Рекомендовано
Экспертным советом
РГП на ПВХ «Республиканский
центр развития здравоохранения»
Министерства здравоохранения
и социального развития
от «15» сентября 2015 года
протокол №9

КЛИНИЧЕСКИЙ ПРОТОКОЛ ДИАГНОСТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ

ЭКСТРАКРАНИАЛЬНЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ БРАХИОЦЕФАЛЬНЫХ АРТЕРИЙ

I. ВВОДНАЯ ЧАСТЬ

1. Название протокола: Экстракраниальные заболевания брахиоцефальных артерий

2. Код протокола:

3. Код (ы) МКБ-10:

I70.0 Атеросклероз аорты
I70.8 Атеросклероз других артерий
I70.9 Генерализованный и неуточненный атеросклероз
I73.8 Другие уточненные болезни периферических сосудов
I73.9 Болезнь периферических сосудов неуточненная
I77.3 Мышечная и соеденительно-тканная дисплазия артерий
I65.0 Закупорка и стеноз позвоночной артерии, не приводящая к инфаркту мозга
I65.2 Закупорка и стеноз сонной артерии, не приводящая к инфаркту мозга
I65.3 Закупорка и стеноз множественных и двусторонних прецеребральных артерии, не приводящая к инфаркту мозга
I65.8 Закупорка и стеноз других прецеребральных артерии, не приводящая к инфаркту мозга
I65.8 Закупорка и стеноз неуточненной прецеребральной артерии, не приводящая к инфаркту мозга
I67.2 Церебральный атеросклероз
I67.7 Церебральный артериит, не классифицированный в других рубрика
I67.8 Другие уточненные поражения сосудов мозга
I67.9 Цереброваскулярная болезнь неуточненная
I72.0 Аневризма сонной артерии
I72.1 Аневризма артерии верхних конечностей
I74.2 Эмболия и тромбоз артерии верхних конечностей
I74.8 Эмболия и тромбоз других артерий
I77.2 Разрыв артерии
I77.8 Другие уточненные изменения артерий и артериол
I79.1 Неспецифический аортоартериит

4. Сокращения, используемые в протоколе:

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 допплерография
УЗИ – ультразвуковое исследование
УД – уровень доказательности

5. Дата разработки протокола: 2015 год.

6. Категория пациентов: взрослые, дети.

7. Пользователи протокола: врачи общей практики, терапевты, неврологи, ангиохирурги, нейрохирурги, интервенционные рентгенхирурги, радиологи.

II. МЕТОДЫ, ПОДХОДЫ И ПРОЦЕДУРЫ ДИАГНОСТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ

Оценка на степень доказательности приводимых рекомендаций.
Шкала уровня доказательности:

A	Высококачественный мета-анализ, систематический обзор РКИ или крупное РКИ с очень низкой вероятностью (++) систематической ошибки результаты которых могут быть распространены на соответствующую популяцию.
B	Высококачественный (++) систематический обзор когортных или исследований случай-контроль или Высококачественное (++) когортных или исследований случай-контроль с очень низким риском систематической ошибки или РКИ с невысоким (+) риском систематической ошибки, результаты которых могут быть распространены на соответствующую популяцию.
C	Когортное или исследование случай-контроль или контролируемое исследование без рандомизации с невысоким риском систематической ошибки (+). Результаты, которых могут быть распространены на соответствующую популяцию или РКИ с очень низким или невысоким риском систематической ошибки (++ или +), результаты которых не могут быть непосредственно распространены на соответствующую популяцию.
D	Описание серии случаев или неконтролируемое исследование или мнение экспертов.
GPP	Наилучшая фармацевтическая практика.

8. Определение: Экстракраниальные заболевания брахиоцефальных артерий – это стенозы, окклюзии и патологические деформации сонных и позвоночных артерий[1].

9.Клиническая классификация:
Классификация сосудисто-мозговой недостаточности [2]:

- 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-базилярной недостаточности без перенесенного очагового дефицита в анамнезе или его последствий;
- IV степень - перенесенный завершенный 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 [3,4]:

- **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.

10.Показания для госпитализации с указанием типа госпитализации:
Показания для экстренной госпитализации [5]**:**

- 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;

11. Перечень основных и дополнительных диагностических мероприятий [7-8]**.**
11.1 Основные (обязательные) диагностические обследования, проводимые на амбулаторном уровне:

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

11.2 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.

11.3 Минимальный перечень обследования, который необходимо провести при направлении на плановую госпитализацию: согласно внутреннему регламенту стационара с учетом действующего приказа уполномоченного органа в области здравоохранения.

11.4 Основные (обязательные) диагностические обследования, проводимые на стационарном уровне при экстренной госпитализации и по истечении сроков более 10 дней с момента сдачи анализов в соответствии с приказом МО:
- 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, мочевина, 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.

11.5 Дополнительные диагностические обследования, проводимые на стационарном уровне при экстренной госпитализации и по истечении сроков более 10 дней с момента сдачи анализов в соответствии с приказом МО:
- ангиография сосудов шеи.

