



МІНСКІ ГАРАДСКІ  
ВЫКАНАЎЧЫ КАМІТЭТ

КАМІТЭТ  
ПА АХОВЕ ЗДАРОЎЯ

ЗАГАД

МИНСКИЙ ГОРОДСКОЙ  
ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЙ КОМИТЕТ

КОМИТЕТ  
ПО ЗДРАВООХРАНЕНИЮ

ПРИКАЗ

01.04.2016 № 209

г. Минск

г. Минск

О совершенствовании диагностики и лечения пациентов с заболеваниями магистральных сосудов конечностей, брахиоцефальных артерий, брюшного отдела аорты

В целях совершенствования оказания медицинской помощи пациентам с сосудистой патологией на амбулаторно-поликлиническом этапе

ПРИКАЗЫВАЮ:

1. Утвердить

- 1.1. методические рекомендации диагностики и лечения хронических окклюзирующих заболеваний артерий нижних конечностей (приложение 1).
- 1.2. методические рекомендации по организации диагностики, выбору лечебной тактики и динамическому наблюдению при стенозирующих поражениях магистральных артерий головы (приложение 2).
- 1.3. методические рекомендации по диагностике и лечению аневризм брюшного отдела аорты (приложение 3).
- 1.4. показания к проведению ультразвукового дуплексного исследования сосудов конечностей и брахиоцефальных артерий (приложение 4).

2. Главным врачам центральных районных поликлиник:

- 2.1. изучить и представить в комитет по здравоохранению (главному внештатному сосудистому хирургу Климчуку И.П.) потребность в прохождении врачами хирургами повышения квалификации по сосудистой патологии на рабочем месте на базе УЗ «4-я городская клиническая больница» по типу служебного прикомандирования сроком на одну неделю  
срок – до 01.04.2016;

2.2. открыть на функциональной основе районные кабинеты ультразвукового исследования периферических сосудов используя имеющиеся материальные и кадровые ресурсы в следующих учреждениях здравоохранения:

- Заводской район – 17 ГП, 36 ГП;  
Ленинский район – 11 ГП, 23 ГП;

Московский район – 5 ГП, 39 ГП;  
Октябрьский район – 3 ЦРП, 35 ГП;  
Партизанский район – 14 ЦРП;  
Советский район – 34 ЦРП;  
Фрунзенский район – 10 ГП, 31 ГП;  
Первомайский район – 8 ГП, 28 ГП;  
Центральный район – 4 ГП

срок – до 01.09.2016;

3. Главным врачам учреждений здравоохранения обеспечить:

3.1. выполнение методических рекомендаций диагностики и лечения хронических окклюзирующих заболеваний артерий нижних конечностей (приложение 1), стенозирующих поражениях магистральных артерий головы (приложение 2) и аневризм брюшного отдела аорты (приложение 3)

срок – постоянно

3.2. направление пациентов на ультразвуковое исследование сосудов конечностей и БЦА строго по утвержденным показаниям (приложение 4).

4. Главному врачу учреждения здравоохранения «4-ая городская клиническая больница имени Н.Е. Савченко»

4.1. открыть дополнительный кабинет консультативного приема врача-ангиохирурга на базе УЗ «4-я городская клиническая больница» с увеличив штатное расписание на 1,0 должность врача и 1,0 должность медицинской сестры

Срок – до 01.08.2016

4.2. пересчитать штатное расписание и фонд заработной платы учреждения и представить в комитет по здравоохранению в срок до 01.06.2016

5. Главным внештатным специалистам комитета по ультразвуковой и функциональной диагностике определить потребность в прохождении курсов повышения квалификации по УЗД сосудистой патологии нижних конечностей в ГУО «БелМАПО» и представить в комитет по здравоохранению

срок до 01.05.2016

6. Главным внештатным специалистам комитета по здравоохранению Мингорисполкома Капустинской Е.А., Климчуку И.П., Комкову Р.В., Черноглазу П.Ф., Астапенко А.В., Карлович Н.В.: организовать проведение обучающих семинаров для врачей хирургов, терапевтов, неврологов, эндокринологов, врачей общей практики по раннему выявлению пациентов с артериальной сосудистой патологией.

7. Контроль за выполнением приказа возложить на начальника управления комитета по здравоохранению Мингорисполкома Предко Н.М.

Первый заместитель председателя



Д.В.Чередниченко

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ  
диагностики и лечения хронических окклюзирующих заболеваний артерий  
нижних конечностей

РАЗДЕЛ 1

ГЛАВА 1

Общие положения

1. Клинический протокол по диагностике и лечению пациентов с хроническими окклюзирующими заболеваниями артерий нижних конечностей предназначен для оказания медицинской помощи в амбулаторных и стационарных условиях учреждений комитета по здравоохранению Мингорисполкома.
2. Возрастная категория: взрослое население.
3. Наименование нозологической формы заболевания I 70.2
4. Определение «Хронические окклюзирующие заболевания артерий нижних конечностей (ХОЗАНК)» – это синдром, обусловленный изменением анатомической структуры и функции артерий конечностей.

ГЛАВА 2

Классификация

Этиологическая структура хронических окклюзирующих заболеваний артерий нижних конечностей:

Атеросклероз	– 82%
Неспецифический аортоартериит	– 9%
Диабетическая ангиопатия	– 6%
Тромбангиит	– 1,4%
Прочие (гипоплазия, посттравматическая окклюзия, постэмболическая окклюзия, ретроперитонеальный фиброз и т.п.)	– 1,6%.

