

Приложение
к приказу № 107
от 29 марта 2024 года
Министерства здравоохранения
Республики Узбекистан

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

**НАЦИОНАЛЬНЫЙ КЛИНИЧЕСКИЙ ПРОТОКОЛ
ПО НОЗОЛОГИИ «АТЕРОСКЛЕРОЗ
БРЮШНОЙ АОРТЫ И АРТЕРИЙ НИЖНИХ
КОНЕЧНОСТЕЙ»**

Ташкент – 2024

"УТВЕРЖДАЮ"

**Директор Республиканского
специализированного научно-
практического медицинского центра
кардиологии
Х. Г. Фозилов**



_____ 2024 год

**НАЦИОНАЛЬНЫЕ КЛИНИЧЕСКИЕ ПРОТОКОЛЫ
ПО НОЗОЛОГИИ «СИНДРОМ ЖЕЛУДОЧКОВЫХ
АРИТМИЙ»**

ТАШКЕНТ – 2024

"УТВЕРЖДАЮ"

**Министр здравоохранения
Республики Узбекистан
и.о. А. А. Худаяров**



[Handwritten signature in blue ink]

_____ **2024** год

**НАЦИОНАЛЬНЫЕ КЛИНИЧЕСКИЕ ПРОТОКОЛЫ
ПО НОЗОЛОГИИ «СИНДРОМ ЖЕЛУДОЧКОВЫХ
АРИТМИЙ»**

ТАШКЕНТ – 2024

Оглавление:

№	Название	Страница
1	Национальный клинический протокол Диагностики и лечения по нозологии «Атеросклероз брюшной аорты и артерий нижних конечностей»	5
2	Национальный клинический протокол медицинские вмешательства по нозологии «Атеросклероз брюшной аорты и артерий нижних конечностей»	20
3	Национальный клинический протокол медицинской профилактики и реабилитации по нозологии «Атеросклероз брюшной аорты и артерий нижних конечностей»	32

**НАЦИОНАЛЬНЫЙ КЛИНИЧЕСКИЙ ПРОТОКОЛ
ДИАГНОСТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ ПО
НОЗОЛОГИИ «АТЕРОСКЛЕРОЗ БРЮШНОЙ
АОРТЫ И АРТЕРИЙ НИЖНИХ
КОНЕЧНОСТЕЙ»**

Ташкент - 2024

1. ВВОДНАЯ ЧАСТЬ

1.1. Код(ы) МКБ-10:

МКБ10	
Код	Название: Атеросклероз брюшной аорты и артерий нижних конечностей
I70.0	Атеросклероз аорты
I70.1	Атеросклероз артерий конечностей
I70.8	Атеросклероз других артерий
I74.0	Эмболия и тромбоз брюшной аорты
I74.3	Эмболия и тромбоз артерий нижних конечностей
Скачать (ссылка с МКБ)	https://mkb-10.com/index.php?pid=8338

Дата разработки и пересмотра протокола: Данный протокол был разработан в 2024 году, планируемая дата пересмотра: 2027 году.

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

Список основных авторов, дополнительного коллектива авторов:

Руководитель рабочей группы	Исмаилов Сайдимурат 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.
	Ахмедов Акром Рустамович Заведующий отделением хирургии сосудов и трансплантации почки ГУ «РСНПМЦХ имени академика В.Вахидова», к.м.н.
	Суюмов Азамат Сайфуллаевич Врач-хирург отделения хирургии сосудов и трансплантации почки ГУ «РСНПМЦХ имени академика В.Вахидова», к.м.н., старший научный сотрудник.

Рецензенты:

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.

Когда были проведены обсуждения (даты и номер выписки из протоколов обсуждения Ученых Советов медицинских учреждений); Выписка из протокола №9 от 09 ноября 2023 года Ученого совета ГУ «РСНПМЦХ имени академика В.Вахидова».

Экспертная оценка специалистов Экспертной группы при Министерстве здравоохранения Республики Узбекистан:

- 1.
- 2.
- 3..

Экспертная оценка специалистов управления лекарственной политики Министерство здравоохранения Республики Узбекистан:

- 1.
- 2..

Экспертная оценка специалистов агентства Медицинского страхования при Министерстве Республики Узбекистан:

- 1.
- 2.
- 3.

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 клинических протоколов и стандартов д.м.н. С.А. Убайдуллаевой, Главных специалистов отдела разработки клинических протоколов и стандартов Ш.Р.Нуримовой, С.К.Усманова и Г.Т.Джумаевой.