11.6 Диагностические мероприятия, проводимые на этапе скорой неотложной помощи:
- сбор жалоб, анамнеза заболевания и жизни;
- физикальное обследование;
- ЭКГ.

12. Диагностические критерии [9]**:**
12.1 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;
- расстройство 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.

12.2 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.

12.3 Лабораторные исследования

биохимические анализы:

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

коагулограмма:

- повышение свертываемости крови.

12.4 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.

12.5 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.

12.6 Дифференциальный диагноз

Таблица - №1. Каротидные симптомы в сравнении с вертебробазилярными симптомами

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 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

13. Цели лечения

- профилактика развития первичного или вторичного инсульта.

14. Тактика лечения

14.1 Немедикаментозное лечение

Режим – I, II, III;

Диета – №10.

14.2 Медикаментозное лечение:

Гиполипидемическая терапия (выбор препаратов остается на усмотрение врача) **(УД –В)[20]:**

- 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 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 (УД – А) [20];
- дипиридамол 25 мг, 75 мг 1 раз в сутки перорально (УД – В)[20];
- клопидогрель 75 мг, 300 мг 1 раз в сутки перорально (УД – В)[20];

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.

14.3. Другие виды лечения: нет.

14.4. Хирургическое вмешательство:
14.4.1 Хирургическое вмешательство, оказываемое в стационарных условиях:
Виды операции:

- эндартероэктомия других артерий головы и шеи (МКБ 9 -38.12);
- эндартероэктомия (сонная артерия и ее ветви) (МКБ 9- 38.121);
- резекция других сосудов головы и шеи с анастомозом (МКБ 9 - 38.32);
- экстра-интракраниальный сосудситый анастомоз(МКБ 9 - 39.28);
- восстановление с помощью трансплантата ткани кровеносного сосуда головного мозга (МКБ 9 - 39.561);
- восстановление кровеносного сосуда головного мозга с помощью имплантата синтетического лоскута (МКБ - 39.571);
- эндоваскулярное стентирование сосудов головы и шеи (МКБ 9 - 39.741);
- чрескожная установка стентов в каротидную артерию (МКБ 9 - 00.63);
- чрескожная установка других стентов для экстракраниальных артерий (МКБ 9 - 00.64).

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.

14.5. Профилактические мероприятия:

- скрининг поражений брахиоцефальных артерий лицам старше 40 лет;
- отказ от курения;
- нормализация индекса массы тела;
- проведение комплекса профилактических мероприятий (См. клинический протокол. «Первичная и вторичная профилактика ОНМК»).

14.6. Дальнейшее ведение:

- наблюдение у кардиолога, ангиохирурга 2 раза в год;
- ультразвуковое обследование брахиоцефальных артерий 1 раз в год;
- консервативная сосудистая терапия ежегодно у невропатолога.

15. Индикаторы эффективности лечения:

- регресс и/или уменьшение неврологических симптомов у пациентов;
- устранение стеноза/окклюзии прецеребральной/патологической извитости артерии по данным инструментальным данным (ангиография, МРА, ангиографии или ультразвуковой допплерографии).

III.ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ АСПЕКТЫ ВНЕДРЕНИЯ ПРОТОКОЛА:

16. Список разработчиков протокола с указание квалификационных данных:

1) Коспанов Нурсултан Айдарханович – кандидат медицинских наук, главный внештатный ангиохирург МЗ РК, заведующий отделом ангиохирургии РГП на ПХВ «ННЦХ им. А.Н.Сызганова».
2) Каменова Салтанат Уалихановна – доктор медицинских наук, профессор, заведующая кафедрой интернатуры и резидентуры по неврологии РГП на ПХВ «Казахский национальный университет имени С.Д. Асфендиярова».
3) Сагандыков Ирлан Нигметжанович – кандидат медицинских наук, заведующий отделением сосудистой хирургии АО «Национальный научный центр онкологии и трансплантологии».
4) Жусупов Сабит Муталяпович – кандидат медицинских наук, заведующий отделением сосудистой хирургии КГП на ПХВ «Павлодарская городская больница №1», главный внештатный сосудистый хирург Управления Здравоохранения Павлодарской области.
5) Гурцкая Гульнара Марсовна – кандидат медицинских наук, доцент кафедры общей фармакологии АО «Медицинский Университет Астана», клинический фармаколог.

17. Указание на отсутствие конфликта интересов: нет

18. Рецензенты: Бесбаев Абдимажит Тасыбекович – доктор медицинских наук, РГП на ПХВ «Казахский национальный медицинский университет имени С. Д. Асфендиярова».

19. Указание условий пересмотра протокола: Пересмотр протокола через 3 года после его опубликования и с даты его вступления в действие или при наличии новых методов с уровнем доказательности.

20. 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 // Клінічна 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 України. – 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. 201-206.
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. — 251-266.
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.