма артерии верхних конечностей	Аневризма или диссекция артерий верхней конечности	BD51.3
I74.0	Эмболия и тромбоз артерии верхних конечностей	Острая окклюзия артерии кисти	BD30.0
I74.1	Эмболия и тромбоз других артерий	Другая уточненная острая артериальная окклюзия	BD30.Y
I77.2	Разрыв артерии	Разрыв артерий	BD52.3
I77.8	Другие уточненные изменения артерий и артериол	Другие уточненные изменения артерий и артериол	BD5Z
M31.4	Синдром Такаясу	Синдром Такаясу	4A44.1
https://mkb-10.com/index.php?pid=8001		https://icd11.ru/zabolevaniya-arteriy-mkb11/	

Дата разработки и пересмотра протокола: 30 мая 2025г., дата пересмотра 2028г. или по мере появления новых ключевых доказательств. Все поправки к представленным рекомендациям будут опубликованы в соответствующих документах.

Ответственное учреждение по разработке данного клинического протокола и стандарта: ГУ «РСНПМЦХ имени Академика В. Вахидова».

В разработке клинического протокола и стандарта внесли вклад: ГУ «РСНПМЦХ имени академика В. Вахидова».

Список основных авторов, дополнительного коллектива авторов:

Руководитель рабочей группы	Исмаилов Сайдимурад Ибрагимович Директор ГУ «РСНПМЦХ имени академика В.Вахидова», д.м.н., профессор
Ответственные исполнители	Бахритдинов Фазлитдин Шамсутдинович Руководитель отделения хирургии сосудов и трансплантации почки ГУ «РСНПМЦХ имени академика В.Вахидова», д.м.н., профессор.
	Суюмов Азамат Сайфуллаевич Врач-хирург отделения хирургии сосудов и трансплантации почки ГУ «РСНПМЦХ имени академика В.Вахидова», д.м.н., старший научный сотрудник.
	Ахмедов Акром Рустамович Заведующий отделением хирургии сосудов и трансплантации почки ГУ «РСНПМЦХ имени академика В.Вахидова», к.м.н.

Рецензенты:	Виноградов Роман Александрович д.м.н., профессор, заведующий отделением сосудистой хирургии №1 в клинике НИИ Краевая клиническая больница № 1 имени профессора Очаповского, г. Краснодар, РФ.
	Ирназаров Акмал Абдуллаевич Кафедра факультетской и госпитальной хирургии Ташкентской медицинской академии, профессор кафедры, д.м.н., г. Ташкент, Узбекистан.

Обсуждение клинического протокола было проведено на заседании Ученого Совета ГУ «РСНПМЦХ имени академика В. Вахидова» - протокол №3 от 15.03.25г.

Техническая экспертная оценка и редактирование:

1. Руководитель отделения Гепатобилиарной хирургии и трансплантации печени №1, главный хирург при Министерстве Здравоохранения РУз д.м.н.

профессор - Акбаров Миршавкат Миралимович.

2. Руководитель отделения Взрослой кардиохирургии д.м.н. профессор – Алиев Шерзод Махмудович.

Данный клинический протокол и стандарт был разработан при организационной и методической поддержке под руководством заместителя министра д.м.н., Ф.Р. Шарипова, Начальника управления медицинского страхования Ш.К. Алмарданова, начальника отдела разработки и внедрения клинических протоколов и стандартов Ш.Р. Нуримовой, Главным специалистом отдела разработки и внедрения клинических протоколов и стандартов Г.Т. Джумаевой, ведущим специалистом Н.Ф. Рахимовой

Оценка приемлемости и используемости в практике клинических протоколов проведено совместно с представителями практического звена здравоохранения города Ташкента и Ташкентской области.

Практикующие врачи:

1. Врач общей практики
2. Врач хирург
3. Терапевт
4. Ангиохирурги
5. Интервенционные рентгенхирурги
6. Радиологи.
7. Специалисты функциональной диагностики.

Пользователи протокола:

1. Организаторы здравоохранения
1. Специалисты высших учебных заведений
2. Специалисты научно-практических медицинских центров
3. Специалисты ведомственной медицинской службы(МВД)
4. Врач общей практики

5. Общие хирурги
6. Терапевты
7. Ангиохимирурги
8. Интервенционные рентгенхирурги
9. Радиологи.
10. Специалисты функциональной диагностики.
11. Неврологи,
12. Нейрохирургии

Категория пациентов в данной нозологии: взрослые и дети.