5. Клиническая классификация ХАН нижних конечностей по Fontaine-Покровскому

Степень	Симптоматика	Дополнительные показатели
I	Асимптомная стадия или перемежающаяся хромота, возникающая при ходьбе обычным шагом на расстояние более 1000 метров.	ЛПИ>0,9; нормальный тредмил-тест (лодыжечно – плечевой индекс; методику определения – см. Дополнительное приложение)

IIa	Перебежающая хромота, возникающая при ходьбе на расстояние от 200 до 1000 метров.	ЛПИ-0,7-0,8; дистанция ходьбы при стандартном тредмил-тесте не менее 200 метров и время восстановления ЛПИ менее 15,5 мин.
IIб	Перебежающая хромота, возникающая при ходьбе на расстояние до 200 метров.	ЛПИ меньше 0,7; дистанция ходьбы при стандартном тредмил-тесте менее 200 метров и время восстановления ЛПИ до исходных значений более 15,5 мин.
III	Боли в покое	Лодыжечное давление в покое <50 мм рт.ст., по артериям регистрируется коллатеральный тип кровообращения или артерии не лоцируются, пальцевое давление <30 мм рт.ст.
IVa	Трофические нарушения ограниченные	Лодыжечное давление в покое <50 мм рт.ст., по артериям регистрируется коллатеральный тип кровообращения или артерии не лоцируются, пальцевое давление <30 мм рт.ст.
IVб	Трофические нарушения распространенные	

6. Анатомическая классификация поражения артерий:

- a) Поражение аорто-подвздошного сегмента
- b) Поражение бедренно-подколенного сегмента
- c) Поражение подколенно-берцового сегмента
- d) Тотальное поражение МАНК

### ГЛАВА 3

#### Диагностика облитерирующего атеросклероза артерий нижних конечностей

1. Ключевые симптомы для диагностики и дифференциальной диагностики поражения артерий нижних конечностей:

- наличие изменений в развитии мышечной мускулатуры нижних конечностей и такие симптомы при ходьбе как слабость, болезненность, онемение в области мышц нижних конечностей (в области ягодиц, бедер, икроножных мышц);

- наличие дискомфорта в покое или при напряжении;

- проявления симптомов, свидетельствующих о плохом заживлении или не заживлении ран в области ног и стоп;

-выраженность болевого синдрома в области ног и/или стоп в покое, и ее зависимость от положения тела (стоя, лежа).

2. Диагноз устанавливается на основании комплексного обследования, включающего физикальные, лабораторные и инструментальные методы диагностики. При наличии симптомов КИНК врач любой специальности обязан направить на срочную консультацию к сосудистому

хирургу либо ее обеспечить, если пациент не может самостоятельно передвигаться.

3. Амбулаторный этап диагностики (врач-хирург поликлиники):

Ключевые компоненты осмотра:

– измерение АД на обеих руках с целью выявления асимметрии, а также аускультация подключичных артерий с целью выявления шума;

– пальпация пульса и аускультация сонных артерий с целью выявления шума;

– пальпация живота с целью оценки пульсации аорты и ее диаметра;

– пальпация пульса в области плечевых, лучевых, локтевых, бедренных, подколенных, большеберцовых артерий и артерий стопы;

– аускультация обеих бедренных артерий для выявления шумов;

– оценка пульса должна быть выполнена с помощью следующих критериев: 0 – отсутствует; 1 – снижен; 2 – нормальный;

– для осмотра стоп пациент должен снять обувь и носки, следует обратить внимание на температуру и целостность кожных покровов стопы, наличие повреждений, изъязвлений;

– дополнительные симптомы, на которые следует обратить внимание: отсутствие (выпадение) волос, трофические изменения кожи, гипертрофия ногтей.

Определение пульсации бедренной, подколенной, задней большеберцовой артерии, тыльной артерии стопы. Пальпируемый пульс на стопе в 90% случаев позволяет исключить диагноз хронического окклюзирующего заболевания артерий нижних конечностей.

Ультразвуковое исследование сосудов проводится в срочном и плановом порядке (см. приложение 2). При наличии острой сосудистой патологии врач экстренно направляет в городской сосудистый центр УЗ «4-я городская клиническая больница».

4. Амбулаторный этап диагностики (врач-ангиохirurg УЗ «МКДЦ»):

– пациенты направляются на консультацию к врачу-ангиохирургу УЗ «Минский консультационно-диагностический центр» при наличии сложностей в постановке диагноза и для определения тактики дальнейшего ведения.

## ГЛАВА 4

Лечение облитерирующего атеросклероза артерий нижних конечностей

1. Амбулаторный этап лечения.

Амбулаторному лечению подлежат пациенты с ХАН I-IIa степени по классификации Fontaine-Покровского. При выявлении таких пациентов врач-хирург поликлиники назначает консервативное лечение совместно с врачами терапевтического профиля (участковый терапевт, кардиолог). Пациенты с ХАН IIб – IV степени подлежат амбулаторному лечению при противопоказаниях к плановой реконструктивной операции.

## 2. Стационарный этап лечения.

Стационарному лечению подлежат пациенты с ХАН IIб-IV степени по классификации Fontaine-Покровского. При выявлении таких пациентов врач-хирург поликлиники направляет их на консультацию к врачу-ангиохирургу сосудистого центра УЗ «4-я городская клиническая больница». Врач-ангиохирург госпитализирует пациентов с ХАН III-IV в специализированный стационар в срочном порядке для реваскуляризации (при наличии условий), которая является основным методом лечения КИНК. Пациенты с ХАН IIб после консультации ангиохирурга могут быть направлены с соответствующими рекомендациями для консервативного лечения в амбулаторных (стационарных) условиях по месту жительства. Контроль ангиохирурга через 12 месяцев, или ранее при наличии признаков прогрессирования ишемии. При прогрессировании ишемии, не смотря на адекватную консервативную терапию и модификацию факторов риска, пациенты с ХАН IIб госпитализируются в специализированный стационар для углубленного обследования и решения вопроса о реваскуляризации. Кроме того, выполняется весь спектр консервативных мероприятий в качестве предоперационной подготовки и послеоперационного лечения.