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

Сокращения, используемые в протоколе:

АД	артериальное давление
АЧТВ	активированное частичное тромбопластиновое время
ВИЧ	вирус иммунодефицита человека

ЗБА	задняя большеберцовая артерия
ИБС	ишемическая болезнь сердца
ИФА	иммуноферментный анализ
КТ	компьютерная томография
КТА	компьютерно-томографическая ангиография
ЛПВП	липопротеины высокой плотности
ЛПНП	липопротеины низкой плотности
ЛПИ	лодыжечно-плечевой индекс
МНО	международное нормализованное отношение
МРА	магнитно-резонансная ангиография
МРТ	магнитно-резонансная томография
МСКТА	мультиспиральная компьютерно-томографическая ангиография
ОНМК	острое нарушение мозгового кровообращения
ОБА	общая бедренная артерия
ПКА	подколенная артерия
ПБА	поверхностная бедренная артерия
ПБА	передняя большеберцовая артерия
ТГД	триглицериды
УЗДГ	ультразвуковая доплерография
УЗИ	ультразвуковое исследование
УД	уровень доказательности
ЭКГ	электрокардиограмма

Пользователи протокола по данной нозологии:

организаторы здравоохранения,
врачи общей практики,
терапевты,
неврологи,
ангиохирурги,
нейрохирурги,
интервенционные рентгенхирурги,
радиологи.

Категория пациентов в данной нозологии: взрослые.

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	Несравнительные 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	Несравнительные 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)
B	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)
C	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)

2. ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ.

Введение

Актуальность данной проблемы обусловлена тем, что аневризмы брюшной аорты могут длительное время существовать без каких-либо серьезных симптомов. В то же время имеется высокий риск различных осложнений. Разрыв такой аневризмы приводит к сильнейшему кровотечению, которое чаще всего заканчивается летальным исходом (<https://cyberleninka.ru/article/n/klinicheskiy-sluchay-uspeshnogo-hirurgicheskogo-lecheniya-pararenalnoy-anevrizmy-bryushnogo-otdela-aorty>) .

Даже в развитых странах смертность до госпитализации составляет до 40%, а в послеоперационном периоде может достигать до 60%. Летальность при разрыве аневризмы брюшной аорты составляет более 60-70%, в то время как выживаемость после планового хирургического лечения составляет более 95% (<https://www.polismed.com/articles-anevrizma-brjushnoj-aorty-prichiny-simptomy-diagnostika-lechenie.html>).

Расслаивающая аневризма аорты представляет собой разрыв среднего слоя ее стенки, спровоцированный внутристеночным попаданием крови, в результате которого происходит разделение слоев стенки аорты, а в последующем формируются истинный и ложный просветы с соединением или без него. В дальнейшем возможно повторное попадание крови в просвет аорты через новые разрывы интимы, в случае же разрушения адвентиции происходит разрыв аорты (<https://7universum.com/ru/med/archive/item/8993>).

Диагностика и хирургическое лечение аневризм брюшной части аорты (АБЧА) - актуальные проблемы современной хирургии сосудов, что обусловлено высоким удельным весом в структуре заболеваемости и смертности населения, тенденцией к их увеличению и высокой летальностью при развитии осложнений. Неотложная операция - единственная мера, позволяющая спасти жизнь больного, поскольку при консервативном лечении осложненной АБЧА смертность достигает 100%. Периоперационная летальность в разных регионах СНГ при плановом хирургическом вмешательстве составляет 2,4-5%, неотложном - 45-70% (Б.Р. ИСХАКОВ, А.А. АЛИЖАНОВ, Н.Б. ИСХАКОВ, А.А. ЮЛДАШЕВ, А.Х. ХОЖИАКБАРОВ. Вестник экстренной медицины, 2022, том 15, № 2., г.Ташкент, Узбекистан).

Определение:

Атеросклероз брюшной аорты и артерий нижних конечностей - это окклюзирующее поражение бифуркации аорты, подвздошных артерий и артерий нижних конечностей, характеризующееся симптомокомплексом хронической ишемии нижних конечностей и органов малого таза (<https://diseases.medelement.com/disease>)

Клиническая классификация:

Клиническая картина заболевания зависит от степени ишемических расстройств, которая в свою очередь связана с локализацией и протяженностью

поражения, а также с длительностью заболевания состояния дистального артериального русла. Различают следующие типы окклюзий брюшной аорты:

- низкая окклюзия (окклюзия бифуркации брюшной аорты дистальнее нижней брыжеечной артерии);
- средняя окклюзия (окклюзия аорты проксимальнее нижней брыжеечной артерии);
- высокая окклюзия (тотчас ниже уровня почечных артерий или в пределах 2см дистальнее).