Шкала оценки рекомендации по классам

Класс рекомендации	Определение	Значение
I	Доказано, что конкретные методы лечения/обследования/вмешательств полезны и эффективны или являются общепринятыми, а потенциальная польза очевидна по сравнению с потенциальным риском и значительно превосходит его.	Рекомендовано
II	Данные, противоречащие пользе/эффективности конкретного лечения/обследования/вмешательства и/или противоречащее мнение или неопределенность в отношении пользы/риска.	Может быть рекомендовано
IIa	Большая часть данных / мнений показывает преимущества / эффективность.	
IIb	Данные / мнения менее убедительно свидетельствуют о пользе / эффективности.	Очень осторожно
III	Информация о конкретном лечении / исследовании / процедуре / вмешательстве или единственное мнение, которое не является полезным / эффективным или о том, что потенциальный риск перевешивает потенциальную пользу.	Не рекомендуется

Шкала оценки уровней достоверности доказательств (УДД) для методов диагностики (диагностических вмешательств)

УДД	Расшифровка
1	Систематические обзоры исследований с контролем референсным методом или систематический обзор рандомизированных клинических исследований с применением мета-анализа
2	Отдельные исследования с контролем референсным методом или отдельные рандомизированные клинические исследования и систематические обзоры исследований любого дизайна, за исключением рандомизированных клинических исследований, с применением мета-анализа
3	Исследования без последовательного контроля референсным методом или исследования с референсным методом, не являющимся независимым от исследуемого метода или нерандомизированные сравнительные исследования, в том числе когортные исследования
4	Не сравнительные исследования, описание клинического случая
5	Имеется лишь обоснование механизма действия или мнение экспертов

Шкала оценки уровней достоверности доказательств (УДД) для профилактических, лечебных, реабилитационных вмешательств

УДД	Расшифровка
1	Систематический обзор РКИ с применением мета-анализа
2	Отдельные РКИ и систематические обзоры исследований любого дизайна, за исключением РКИ, с применением мета-анализа
3	Нерандомизированные сравнительные исследования, в т.ч. когортные исследования
4	Не сравнительные исследования, описание клинического случая или серии случаев, исследования «случай-контроль»
5	Имеется лишь обоснование механизма действия вмешательства (доклинические исследования) или мнение экспертов

Шкала оценки уровней убедительности рекомендаций (УУР) для профилактических, диагностических, лечебных, реабилитационных вмешательств

УУР	Расшифровка
A	Сильная рекомендация (все рассматриваемые критерии эффективности (исходы) являются важными, все исследования имеют высокое или удовлетворительное методологическое качество, их выводы по

	интересующим исходам являются согласованными)
В	Условная рекомендация (не все рассматриваемые критерии эффективности (исходы) являются важными, не все исследования имеют высокое или удовлетворительное методологическое качество и/или их выводы по интересующим исходам не являются согласованными)
С	Слабая рекомендация (отсутствие доказательств надлежащего качества (все рассматриваемые критерии эффективности (исходы) являются неважными, все исследования имеют низкое методологическое качество и их выводы по интересующим исходам не являются согласованными)

Сокращения, используемые в протоколе представлены в таблице №2.

АД	артериальное давление
КТ	компьютерная томография
КТА	компьютерно-томографическая ангиография
ЛПВП	липопротеины высокой плотности
ЛПНП	липопротеины низкой плотности
МНО	международное нормализованное отношение
МРА	магнитно-резонансная ангиография
МРТ	магнитно-резонансная томография
МСКТА	мультиспиральная компьютерно-томографическая ангиография
ПНМК	преходящее нарушение мозгового кровообращения
ТГД	Триглицериды
ТИА	транзиторная ишемическая атака
УЗДГ	ультразвуковая доплерография
УЗИ	ультразвуковое исследование
УД	уровень доказательности

ОГЛАВЛЕНИЕ:

№	Название	Страница
1	Национальный клинический протокол Диагностики и лечения по нозологии «Экстракраниальные заболевания брахиоцефальных артерий »	5
2	Национальный клинический протокол медицинские вмешательства по нозологии «Экстракраниальные заболевания брахиоцефальных артерий »	15
3	Национальный клинический протокол медицинской профилактики и реабилитации по нозологии « Экстракраниальные заболевания	23

2. ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ.

2.1. Введение

Усовершенствование методов хирургической коррекции сосудистой патологии экстракраниального отдела сонных артерий относится к приоритетным направлениям научного поиска. В структуре цереброваскулярных заболеваний «лидирующее» место занимают нарушения кровообращения ишемического характера - обусловленных до 80% атеросклерозом. В 80% случаев ишемических нарушений мозгового кровообращения патологический процесс локализуется в экстракраниальном отделе сонной артерии. Первая успешная операция каротидной эндартерэктомии была выполнена в 1953 году М. De Bakey в Хьюстоне.

В конце прошлого века в экономически развитых странах активно начала развиваться рентгеноваскулярная хирургия. В 1980 г. С. Kerber и соавт. впервые в мире провели баллонную дилатацию и устранили стеноз проксимальной части общей сонной артерии у 32-летней женщины. Хорошие клинические результаты прослеживались на протяжении 3 лет. Однако до сих пор остаются невыясненными многие вопросы, связанные с выбором метода хирургической коррекции экстракраниального стенотического поражения брахиоцефальных артерий. Также остаются открытыми вопросы хирургического лечения пациентов с бессимптомными стенозами.

2.2. Определение:

Экстракраниальные заболевания брахиоцефальных артерий - это стенозы, окклюзии и патологические деформации сонных и позвоночных артерий[1].