При наличии многоэтажного поражения в первую очередь осуществляется коррекция путей «притока».

Выбор метода реваскуляризации (хирургическая либо эндоваскулярная коррекция) осуществляется с учетом классификации по системе TASC II:

при поражениях типа А и В - преимущественно эндоваскулярное лечение  
при поражениях типа В и С – решение принимается совместно сосудистым и эндоваскулярным хирургом (принцип командного подхода) для выбора оптимальной тактики реваскуляризации в том числе и применения гибридного подхода.

### *Классификация аорто-подвздошных поражений (TASC II)*

#### Тип А :

- односторонние или двусторонние стенозы ОПА;
- односторонние или двусторонние единичные короткие ( $\leq 3$  см) стенозы НПА.

#### Тип В :

- короткий ( $\leq 3$  см) стеноз инфраренальной аорты, инфраренального отдела брюшной аорты;
- диффузные множественные стенозы с вовлечением ОПА и НПА;
- двусторонние стенозы НПА, не распространяющиеся на ОБА;
- односторонняя или двусторонняя окклюзия ОПА;
- двусторонние или односторонние окклюзии НПА, не вовлекающие устья внутренних подвздошных артерий или ОБА;
- стенозы подвздошных артерий у больных с АБА, которым запланировано эндопротезирование.

#### Тип С :

- односторонние стенозы НПА, распространяющиеся на ОБА;
- односторонние окклюзии НПА, вовлекающие устья внутренних подвздошных артерий и/или ОБА;
- тяжело кальцинированные односторонние окклюзии НПА с вовлечением или без вовлечения устьев внутренних подвздошных артерий и/или ОБА.

#### Тип D :

- окклюзия инфраренальной аорты;
- диффузное поражение, вовлекающее аорту и обе подвздошные артерии, требующее хирургического лечения;
- диффузные множественные стенозы с вовлечением ОПА, НПА и ОБА;
- односторонние окклюзии ОПА и НПА;
- стенозы подвздошных артерий у больных с АБА, требующей лечения и не подходящей для эндопротезирования, или в сочетании с другими поражениями, требующими открытой операции.

### *Классификация бедренно-подколенных поражений (TASC II)*

#### Тип А

- единичный стеноз  $\leq 10$  см;
- единичная окклюзия  $\leq 10$  см;
- изолированное поражение артерий голени.

#### Тип В :

- единичные или множественные поражения в отсутствии проходимых берцовых артерий для улучшения притока к дистальному шунту;
- тяжелые окклюзии  $\leq 5$  см;
- единичные стенозы подколенной артерии.

#### Тип С :

- множественные поражения (стенозы или окклюзии), каждое  $\leq 5$  см;
- единичные стенозы или окклюзии  $> 10$  см;
- множественные стенозы или окклюзии в общей сложности  $> 10$  см с кальцификацией или без нее;
- рестеноз или реокклюзия после двух эндоваскулярных вмешательств.

#### Тип D:

- хронические тотальные окклюзии ОБА или ПБА ( $> 20$  см с вовлечением подколенной артерии);
- хронические тотальные окклюзии подколенной артерии и ее трифуркации.

### *Классификация поражений артерий голени (TASC II).*

Тип А Единичные стенозы большеберцовых или малоберцовой артерии короче 1 см.

Тип В Мультифокальные стенозы большеберцовых или малоберцовой артерии, каждый протяженностью меньше 1 см. Один или два стеноза в области трифуркации, каждый протяженностью меньше 1 см.

Тип С Стенозы протяженностью 1-4 см. Окклюзии большеберцовых или малоберцовой артерий протяженностью 1-2 см. Протяженные стенозы в области трифуркации.

Тип D Окклюзии большеберцовых или малоберцовой артерий протяженностью более 2 см. Диффузное поражение большеберцовых или малоберцовой артерий.

#### СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ

ХОЗАНК – хронические окклюзирующие заболевания артерий нижних конечностей

КИНК – критическая ишемия нижних конечностей

ЛПИ – лодыжечно-плечевой индекс

УЗДГ – ультразвуковая доплерография

МАНК – магистральные артерии нижних конечностей

СД – сахарный диабет

АСК – ацетилсалициловая кислота

ХАН – хроническая артериальная недостаточность

АБА – аневризма брюшной аорты

ОПА – общая подвздошная артерия

НПА – наружная подвздошная артерия

ОБА – общая бедренная артерия

ПБА – поверхностная бедренная артерия

ГБА – глубокая бедренная артерия



Нозологическая форма заболевания (шифр по МКБ-10)	Объем оказания медицинской помощи					Исход заболевания, цель мероприятий (результат мероприятий)
	Диагностика			Лечение		
	обязательная	кратность	дополнительная (по показаниям)	Обязательное	Дополнительное (по показаниям)	
1	2	3	4	5	6	7
	<p>пульса на бедренной, подколенной, задней большеберцовой артерии, тыльной артерии стопы</p> <p>Консультация врача-хирурга (ангиохирурга)</p> <p>Консультация врача-кардиолога, врача-терапевта, врач – эндокринолога с целью коррекции сопутствующей патологии и модификации факторов риска</p>			<p>5.2.Пентоксифиллин 600 мг внутривенно капельно на 250-500 мл физиологического раствора в течение 7-10 дней затем 400 мг 3 раза в сутки перорально в течение 30-40 дней –курсом 2 раза в год.</p>	<p>сочетать с антикоагулянтами и дезагрегантами)</p> <p>3.1.Цилостазол (100 мг перорально 2 раза в день – в течение 2-3 мес)- курсом 2 раза в год.</p> <p>3.2.Сулодексид: 1 ампула в сутки внутримышечно в течение 2-3 недели, затем 30-40 дней по 500 ЛЕ (2 капсулы) 2 раза в сутки перорально или 2 ампулы 1 раз в сутки на 200 мл физиологического раствора внутривенно капельно в течение 15 суток. Затем по 500 ЛЕ (2 капсулы) 2 раза в сутки перорально в течение 30-40 дней</p>	