Классификация Фонтейна (J.Fonteine, 1968), предусматривающая 4 стадии ишемии нижних конечностей [2]:

- I стадия - доклиническая;
- II стадия - перемежающаяся хромота;
- III стадия - боли в покое и «ночные боли»;
- IV стадия - трофические расстройства и гангрена нижних конечностей.

Классификация TASC II (2007г.)

Классификация поражений периферических артерий.

Класс поражения	Аорто-подвздошный сегмент	Бедренно-подколенный сегмент
А	Унилатеральный или билатеральный стеноз общей подвздошной артерии	Единичный стеноз <10 см
	Унилатеральный или билатеральный стеноза наружной подвздошной артерии	Единичная окклюзия <5 см
В	Стеноз инфраренального отдела аорты < 3 см	Множественные поражения (стеноз или окклюзия) каждое из которых < 5 см
	Унилатеральная окклюзия общей подвздошной артерии	Единичный стеноз или окклюзия < 15 см, не затрагивающий подколенную артерию
	Единичный или множественный стеноз наружной подвздошной артерии от 3 до 10 см, не затрагивающий общую бедренную артерию	Единичные или множественные поражения с отсутствием дистального кровотока.
	Унилатеральная окклюзия наружной подвздошной	Единичная окклюзия < 5 см с выраженным кальцинозом

	артерии, не затрагивающая устье внутренней подвздошной или общей бедренной артерии	Единичный стеноз подколенной артерии
С	Билатеральная окклюзия общей подвздошной артерии	Множественные поражения (стеноз или окклюзия) общая длина которых > 15 см с выраженным кальцинозом или без
	Билатеральный стеноз наружной подвздошной артерии без вовлечения	
	Унилатеральный стеноз наружной подвздошной артерии, с вовлечением общей бедренной артерии	Повторная реваскуляризация после чрескожной транслюминальной ангиопластики
	Унилатеральная окклюзия наружной подвздошной артерии, с вовлечением внутренней подвздошной или общей бедренной артерии	Хроническая окклюзия общей или поверхностной бедренной артерии > 20 см, с вовлечением подколенной артерии
	Унилатеральная окклюзия наружной подвздошной артерии с выраженным кальцинозом	
D	Окклюзия инфраренального отдела аорты и общей подвздошной артерии	Хроническая окклюзия общей или поверхностной бедренной артерии > 20 см, с вовлечением подколенной артерии
	Диффузное поражение, с вовлечением инфраренального отдела аорты и подвздошных артерий	
	Унилатеральное диффузное поражение, общей и наружной подвздошных артерий и общей бедренной артерии	
	Унилатеральная окклюзия общей и наружной подвздошных артерий	Хроническая окклюзия подколенной артерии и проксимального сегмента

	Билатеральная окклюзия наружных подвздошных артерий	трифуркации подколенной артерии
	Стеноз подвздошной артерии у пациентов с аневризмой брюшного отдела аорты, не подлежащей эндопротезированию, или с другими поражениями аорты, требующими открытого хирургического вмешательства	

3. МЕТОДЫ, ПОДХОДЫ И ПРОЦЕДУРЫ ДИАГНОСТИКИ.

Перечень основных и дополнительных диагностических мероприятий.

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

- УЗАС брюшной аорты, артерий нижних конечностей.

Дополнительные диагностические обследования, проводимые на амбулаторном уровне:

- коагулограмма (АЧТВ, МНО, Фибриноген, ПВ, ПТИ);
- биохимический анализ крови на липидный спектр (ЛПВП, ЛПНП, холестерин, триглицеридов);
- КТА/МРА артерий нижних конечностей;
- измерение лодыжечно-плечевого индекса давления.

Основные (обязательные) диагностические обследования, проводимые на стационарном уровне:

- ОАК;
- ОАМ;
- 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 брюшной аорты и/или артерий нижних конечностей;
- группа крови и резус фактор;
- ЭКГ;
- исследование крови на ВИЧ методом ИФА;
- ИФА на гепатит В, С;
- Реакция Вассермана;
- Рентгенография органов грудной клетки;
- Контрастная компьютерная томография и/или аортография

Дополнительные диагностические обследования, проводимые на стационарном уровне:

- КТА/МРА;
- Ангиография;
- Рентгенография грудной клетки;
- УЗИ брюшной полости;
- ФГДС.