2.3. Клиническая классификация:

Классификация сосудисто-мозговой недостаточности :

- I степень - асимптомное течение или отсутствие признаков ишемии мозга на фоне доказанного клинически значимого поражения сосудов головного мозга;

- II степень - преходящие нарушения мозгового кровообращения (ПНМК) или ТИА, т.е. возникновение очагового неврологического дефицита с полным регрессом неврологической симптоматики в сроки до 24 ч;
- III степень - хроническое течение сосудисто-мозговой недостаточности, т.е. присутствие общемозговой неврологической симптоматики или хронической вертебро-базиллярной недостаточности без перенесенного очагового дефицита в анамнезе или его последствий;
- IV степень - перенесенный завершённый или полный инсульт, т.е. существование очаговой неврологической симптоматики в сроки более 24 ч вне зависимости от степени регресса неврологического дефицита (от полного до отсутствия регресса).

Классификация патологической извитости :

- **удлинение артерии** - удлинение внутренней сонной или позвоночной артерии, которое приводит к образованию изгибов по ходу сосуда;
- **кинкинг** - перегиб артерии под острым углом;
- **койлинг** - образование петли сонной или позвоночной артерии.

3. МЕТОДЫ, ПОДХОДЫ И ПРОЦЕДУРЫ ДИАГНОСТИКИ

Перечень основных и дополнительных диагностических мероприятий.

1. Основные (обязательные) диагностические обследования, проводимые на амбулаторном уровне:

- сбор жалоб, анамнеза заболевания и жизни;
- физикальное обследование;
- УЗАС сонных артерий (УД - В) [20].

2. Дополнительные диагностические обследования, проводимые на амбулаторном уровне:

- коагулограмма (АЧТВ, МНО, Фибриноген, ПВ, ПТИ);

- Биохимический анализ крови на липидный спектр (ЛПВП, ЛПНП, холестерин, триглицеридов);
- КТ/МРТ головного мозга при наличии в анамнезе ОНМК;
- КТА/МРА при пролонгированном стенозе, извитости/другой анатомических особенностей экстракраниальных артерии.

3. Основные (обязательные) диагностические обследования, проводимые на стационарном уровне при экстренной госпитализации:

- сбор жалоб, анамнеза заболевания и жизни;
- физикальное обследование;
- общий анализ крови;
- общий анализ мочи;
- биохимический анализ крови (общий билирубин, прямой и непрямой билирубин, АЛТ, АСТ, общий белок, мочевины, креатинин, электролиты, глюкоза крови);
- коагулограмма (АЧТВ, МНО, Фибриноген, ПВ, ПТИ);
- УЗАС сонных артерий;
- группа крови и резус фактор;
- ЭКГ;
- реакция Вассермана;
- определение HBsAg в сыворотке крови ИФА-методом;
- определение суммарных антител к вирусу гепатита «С» в сыворотке крови ИФА-методом;
- исследование крови на ВИЧ методом ИФА.
- Рентгенография органов грудной клетки
- Контрастная компьютерная томография

4. Дополнительные диагностические обследования, проводимые на стационарном уровне при экстренной госпитализации:

- КТА/МРА;

- Ангиография;
- Рентгенография органов грудной клетки

5. Диагностические мероприятия, проводимые на этапе скорой неотложной помощи:

- сбор жалоб, анамнеза заболевания и жизни;
- физикальное обследование;
- ЭКГ.

Диагностические критерии :

1. Жалобы:

- головная боль;
- шум в ушах;
- головокружение;
- слабость или онемение какой-либо части тела: языка, лица, руки или ноги, чаще с одной стороны;
- нарушение зрения;
- расстройство речи.

2. Анамнез:

- сведения о ранее перенесенном ОНМК или ТИА;
- поражение других сосудистых бассейнов (ИБС, атеросклероз артерий нижних конечностей, аневризма аорты и др.);
- наследственная гиперлипидемия;
- сопутствующий сахарный диабет;
- вредные привычки (курение, злоупотребление спиртными напитками);
- артериальная гипертония;
- тромбофилия;
- избыточный вес.

3. Физикальное обследование:

общий осмотр:

- усиленная пульсация сосудов шеи;
- дефицит неврологического статуса (гемипарезы, нарушение речи и т.д.) при наличии в анамнезе ОНМК, ТИА.

пальпация:

- асимметричная пульсация сонных, позвоночных и поверхностных височных артерий;
- отсутствие или снижение пульса на сонных, лучевых артериях.

аускультация:

- сосудистый шум в проекции бифуркации сонной артерии;
- сосудистый шум в проекции позвоночной артерии;
- сосудистый шум в проекции подключичной артерии;
- разница АД с обеих сторон верхних конечностей.

4. Лабораторные исследования**Биохимические анализы:**

- повышение уровня общего холестерина;
- повышение уровня ЛПВП;
- повышение ЛПНП;
- повышение ТГД;
- повышение коэффициента атерогенности.

Коагулограмма:

- повышение свертываемости крови.