Нозологическая форма заболевания (шифр по МКБ-10)	Объем оказания медицинской помощи					Исход заболевания, цель мероприятий (результат мероприятий)
	Диагностика			Лечение		
	обязательная	кратность	дополнительная (по показаниям)	Обязательное	Дополнительное (по показаниям)	
1	2	3	4	5	6	7
					(курсом 2 раза в год). 4. Антикоагулянтная терапия: варфарин, варфарекс, ревароксобан, дабигатран	
<b>Диагностика и лечение при оказании медицинской помощи в стационарных условиях</b>						
Облитерирующий атеросклероз артерий нижних конечностей (I 70.2)	Общий анализ крови Общий анализ мочи Биохимическое исследование крови: определение уровня глюкозы, гемоглобина, гематокрита, общего белка, альбумина, мочевины, креатинина, билирубина, АсТ, АлТ, ЛДГ, электролитов (калий, натрий, хлор), гликированного гемоглобина (при наличии СД), холестерина, липидных	1 раз в неделю или чаще при необходимости	По показаниям: Спирография, Эхо-КГ, Рентген-контрастная ангиография, Консультация врача-кардиолога, врача-нефролога, врача-невролога, врача-офтальмолога, врача-	Хирургическое лечение (открытая либо эндovasкулярная реконструкция).	21 день	Улучшение состояния, улучшение качества их жизни, Стабилизация

Нозологическая форма заболевания (шифр по МКБ-10)	Объем оказания медицинской помощи					Исход заболевания, цель мероприятий (результат мероприятий)
	Диагностика			Лечение		
	обязательная	кратность	дополнительная (по показаниям)	Обязательное	Дополнительное (по показаниям)	
1	2	3	4	5	6	7
	фракций, коэффициента атерогенности, определение показателей гемостаза: АЧТВ, ПТИ, ПТВ, МНО, фибриногена В. Консультация врача-кардиолога, терапевта.	однократно при поступлении или чаще при необходимости	ревматолога. Коронарография, при необходимости определение Д-димера и фибриногена коагулируемого тромбином УЗИ сосудов, УЗИ ОБП, почек, брюшного пространства, РРГ.			

**Методические рекомендации  
по организации диагностики, выбору лечебной тактики и  
динамическому наблюдению при стенозирующих поражениях  
магистральных артерий головы (брахиоцефальных артерий)**

Стенозирующие поражения магистральных артерий головы (далее – МАГ) атеросклеротического генеза являются значимым фактором риска развития транзиторных ишемических атак (ТИА) и инфаркта мозга (ИМ).

Методы выявления стенозов МАГ подразделяются на неинвазивные (ультразвуковая доплерография - УЗДГ, дуплексное сканирование - ДС, компьютерно-томографическая ангиография (КТА), магнитно-резонансная ангиография (МРА) и инвазивные (катетерная дигитальная субтракционная ангиография – ДСА).

ДС является наиболее информативным методом оценки состояния МАГ, позволяющим получить данные о степени стеноза, характеристиках бляшки (плотность, гетерогенность, наличие ульцерации и др.), провести дифференциальную диагностику атеросклеротических стенозов артерий с их поражениями другого генеза.

Различают две разновидности стеноза МАГ:

*симптомный стеноз* – при наличии у пациента указаний на ИМ, ТИА в соответствующем стенозу артериальном бассейне в течение последних 6 месяцев жизни пациента;

*асимптомный стеноз* – при отсутствии у пациента преходящих или стойких очаговых неврологических симптомов в соответствующем стенозу артериальном бассейне (при этом могут выявляться неспецифические признаки дисциркуляторной энцефалопатии).

**Порядок направления на исследование**

Направление на ДС осуществляют врачи общей практики, врачи терапевты, врачи неврологи, врачи хирурги.

**Показания для направления на ДС:**

- шум при аускультации в проекции каротидной артерии;
- ранее диагностированный каротидный стеноз (>50%) у асимптомных пациентов;
- наличие у пациента двух и более факторов риска ОНМК (АГ, гиперлипидемия, курение) в сочетании с клиническими проявлениями атеросклероза у близких родственников в возрасте до 60 лет и/или ИМ у близких родственников;

- наличие у пациента атеросклеротического поражения артерий другой локализации (ИБС с развитием острых ситуаций в анамнезе, атеросклероз периферических артерий);
- ТИА в каротидном или вертебробазилярном бассейне, преходящая монокулярная слепота, транзиторная глобальная амнезия;
- ИМ (при отсутствии противопоказаний к оперативному лечению в случае выявления стеноза);
- наличие неврологической симптоматики при предполагаемой ишемической природе этих нарушений;
- наличие риска тромбоза (тромбофилии наследственные или приобретенные, хронические миелопролиферативные заболевания).