4. Инструментальные исследования.**УЗАС сонных артерий:**

- увеличение скорости кровотока в местах препятствия току крови - стеноз, перегиб сосуда;

- изменения потока крови (турбулентность, т.е. «завихрение» потока крови при прохождении ее через сужение сосуда, перегиб, аневризму);
- утолщение стенки артерии, выявление атеросклеротических бляшек;
- оценка состояния атеросклеротической бляшки (ее стабильность/нестабильность);
- наличие тромбов в сосудах;
- наличие аномалий отхождения сосудов;

Ангиография сосудов:

- изменение внутренней стенки сосудов вследствие атеросклеротического процесса;
- патологическая извитость экстракраниальных артерий.

КТА (или МСКТА):

- изменение диаметра внутренней стенки артерий вследствие атеросклеротического процесса;
- патологическая извитость экстракраниальных артерий.

5. Показания для консультации узких специалистов:

- консультация узких специалистов при наличии прочей сопутствующей патологии.

6. Дифференциальный диагноз

Синдром	Каротидный бассейн	Вертебробазилярный бассейн
Моторный дефицит	Слабость или паралич на противоположной стороне тела	Слабость или паралич на противоположной стороне тела
Сенсорный дефицит	Онемение, утрата	Двустороннее или

	чувствительности или парестезии на противоположной стороне тела	непостоянные онемение, утрата чувствительности или парестезии
Речевой дефект	Дизартрия или дисфазия	Дизартрия в сочетании с другими стволовыми признаками
Нарушение зрения	Односторонняя полная или частичная слепота (amaurosis fugax) на той же стороне, окклюзия центральной артерии сетчатки или ее ветвей	Полная или частичная утрата зрения с обеих сторон
Атаксия		Неустойчивость, нарушение равновесия, не обусловленные вертиго
Дропатаки		Эпизодическая утрата мышечного тонуса без потери сознания

7. Цели лечения

- профилактика развития первичного или вторичного инсульта.

4. ТАКТИКА ЛЕЧЕНИЯ

Показания для госпитализации с указанием типа

госпитализации:

Показания для экстренной госпитализации :

- транзиторная ишемическая атака, малый инсульт при наличии критического стеноза/острой окклюзии в течение 24 ч. после начала заболевания;

- эмболоопасные «нестабильные» бляшки.

Показания для плановой госпитализации:

- «симптомные», «асимптомные» стенозы сонных артерий более 60-70 %.

- гемодинамически значимые патологические извитости экстракраниальных артерий;

1. Немедикаментозное лечение

Режим - I, II, III;

Диета - №10.

2. Медикаментозное лечение:

Гиполипидемическая терапия (выбор препаратов остается на усмотрение врача):

- ловастатин 20-80 мг 1 раз в сутки перорально;
- аторвастатин 10 и 20 мг 1 раз в сутки перорально;
- парвастатин 10 и 20 мг 1 раз в сутки перорально;
- симвастин 10-20 мг, можно увеличивать до 80 мг/сутки 1 раз в сутки перорально;
- флувастатин: 20-40 мг (до 80 мг) 1 раз в сутки перорально.

Гиполипидемическая терапия назначается на срок от 4-6 месяцев до 1 года в зависимости от общего уровня холестерина крови.

Антиагрегантная терапия (выбор препаратов остается на усмотрение врача):

- ацетилсалициловая кислота таблетки 100 мг, 150 мг 1 раз в сутки перорально;
- дипиридамол 25 мг, 75 мг 1 раз в сутки перорально;
- клопидогрель 75 мг, 300 мг 1 раз в сутки перорально;
- **Антиагрегантная терапия** назначается на длительный срок (при отсутствии противопоказаний применение препаратов пожизненное) кратность, и длительность назначения препаратов в зависимости от массы тела пациента, от лабораторных показателей и др.

3. Другие виды лечения: нет.

**НАЦИОНАЛЬНЫЙ КЛИНИЧЕСКИЙ ПРОТОКОЛ
МЕДИЦИНСКОГО ВМЕШАТЕЛЬСТВА ПО
НОЗОЛОГИИ «ЭКСТРАКРАНИАЛЬНЫЕ
ЗАБОЛЕВАНИЯ БРАХИОЦЕФАЛЬНЫХ АРТЕРИЙ»**

Ташкент – 2025

ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ.

1). Введение

Усовершенствование методов хирургической коррекции сосудистой патологии экстракраниального отдела сонных артерий относится к приоритетным направлениям научного поиска. В структуре цереброваскулярных заболеваний «лидирующее» место занимают нарушения кровообращения ишемического характера - обусловленных до 80% атеросклерозом. В 80% случаев ишемических нарушений мозгового кровообращения патологический процесс локализуется в экстракраниальном отделе сонной артерии. Первая успешная операция каротидной эндартерэктомии была выполнена в 1953 году М. De Bakey в Хьюстоне.

В конце прошлого века в экономически развитых странах активно начала развиваться рентгеноваскулярная хирургия. В 1980 г. С. Kerber и соавт. впервые в мире провели баллонную дилатацию и устранили стеноз проксимальной части общей сонной артерии у 32-летней женщины. Хорошие клинические результаты прослеживались на протяжении 3 лет. Однако до сих пор остаются невыясненными многие вопросы, связанные с выбором метода хирургической коррекции экстракраниального стенотического поражения брахиоцефальных артерий. Также остаются открытыми вопросы хирургического лечения пациентов с бессимптомными стенозами.

2) Определение:

Экстракраниальные заболевания брахиоцефальных артерий - это стенозы, окклюзии и патологические деформации сонных и позвоночных артерий[1].

3). Клиническая классификация:

Классификация сосудисто-мозговой недостаточности :

- I степень - асимптомное течение или отсутствие признаков ишемии мозга на фоне доказанного клинически значимого поражения сосудов головного мозга;

- II степень - преходящие нарушения мозгового кровообращения (ПНМК) или ТИА, т.е. возникновение очагового неврологического дефицита с полным регрессом неврологической симптоматики в сроки до 24 ч;
- III степень - хроническое течение сосудисто-мозговой недостаточности, т.е. присутствие общемозговой неврологической симптоматики или хронической вертебро-базиллярной недостаточности без перенесенного очагового дефицита в анамнезе или его последствий;
- IV степень - перенесенный завершённый или полный инсульт, т.е. существование очаговой неврологической симптоматики в сроки более 24 ч вне зависимости от степени регресса неврологического дефицита (от полного до отсутствия регресса).

Классификация патологической извитости :

- **удлинение артерии** - удлинение внутренней сонной или позвоночной артерии, которое приводит к образованию изгибов по ходу сосуда;
- **кинкинг** - перегиб артерии под острым углом;
- **койлинг** - образование петли сонной или позвоночной артерии.

МЕТОДЫ, ПОДХОДЫ И ПРОЦЕДУРЫ ДИАГНОСТИКИ

Перечень основных и дополнительных диагностических мероприятий [7-8].

1. Основные (обязательные) диагностические обследования, проводимые на амбулаторном уровне:

- сбор жалоб, анамнеза заболевания и жизни;
- физикальное обследование;
- УЗАС сонных артерий (УД - В) [20].

2. Дополнительные диагностические обследования, проводимые на амбулаторном уровне:

- коагулограмма (АЧТВ, МНО, Фибриноген, ПВ, ПТИ);
- КТ/МРТ головного мозга при наличии в анамнезе ОНМК;
- КТА/МРА при пролонгированном стенозе, извитости/другой анатомических особенностей экстракраниальных артерии.

3. Основные (обязательные) диагностические обследования, проводимые на стационарном уровне при экстренной госпитализации:

- сбор жалоб, анамнеза заболевания и жизни;
- физикальное обследование;
- общий анализ крови;
- общий анализ мочи;
- биохимический анализ крови (общий билирубин, прямой и непрямой билирубин, АЛТ, АСТ, общий белок, мочевины, креатинин, электролиты, глюкоза крови);
- коагулограмма (АЧТВ, МНО, Фибриноген, ПВ, ПТИ);
- УЗАС сонных артерий;
- группа крови и резус фактор;
- ЭКГ;
- реакция Вассермана;
- определение HbAg в сыворотке крови ИФА-методом;
- определение суммарных антител к вирусу гепатита «С» в сыворотке крови ИФА-методом;
- исследование крови на ВИЧ методом ИФА.
- Рентгенография органов грудной клетки
- Контрастная компьютерная томография

4. Дополнительные диагностические обследования, проводимые на стационарном уровне при экстренной госпитализации:

- КТА/МРА;

- Ангиография;
- Рентгенография органов грудной клетки

5. Диагностические мероприятия, проводимые на этапе скорой неотложной помощи:

- сбор жалоб, анамнеза заболевания и жизни;
- физикальное обследование;
- ЭКГ.

Диагностические критерии :

1. Жалобы и анамнез

Жалобы:

- головная боль;
- шум в ушах;
- головокружение;
- слабость или онемение какой-либо части тела: языка, лица, руки или

ноги, чаще с одной стороны;

- нарушение зрения;
- расстройств

о речи. **Анамнез:**

- сведения о ранее перенесенном ОНМК или ТИА;
- поражение других сосудистых бассейнов (ИБС, атеросклероз артерий

нижних конечностей, аневризма аорты и др.);

- наследственная гиперлипидемия;
- сопутствующий сахарный диабет;
- вредные привычки (курение, злоупотребление спиртными

напитками);

- артериальная гипертония;
- тромбофилия;

- избыточный вес.

2. Физикальное обследование:

общий осмотр:

- усиленная пульсация сосудов шеи;
- дефицит неврологического статуса (гемипарезы, нарушение речи и т.д.) при наличии в анамнезе ОНМК, ТИА.

пальпация:

- асимметричная пульсация сонных, позвоночных и поверхностных височных артерий;
- отсутствие или снижение пульса на сонных, лучевых артериях.