#### Показания для проведения КТА/МРА:

При получении неопределенных результатов по данным ДС показано проведение КТА/МРА. У пациентов с почечной недостаточностью или выраженной кальцификацией артерий предпочтение отдается МРА, которая должна проводиться на высокопольных МРТ аппаратах 1,0 Тесла и выше. КТА выполняют при наличии противопоказаний к МРА (клаустрофобия, высокая степень ожирения, имплантированные устройства несовместимые с магнитным полем).

### **Динамическое наблюдение и выбор лечебной тактики при выявлении асимптомного каротидного стеноза (первичная профилактика)**

#### Динамическое наблюдение:

При выявлении асимптомного каротидного стеноза (АКС) дальнейшее динамическое диспансерное наблюдение пациента осуществляет врач терапевт (врач общей практики). Кратность наблюдения: 1 раз в год.

#### Дополнительные обследования:

- биохимический анализ крови с исследованием липидного профиля, глюкозы крови 1 раз в год;
  - исследование системы гемостаза (АЧТВ, МНО, фибриноген) 1 раз в год (при наличии показаний - чаще);
  - ЭКГ 1 раз в год;
  - эхокардиография: первичное обследование при выявлении стеноза - для исключения источника кардиогенной эмболии; подготовка к оперативному лечению - для выявления и оценки степени ишемического поражения миокарда (значимый неспецифический фактор риска осложнений, после реконструктивной хирургии МАГ);
  - консультация кардиолога по показаниям;
  - консультация невролога 1 раз в год (при наличии показаний - чаще);
  - МРТ/КТ головного мозга с целью выявления «немых» инфарктов головного мозга - по направлению невролога при наличии показаний;
  - повторное ДС выполняется через год для оценки течения заболевания.
- При стабильности степени стеноза и/или отсутствии показаний к оперативному лечению исследование повторяется 1 раз в 2-3 года.

### Выбор лечебной тактики:

При АКС 50-69% (NASCET) оказание медицинской помощи включает немедикаментозные меры и/или назначение лекарственных средств (далее – ЛС). При стенозе 70-100% и/или выраженном окклюзивно-стенозирующем мультифокальном поражении МАГ проводится консультация ангиохирурга и/или рентгенэндоваскулярного хирурга УЗ «4ГКБ».

Немедикаментозные меры: ограничение употребления соли (до 5-6 г в сутки), снижение и удержание массы тела, гипохолестериновая диета, регулярная физическая активность, отказ от курения.

### Назначение ЛС:

1. Пациентам с АКС рекомендован прием ацетилсалициловой кислоты (далее АСК) в дозе 75-325 мг ежедневно для профилактики инфаркта миокарда и других ишемических сердечно-сосудистых заболеваний.

2. Антигипертензивная терапия рекомендуется пациентам с АГ и АКС для поддержания артериального давления (далее - АД) ниже 140/90 мм.рт.ст. Рекомендуемый уровень АД для пациентов с АГ и сахарным диабетом, а также заболеваниями почек ниже 140/85 мм.рт.ст.

При удовлетворительном общем состоянии пациентов с АГ в возрасте до 80 лет может быть целесообразным снижение систолического АД до <140 мм.рт.ст., однако следует учитывать риск церебральной ишемии при АД ниже 140/90 у этой категории пациентов. Поэтому целевые значения систолического АД следует определять в зависимости от индивидуальной переносимости гипотензивной терапии. У лиц старше 80 лет с исходным систолическим АД  $\geq 160$  мм.рт.ст., а также у пациентов до 80 лет с эшелонированным окклюзивно-стенозирующим поражением МАГ рекомендуется снижать систолическое АД до 150 мм.рт.ст., (снижение систолического АД <140 мм.рт.ст. у пациентов этой группы может привести к развитию гемодинамического ИМ). Целевое значение диастолического АД всегда рекомендуется <90 мм.рт.ст., за исключением пациентов с сахарным диабетом (целевые значения <85 мм.рт.ст.).

### 3. Коррекция нарушений липидного обмена:

При АКС для первичной профилактики ОНМК у лиц с высоким кардиоваскулярным риском (ОХС > 8 ммоль/л, ХС ЛПНП > 6 ммоль/л, АД > 180/110 мм рт. ст.; вероятность смерти от сердечно-сосудистых заболеваний 5-9% по шкале SCORE), рекомендовано назначение статинов в максимальных рекомендуемых или максимальных переносимых дозах, при этом целевые уровни ОХС <4,5 ммоль/л (<175 мг/дл), предпочтительнее <4 ммоль/л (<155 мг/дл), ЛПНП <2,5 ммоль/л (<100 мг/дл).

После перенесенного инфаркта миокарда, острого коронарного синдрома, чрескожного коронарного вмешательства, аортокоронарного шунтирования и других манипуляций по реваскуляризации, при ИБС, периферической сосудистой артериальной недостаточности, сахарном диабете 1 и 2 типа, хронической почечной недостаточности рекомендуемый уровень ЛПНП <1,8 ммоль/л (70 мг/дл) и/или снижение на 50% от исходного уровня (при невозможности достижения целевого уровня). При увеличении активности ферментов печени >3 раз от верхней границы нормы на фоне приема статинов

повторный анализ крови через 4-6 недель. Если уровень хотя бы одного из печеночных ферментов при двух последовательных измерениях в 3 раза превышает допустимые значения, прием статинов следует прекратить; при умеренном повышении ферментов - снизить дозу ЛС, может быть назначено другое ЛС из группы статинов. Если целевой уровень ОХС, ЛПНП, ЛПВП, ТГ не достигнут, лечение можно усилить секвестрантами желчных кислот, ингибиторами абсорбции холестерина, фибратами (за исключением гемфиброзила), омега-3 жирными кислотами, никотиновой кислотой. Пациентам с АКС и сахарным диабетом для профилактики ИМ рекомендован прием статинов с целевым уровнем ЛПНП <1,8 ммоль/л (70 мг/дл).

#### Оперативное лечение при АКС:

Показания к оперативному лечению определяются ангиохирургом и/или рентгенэндоваскулярным хирургом. Каротидная реваскуляризация в виде каротидной эндартерэктомии (далее – КЭА) или каротидной ангиопластики и стентирования (далее – КАС) асимптомным пациентам показана при каротидном стенозе >70% при условии низкого операционного риска неблагоприятного исхода с учетом сопутствующих заболеваний и возраста пациента.

### **Динамическое наблюдение и выбор лечебной тактики при выявлении симптомного каротидного стеноза** (вторичная профилактика)

#### Динамическое наблюдение.

При симптомном каротидном стенозе (СКС) динамическое диспансерное наблюдение осуществляет врач невролог (при отсутствии – врач терапевт, врач общей практики).

Сроки наблюдения неврологом:

- после перенесенной ТИА первый год 1 раз в квартал, второй год - 2 раза в год. При отсутствии ТИА в течение 2 лет наблюдения снятие с диспансерного учета у невролога, дальнейшее наблюдение у терапевта;

- после перенесенного ИМ первый год 1 раз в квартал, второй год - 2 раза в год. При отсутствии повторного ИМ в течение 2 лет наблюдения снятие с диспансерного учета у невролога, дальнейшее наблюдение у терапевта.

Дополнительные обследования:

- биохимический анализ крови с исследованием липидного профиля, глюкозы крови – 1 раз в год;

- при сахарном диабете консультация эндокринолога (кратность - по показаниям);

- исследование системы гемостаза (АЧТВ, МНО, фибриноген) - 1 раз в год (чаще по показаниям);

- ЭКГ – 1 раз в год;

- эхокардиография: при первичном обследовании после перенесенной ТИА или ИМ (далее - при наличии показаний);

- консультация кардиолога по показаниям;

- консультация ангиохирурга/рентгенэндоваскулярного хирурга по показаниям (стеноз >70%; ИМ или ТИА у пациентов с одноименным умеренным каротидным стенозом 50-69% по данным МРА/КТА; стеноз <50% при повторных ТИА или ИМ, наличии нестабильной атеросклеротической бляшки) в БСМП;

- консультация офтальмолога 1 раз в год;

- повторное ДС выполняется через год. При стабильности степени стеноза исследование повторяется 1 раз в 2-3 года.

#### Выбор лечебной тактики:

##### Назначение ЛС:

1. Пациентам с СКС рекомендован прием АСК в дозе 75-325 мг ежедневно длительно. При противопоказаниях к назначению АСК или аспиринорезистентности могут быть назначены клопидогрель 75-150 мг ежедневно или тиклопидин 250 мг 2 раза в день. Показанием для назначения антикоагулянтов являются фибрилляция предсердий, механический протез сердечных клапанов, отдельные случаи спонтанных диссекций МАГ.

2. Антигипертензивная терапия: показана пациентам, ранее не получавшим гипотензивную терапию, у которых в течение первых нескольких суток после ОНМК установлено АД  $\geq 140/90$  мм.рт.ст. Пациентам с АГ, ранее получавшим антигипертензивную терапию, показано ее продолжение с учетом цифр АД в острейшем периоде ИМ или ТИА, целевые уровни АД ниже  $<140/90$  мм.рт.ст. Для пациентов с лакунарным ИМ целесообразно снижение САД  $<130$  мм.рт.ст. При эшелонированном окклюзивно-стенозирующем поражении МАГ не рекомендуется САД ниже 140-150 мм.рт.ст.

3. Коррекция нарушений липидного обмена: рекомендуемый уровень ЛПНП  $<1,8$  ммоль/л (70 мг/дл) и/или снижение на 50% от исходного уровня при невозможности достижения целевого уровня.

##### Оперативное лечение при СКС:

Показания к оперативному лечению определяются ангиохирургом и/или рентгенэндоваскулярным хирургом. КЭА/КАС показаны пациентам с ИМ/ТИА, перенесенными в течение последних 6 месяцев жизни пациента, и выраженным (70-99%) одноименным (на стороне ИМ/ТИА) каротидным стенозом. Пациентам с ИМ/ТИА и одноименным умеренным каротидным стенозом (50-69%) каротидную реваскуляризацию выполняют с учетом возраста, пола, сопутствующих заболеваний. Проведение хирургического вмешательства предпочтительнее в течение первых 2 недель от начала заболевания. При каротидном стенозе  $<50\%$  возможно проведение КАС и КЭА при повторных ИМ/ТИА, наличии нестабильной атеросклеротической бляшки.

Группа высокого риска осложнений каротидной реваскуляризации у симптомных и асимптомных пациентов с каротидным стенозом: возраст  $>80$  лет; NYHA класс III или IV сердечной недостаточности, фракция выброса левого желудочка  $<30\%$ , класс III или IV стенокардии напряжения, ИБС левого ствола или многососудистая, необходимость операции на сердце в течение 30 дней, инфаркт миокарда в течение 4 недель, легочная недостаточность, хроническая полная окклюзия одноименной ТИА или ИМ каротидной артерии;



ИМ или его последствия с тяжелой нетрудоспособностью (по шкале Рэнкина  $\geq 3$  баллов),

Рекомендации по периоперационному ведению пациентов с СКС:

Перед КЭА рекомендован прием АСК 75-325 мг ежедневно. В течение 1 месяца после операции рекомендована двойная антиагрегантная терапия: АСК 75-325 мг и клопидогрель 75-150 мг ежедневно. Для долговременной профилактики ишемических сердечно-сосудистых событий рекомендуется АСК 75-325 мг ежедневно или клопидогрель 75 мг ежедневно.