аускультация:

- сосудистый шум в проекции бифуркации сонной артерии;
- сосудистый шум в проекции позвоночной артерии;
- сосудистый шум в проекции подключичной артерии;
- разница АД с обеих сторон верхних конечностей.

3. Лабораторные

исследования

биохимические анализы:

- повышение уровня общего холестерина;
- повышение уровня ЛПВП;
- повышение ЛПНП;
- повышение ТГД;
- повышение коэффициента атерогенности.

коагулограмма:

- повышение свертываемости крови.

4. Инструментальные исследования.

УЗАС сонных артерий:

- увеличение скорости кровотока в местах препятствия току крови - стеноз, перегиб сосуда;
- изменения потока крови (турбулентность, т.е. «завихрение» потока крови при прохождении ее через сужение сосуда, перегиб, аневризму);
- утолщение стенки артерии, выявление атеросклеротических бляшек;
- оценка состояния атеросклеротической бляшки (ее стабильность/нестабильность);
- наличие тромбов в сосудах;
- наличие аномалий отхождения сосудов;

Ангиография сосудов:

- изменение внутренней стенки сосудов вследствие атеросклеротического процесса;
- патологическая извитость экстракраниальных артерий.

КТА (или МСКТА):

- изменение диаметра внутренней стенки артерий вследствие атеросклеротического процесса;
- патологическая извитость экстракраниальных артерий.

5. Показания для консультации узких специалистов:

- консультация кардиолога при нарушении сердечного ритма, высокое АД, боли в области сердца;
- консультация терапевта при наличии заболеваний терапевтического профиля;

- консультация офтальмолога при нарушении остроты и полей зрения;
- консультация эндокринолога при наличии заболеваний со стороны эндокринной системы;
- консультация нефролога при наличии сопутствующих заболеваний мочеполовой системы;
- консультация акушера-гинеколога у женщин при наличии беременности или генитальной патологии;
- консультация кардиохирурга при наличии пороков или сосудистых поражений сердца;
- консультация аритмолога с целью уточнения дальнейшей тактики ведения при наличии аритмии.

6. Дифференциальный диагноз

Синдром	Каротидный бассейн	Вертебробазилярный бассейн
Моторный дефицит	Слабость или паралич на противоположной стороне тела	Слабость или паралич на противоположной стороне тела
Сенсорный дефицит	Онемение, утрата чувствительности или парестезии на противоположной стороне тела	Двустороннее или непостоянное онемение, утрата чувствительности или парестезии
Речевой дефект	Дизартрия или дисфазия	Дизартрия в сочетании с другими стволовыми признаками
Нарушение зрения	Односторонняя полная или частичная слепота (amaurosis fugax) на той же стороне, окклюзия центральной артерии сетчатки или ее ветвей	Полная или частичная утрата зрения с обеих сторон
Атаксия		Неустойчивость, нарушение равновесия, не обусловленные вертиго
Дропатаки		Эпизодическая утрата мышечного тонуса без

7. Цели лечения

- профилактика развития первичного или вторичного инсульта.

ТАКТИКА ЛЕЧЕНИЯ

Показания для госпитализации с указанием типа

госпитализации:

Показания для экстренной госпитализации :

- транзиторная ишемическая атака, малый инсульт при наличии критического стеноза/острой окклюзии в течение 24 ч. после начала заболевания;
- эмболоопасные «нестабильные» бляшки.

Показания для плановой госпитализации:

- «симптомные», «асимптомные» стенозы сонных артерий более 60-70 %.
- гемодинамически значимые патологические извитости экстракраниальных артерий;

1. Немедикаментозное лечение

Режим - I, II, III;

Диета - №10.

2. Медикаментозное лечение:

Гиполипидемическая терапия (выбор препаратов остается на усмотрение врача):

- ловастатин 20-80 мг 1 раз в сутки перорально;
- аторвастатин 10 и 20 мг 1 раз в сутки перорально;
- парвастатин 10 и 20 мг 1 раз в сутки перорально;
- симвастин 10-20 мг, можно увеличивать до 80 мг/сутки 1 раз в сутки перорально;
- флувастатин: 20-40 мг (до 80 мг) 1 раз в сутки перорально.

Гиполипидемическая терапия назначаются на срок от 4-6 месяцев до 1 года в зависимости от общего уровня холестерина крови.

Антиагрегантная терапия (выбор препаратов остается на усмотрение врача):

- ацетилсалициловая кислота таблетки 100 мг, 150 мг 1 раз в сутки перорально;
- дипиридамол 25 мг, 75 мг 1 раз в сутки перорально;
- клопидогрель 75 мг, 300 мг 1 раз в сутки перорально;

Антиагрегантная терапия назначаются на длительный срок (при отсутствии противопоказаний применение препаратов пожизненное) кратность,

и длительность назначения препаратов в зависимости от массы тела пациента, от лабораторных показателей и др.

3. Другие виды лечения: нет.