В дооперационном периоде и после КАС не менее 1 месяца рекомендована двойная антиагрегантная терапия: АСК 75-325 мг ежедневно и клопидогрель 75-150 мг ежедневно (при непереносимости клопидогреля - тиклопидин 250 мг 2 раза в день). Для долговременной профилактики ишемических сердечно-сосудистых событий - АСК или клопидогрель (тиклопидин).

Наблюдение после хирургического лечения:

- при АКС диспансерное динамическое наблюдение осуществляет врач терапевт, врач невролог консультирует пациента 1 раз в год;

- при СКС после оперативного лечения пациент осматривается врачом неврологом после выписки из больницы организации здравоохранения, затем первый год - 1 раз в квартал, второй год - 2 раза в 6 месяцев, третий год - 1 раз в год. При установлении стабильности процесса в течение 3 лет дальнейшее динамическое наблюдение осуществляет врач терапевт 1 раз в 2 года;

- повторное ДС выполняется через 1 мес., 6 мес. и затем ежегодно после КЭА для оценки проходимости сосудов и исключения развития новых или контралатеральных повреждений. При установлении стабильности процесса динамическое наблюдение осуществляется 1 раз в 3 года;

- целевые значения липидограммы при проведении терапии статинами составляют: ОХС < 4,5 ммоль/л, ЛПНП < 1,8 ммоль/л, ЛПВП > 1,0 ммоль/л (у мужчин), > 1,2 ммоль/л (у женщин), ТГ < 1,7 ммоль/л.

**Динамическое наблюдение при выявлении стеноза  
позвоночных артерий**

Пациентам с асимптомными двусторонними каротидными окклюзиями или односторонней окклюзией сонной артерии и разобщенным Виллизиевым кругом показаны КТА/МРА и/или ДСА.

Пациентам с очаговыми неврологическими симптомами, относящимися к вертебробазиллярному бассейну, и пациентам с подключичным синдромом обкрадывания показаны ДС, КТА/МРА.

При асимптомном стенозе динамическое диспансерное наблюдение осуществляет врач терапевт, врач невролог консультирует пациента 1 раз в год. При симптомном стенозе наблюдение осуществляет врач невролог. Сроки наблюдения неврологом:

- после перенесенной ТИА первый год 1 раз в квартал, второй год - 2 раза в год. При отсутствии ТИА в течение 2 лет наблюдения снятие с диспансерного учета у невролога, дальнейшее наблюдение у терапевта;

- после перенесенного ИМ первый год 1 раз в квартал, второй год - 2 раза в год. При отсутствии повторного ИМ в течение 2 лет наблюдения снятие с диспансерного учета у невролога, дальнейшее наблюдение у терапевта.

Повторное ДС выполняется через год для оценки течения заболевания, при стабильности степени стеноза и/или отсутствии показаний к оперативному лечению исследование повторяется 1 раз в 2-3 года.

Показана антиагрегантная терапия АСК 75-325 мг ежедневно. При наличии противопоказаний для назначения АСК альтернативой является клопидогрель 75-150 мг ежедневно. Целевые значения липидограммы при проведении терапии статинами аналогичны каротидному стенозу.

Вопрос об оперативном лечении пациентов с экстракраниальными стенозами позвоночных артерий рассматривается при наличии неврологической симптоматики, несмотря на проводимое оптимально подобранное медикаментозное лечение.

## Методические рекомендации по диагностике и лечению аневризм брюшного отдела аорты (АБА).

### Скрининг должны проходить:

1. Все пациенты мужского пола старше 65 лет
2. Женщины старше 65 лет курящие/когда-либо курившие
3. Целевой скрининг показан родственникам первой степени родства пациентов с установленным диагнозом АБА (братья, сестры, дети)
4. Ультразвуковое исследование брюшного отдела аорты включено в протокол УЗИ органов брюшной полости. При проведении исследования описывается сосудистая стенка, размеры интрависцеральной и суправисцеральной отделов, оценивается кровоток. При наличии аневризмы исследованию подлежат подвздошные сосуды.

### Алгоритм действия после выявления пациента с признаками АБА.

1. АБА 25-29 мм – УЗИ контроль ч/з 4 года
2. АБА менее 55 мм, рост менее 10 мм/год  
неосложненная:
  - 30-39 – УЗИ контроль каждые 3 года
  - 40-44- УЗИ контроль раз в 2 года
  - более 45 мм – УЗИ контроль 1 раз в год
3. При достижении АБА 55 мм либо при росте 10 мм/год и более – срочное направление пациента в сосудистый центр 4 ГКБ для консультации специалистов и выбора тактики дальнейшего лечения
4. При осложненном течении – болевой синдром, рост более 10 мм/год либо более 5 мм/6 мес., при возникновении любой симптоматики которая позволяет заподозрить, либо не позволяет исключить осложнённое течение (боль, нарушение периферического кровообращения) - экстренное направление пациента в сосудистый центр УЗ «4-я городская клиническая больница» для консультации специалистов и выбора тактики дальнейшего лечения

данные посылаются в  
сосудистый центр 4 ГКБ  
для создания базы  
данных – регистра  
пациентов с АБА

Алгоритм действия после выявления пациента с признаками АБА. На любом из этапов скрининговой программы или программы наблюдения при возникновении любой симптоматики, которая позволяет заподозрить, либо не позволяет исключить осложнённое течение (боль, нарушение периферического кровообращения) - немедленное направление пациента в сосудистый центра УЗ «4-я городская клиническая больница» для консультации специалистов и выбора тактики дальнейшего лечения.