4. Хирургическое вмешательство:

Хирургическое вмешательство, оказываемое в стационарных условиях:

Виды операции:

- эндартерэктомия других артерий головы и шеи;
- эндартерэктомия (сонная артерия и ее ветви);
- резекция других сосудов головы и шеи с анастомозом;
- экстра-интракраниальный сосудистый анастомоз;
- восстановление с помощью трансплантата ткани кровеносного сосуда головного мозга;
- восстановление кровеносного сосуда головного мозга с помощью имплантата синтетического лоскута;
- эндоваскулярное стентирование сосудов головы и шеи;
- чрескожная установка стентов в каротидную артерию;
- чрескожная установка других стентов для экстракраниальных артерий.

Гибридная хирургия:

- сочетание указанных выше методов оперативного лечения.

Показания к операции:

- гемодинамически значимый стеноз или окклюзия прецеребральной артерии с декомпенсацией коллатерального кровотока;
- стенозы более 70% с проявлениями декомпенсации дисциркуляторной энцефалопатии;
- симптомный ипсилатеральный стеноз более 50% с клиникой ТИА;
- наличие гемодинамически значимой патологической извитости одной или нескольких экстракраниальных артерий.

Противопоказания к операции:

- наличие тяжелой или рассеянной внутричерепной патологии;
- наличие кист головного мозга.

**НАЦИОНАЛЬНЫЙ КЛИНИЧЕСКИЙ ПРОТОКОЛ ПО
МЕДИЦИНСКОЙ ПРОФИЛАКТИКЕ ИЛИ
РЕАБИЛИТАЦИИ
ПОСЛЕ ОПЕРАЦИИ ПО НОЗОЛОГИИ
«ЭКСТРАКРАНИАЛЬНЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ
БРАХИОЦЕФАЛЬНЫХ АРТЕРИЙ»**

Ташкент - 2025

ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ.

1). Введение

Усовершенствование методов хирургической коррекции сосудистой патологии экстракраниального отдела сонных артерий относится к приоритетным направлениям научного поиска. В структуре цереброваскулярных заболеваний «лидирующее» место занимают нарушения кровообращения ишемического характера - обусловленных до 80% атеросклерозом. В 80% случаев ишемических нарушений мозгового кровообращения патологический процесс локализуется в экстракраниальном отделе сонной артерии. Первая успешная операция каротидной эндартерэктомии была выполнена в 1953 году М. De Bakey в Хьюстоне.

В конце прошлого века в экономически развитых странах активно начала развиваться рентгеноваскулярная хирургия. В 1980 г. С. Kerber и соавт. впервые в мире провели баллонную дилатацию и устранили стеноз проксимальной части общей сонной артерии у 32-летней женщины. Хорошие клинические результаты прослеживались на протяжении 3 лет. Однако до сих пор остаются невыясненными многие вопросы, связанные с выбором метода хирургической коррекции экстракраниального стенотического поражения брахиоцефальных артерий. Также остаются открытыми вопросы хирургического лечения пациентов с бессимптомными стенозами.

2) Определение:

Экстракраниальные заболевания брахиоцефальных артерий - это стенозы, окклюзии и патологические деформации сонных и позвоночных артерий[1].

ПРОФИЛАКТИКА И РЕАБИЛИТАЦИЯ.

Цели

- профилактика развития первичного или вторичного инсульта.

1. Немедикаментозное лечение

Режим - I, II, III;

Диета - №10.

2. Медикаментозное лечение:

Гиполипидемическая терапия (выбор препаратов остается на усмотрение врача):

- ловастатин 20-80 мг 1 раз в сутки перорально;
- аторвастатин 10 и 20 мг 1 раз в сутки перорально;
- парвастатин 10 и 20 мг 1 раз в сутки перорально;
- симвастин 10-20 мг, можно увеличивать до 80 мг/сутки 1 раз в сутки перорально;
- флувастатин: 20-40 мг (до 80 мг) 1 раз в сутки перорально.

Гиполипидемическая терапия назначается на срок от 4-6 месяцев до 1 года в зависимости от общего уровня холестерина крови.

Антиагрегантная терапия (выбор препаратов остается на усмотрение врача):

- ацетилсалициловая кислота таблетки 100 мг, 150 мг 1 раз в сутки перорально;
- дипиридамол 25 мг, 75 мг 1 раз в сутки перорально;
- клопидогрель 75 мг, 300 мг 1 раз в сутки перорально;

Антиагрегантная терапия назначается на длительный срок (при отсутствии противопоказаний применение препаратов пожизненное) кратность, и длительность назначения препаратов в зависимости от массы тела пациента, от лабораторных показателей и др.

3. Другие виды лечения: нет.

4. Профилактические мероприятия:

- скрининг поражений брахиоцефальных артерий лицам старше 40 лет;
- отказ от курения;
- нормализация индекса массы тела;
- проведение комплекса профилактических мероприятий.

5. Дальнейшее ведение:

- наблюдение у ангиохирурга 2 раза в год;
- ультразвуковое обследование артерий 1 раз в год;
- контроль липидного спектра крови;
- контроль свертываемости крови;
- консервативная сосудистая терапия ежегодно у невропатолога.

6. Индикаторы эффективности лечения:

- регресс и/или уменьшение неврологических симптомов у пациентов;
- улучшение качества жизни;
- устранение стеноза/окклюзии прецеребральной/патологической

извитости артерии по данным инструментальным данным (ангиография, МРА, ангиографии или ультразвуковой доплерографии).

7. Организационные аспекты протокола:

- 1) указание на отсутствие конфликта интересов: нет.
- 2) данные экспертов (специалистов с республики и зарубежных стран);
- 3) указание условий пересмотра протокола: через 3 или 5 лет после его разработки или при наличии новых методов с уровнем доказательности;

8. Список использованной литературы:

- 1) Савельев В.С., Затевахин И.И., Степанов Н.В. Острая непроходимость бифуркации аорты и магистральных артерий конечностей. - М.: Медицина, 1987. -304 с.
- 2) Алиев М.А., Жакупов В А. Атлас реконструктивной хирургии сосудов. Алма -Ата. 1996.
- 3) Покровский А.В. Неспецифический аорто-артериит: перспективы лечения. Врач, 2002, № 5, с.3-6
- 4) Покровский А.В. Клиническая ангиология. М., Москва, 2004,2 т.

- 5) Савельев В.С., Затевахин И.И., Степанов Н.В. Острая непроходимость бифуркации аорты и магистральных артерий конечностей. - М.: Медицина, 1987. -304 с.
- 6) Rutherford R. et al. Recommended standards for reports dealing with lower extremity ischemia // J. Vasc. Surg. - 1997. - 26. - 517-538.
- 7) Сухарев И.И., Ващенко М.А., Левчук А.Я. и др. Хирургическая тактика при острой тромбоэмболии брюшной части аорты и магистральных артерий конечностей // Кліпична хірургія. - 1999. - № 9. - С.46-47.
- 8) Никоненко А.С., Губка А.В., Карнаух Л.П. и др. Хирургическое лечение острых тромбозов и эмболий периферических артерий // Матеріали 21-го з'їзду хірургів Украши. - 2005. - С. 494-495.
- 9) Штутин А.А., Кучеров С.А. Оптимизация тактики лечения и выбор метода хирургического лечения у больных с острыми артериальными тромбозами на фоне облитерирующих заболеваний // Серце і судини. -2005. - №1 (додаток). - С. 201206.
- 10) Campbell W.B., Rider B.M., Szymanska T.H. Current management of acute leg ischemia: results of audit by the Vascular Surgical Society of Great Britain and Ireland // Brit. J. Surg. - 1999. - 85. - 1498-1503.
- 11) Pemberton M., Varty K., Nydahl S. et al. The surgical management of acute limb ischemia due to native vessel occlusion // Eur. J. Vasc. Endovasc. Surg. - 1999. - 17. - 72-76.
- 12) Ouriel K., Shortell C.K., DeWeese J.A. et al. A comparison of thrombolytic therapy with operative revascularization in the initial treatment of acute peripheral arterial ischemia // J. Vasc. Surg. — 1994. — 19. — 1021-1030.
- 13) The STILE Trial: results of a prospective randomized trial evaluating Surgery versus Thrombolysis for Ischemia of the Lower Extremity // Ann. Surg. — 1994. — 220. — 251266.

14) Ouriel K., Veith F.J., Sasahara A.A. A comparison of recombinant urokinase with vascular surgery as initial treatment for acute arterial occlusion of the legs // *N. Engl. J. Med.* — 1998. — 338(16). — 1105-1111.

15) Thrombolysis in the management of lower limb peripheral arterial occlusion - a consensus document // *J. Vasc. Interv. Radiol.* — 2003. — Vol. 7. — S337-349.

16) Ouriel K. Comparison of surgical and thrombolytic treatment of peripheral arterial disease // *Rev. Cardivasc. Med.* — 2002. — 3, suppl.2. — S7-16.

17) Desgranges P., Kobeiter K., D'Audiffret A. et al. Acute occlusion of popliteal and/or tibial arteries: the value of percutaneous treatment // *Eur. J. Vasc. Endovasc. Surg.* — 2000. — 20(2). — 138-145.

18) Zehnder T., Birrer M., Do D.D. et al. Percutaneous catheter thrombus aspiration for acute or subacute arterial occlusion of the legs: how much thrombolysis is needed? // *Eur. J. Vasc. Endovasc. Surg.* — 2000. — 20(1). — 41-46.

19) Lazzaro C.R., Trerotola S.O., Shah H. et al. Modified use of the arrow-trerotola percutaneous thrombolytic device for the treatment of thrombosed hemodialysis access grafts // *J. Vasc. Interv. Radiol.* — 1999. — 10(8). — 1025-1031.

20) Ангиология сосудистая хирургия национальные рекомендации по ведению пациентов с заболеваниями брахиоцефальных артерий, Москва, Российское общество ангиологов и сосудистых хирургов ассоциация сердечно-сосудистых хирургов России, Российское научное общество рентгенэндоваскулярных хирургов и интервенционных радиологов всероссийское научное общество кардиологов ассоциация флебологов россии, 2013 г.