## Алгоритм действия после выявления пациента с признаками АБА

Размер аневризмы	Уровень мероприятий	Уровень системы оказания помощи	Методы диагностики и лечения
3 см	Программа наблюдения Модификация факторов риска	Поликлиника Кардиологический центр	УЗИ Общеклинические обследования (общий анализ крови, биохимический анализ крови с исследованием липидного спектра и глюкозы)
4 см	Программа наблюдения Модификация факторов риска	Поликлиника Кардиологический центр	УЗИ Общеклинические обследования (общий анализ крови, биохимический анализ крови с исследованием липидного спектра и глюкозы)
5 см	Программа наблюдения Медикаментозная интервенция при необходимости Модификация факторов риска	Поликлиника Кардиологический центр	УЗИ
5,2 см	Для женщин! Должен рассматриваться вопрос об оперативном/эндоваскулярном лечении  Срочное направление в сосудистый центр УЗ «4ГКБ» для определения тактики дальнейшего лечения	Сосудистый центр УЗ «4ГКБ»	УЗИ МСКТ  Ангиография  Оценка морфологии аневризмы, определение метода лечения
5,5 см	Должен рассматриваться вопрос об оперативном/эндоваскулярном лечении  Срочное направление в сосудистый центр УЗ «4ГКБ» для определения тактики дальнейшего лечения	Сосудистый центр УЗ «4ГКБ»	УЗИ МСКТ  Ангиография  Оценка морфологии аневризмы, определение метода лечения в зависимости от морфологии и физического статуса пациента

## **I. Показания для проведения УЗИ сосудов нижних конечностей:**

1. **Срочно** - в течение недели с момента выявления симптомов прогрессирующей декомпенсации кровотока:

1.1. значительное и быстрое снижение дистанции безболевой ходьбы (менее 50 м);

1.2. отсутствие, асимметрия пульса на артериях стопы, лодыжки с болевым синдромом;

1.3. существенное увеличение размеров некрозов мягких тканей на стопах и/или на пальцах стоп;

1.4. внезапно появившийся ассиметричный отек конечности;

1.5. острый тромбофлебит подкожных вен.

2. **Планово** - для выбора тактики лечения, в том числе хирургического, МРЭК:

2.1. Дистанции безболевой ходьбы от 50 до 300м;

2.2. отсутствия, асимметрии пульса на артериях стоп и лодыжек без острого болевого синдрома;

2.3. наличия язвенных дефектов стоп / пальцев стоп, голеней с отсутствием пульса на артериях стоп и лодыжек;

2.4. выполненная ранее реваскуляризация артерий НК;

2.5. наличия стеноза или окклюзии артерий НК, которые были установлены при проведении предыдущего УЗИ - с целью динамического наблюдения;

2.6. сохранной нижней конечности – перед выпиской из стационара после проведенной высокой ампутации НК;

2.7. клинические проявления выраженной вегетативной дисфункции сосудов конечностей;

2.8. варикозная болезнь при подготовке к хирургическому лечению;

2.9. постдиабетический синдром 3 – 6 - 12мес.

### **Обязательные требования к направлению:**

диагноз, цель исследования, дистанция безболевой ходьбы, оценка пульса на артериях н/конечностей, отметить наличие отека, некроза. Необходимо наличие данных предыдущих УЗИ, эпикризов при проведении оперативного лечения сосудов.

Подготовка к оперативному лечению при отсутствии клинически выраженной патологии в анамнезе не является показанием к проведению УЗИ сосудов.

## **II. Показания для проведения УЗИ сосудов верхних конечностей**

**1. Срочно** - в течение недели с момента выявления симптомов прогрессирующей декомпенсации кровотока:

- 1.1 острый отек одной верхней конечности;
- 1.2 выраженный болевой синдром с отсутствием или ослаблением пульса на локтевой (лучевой) артериях;
- 1.3 острый тромбоз подкожных и глубоких вен (флеботромбоз).

**2. Планово** - для выбора тактики лечения, в том числе хирургического, МРЭК:

- 2.1 слабый пульс;
- 2.2 разница артериального давления в конечностях, более 20 мм рт.ст.;
- 2.3 боль при выполнении физических нагрузок ишемического характера;
- 2.4 трофические изменения и травмы;
- 2.5 отек одной верхней конечности.

**Обязательные требования к направлению:** диагноз, цель исследования, оценка пульса на артериях предплечья, наличие отека, некроза, показатели АД обеих рук. Необходимо наличие данных предыдущих УЗИ.

## **III. Показания для проведения планового УЗИ брахиоцефальных артерий (дуплексного сканирования)**

- шум при аускультации в проекции каротидной артерии;
- ранее диагностированный каротидный стеноз (>50%) у асимптомных пациентов;
- наличие у пациента двух и более факторов риска ОНМК (АГ, гиперлипидемия, курение) в сочетании с клиническими проявлениями атеросклероза у близких родственников в возрасте до 60 лет и/или ИМ у близких родственников;
- наличие у пациента атеросклеротического поражения артерий другой локализации (ИБС, атеросклероз периферических артерий);
- ТИА в каротидном или вертебробазиллярном бассейне, переходящая монокулярная слепота, транзиторная глобальная амнезия;
- ИМ (при отсутствии противопоказаний к оперативному лечению в случае выявления стеноза);
- наличие неврологической симптоматики при предполагаемой ишемической природе этих нарушений;
- наличие риска тромбоза (тромбофилии наследственные или приобретенные, хронические миелопролиферативные заболевания).

**Обязательные требования к направлению:** диагноз, цель исследования, оценка пульсации и аускультации сонных артерий, показатели АД обеих рук. Необходимо наличие данных предыдущих УЗИ БЦА.