Диагностические мероприятия, проводимые на этапе скорой неотложной помощи:

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

Диагностические критерии (описание достоверных признаков заболевания в зависимости от степени тяжести процесса):

Жалобы на: Признаки хронической ишемии артерий нижних конечностей:

- при I степени ишемии - похолодание, зябкость нижних конечностей, чувство «мурашек», симптомы перемежающейся хромоты появляются только при прохождении расстояния больше 1 км;
- при II степени боль появляется при ходьбе на меньшее расстояние. Расстояние 200м принято за условный критерий;
- при III степени ишемии конечности появляется боль в покое или перемежающаяся хромота при ходьбе меньше чем на 25м;
- для IV степени ишемии характерное проявление язвенно-некротических изменений тканей.

Анамнез:

- сведения о ранее найденном поражении артерий нижних конечностей;
- 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 гипертензия;
- сведения о сосудистых травмах;
- избыточный вес.

Физикальное обследование:

общий осмотр:

- гипотрофичность мышц нижних конечностей;
- изменение окраски кожных покровов;
- выпадение волос нижних конечностей;
- отек, гиперемия.

пальпация:

- отсутствие или снижение пульса на бедренной, подколенной, артериях, ПББА, ЗББА;
- снижение/отсутствие чувствительности кожных покровов нижних конечностей.

аускультация:

- сосудистый шум в проекции артерий нижних конечностей;

Лабораторные исследования биохимические анализы:

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

коагулограмма:

- повышение свертываемости крови.

Инструментальные исследования.**ЛПИ:**

- $< 1,0$ - признаки артериальной недостаточности;
- $< 0,4$ - признак критической ишемии.

УЗАС артерий нижних конечностей:

- 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;
- отсутствие кровотока по сосуду (окклюзия).

Ангиография сосудов:

- изменение внутренней стенки сосудов вследствие атеросклеротического процесса;
- отсутствие контрастирования артерии (окклюзия);
- присутствие множества коллатералей;
- патологическая извитость артерий.

КТА (или МСКТА):

- изменение диаметра внутренней стенки артерий вследствие атеросклеротического процесса;

- состояние стенки пораженного сегмента артерии;
- отсутствие контрастирования артерии (окклюзия);
- признаки тромбоза артерий;
- патологическая извитость артерий.

Показания для консультации узких специалистов:

- консультация узких специалистов при наличии прочей сопутствующей патологии.

Дифференциальный диагноз:

Атеросклероз сосудов нижних конечностей следует дифференцировать с прочими окклюзирующими заболеваниями артериального русла.

Критерии	Атеросклероз	Неспецифический аортоартериит	Облитерирующий тромбангиит
Возраст начала проявлений болезни	40-60 лет	25-40 лет	20-35 лет
Пол	Мужской (90%)	Преобладают женщины, соотношение с мужчинами до 8:1	Мужской (95%)
Проецирующие факторы	Нарушение холестерино-липидного обмена	Аутоиммунная реакция, риккетсиозные заболевания	Холод, травм, курение
Течение заболевания	Медленное	Прогрессирующее	Прогрессирующие
Наиболее частая локализация	Брюшная аорта и ее ветви, коронарные артерии	Подключичные, сонные артерии; у мужчин преобладает поражение брюшной аорты и ее ветвей, образование аневризм	Артерии голени, подколенная артерия
Наиболее часто встречающиеся симптомы	Перебегающая хромота, стенокардия (при поражении коронарных артерий)	Симптомы ишемии верхних конечностей, головного мозга, ГБ в молодом возрасте	Парестезии, боли в стопе
Отсутствие пульсации артерий	Бедренной артерии	Плечевой артерии	Артерии стоп и голени
Наиболее характерная локализация	Над бедренной артерией	Над подключичными,	Не выслушивается

систолического шума		сонными артериями, в эпигастрии	
Ангиографические признаки поражения	Краевые дефекты наполнения брюшной аорты и ее ветвей, кальциноз стенки. Окклюзии подвздошных, бедренных артерий. Коллатерали развиты в начальных стадиях	Продолженное диффузное сужение аорты с плавным переходом к неизмененному участку. Много коллатералей и они большого диаметра (развита дуга Риолана)	Облитерация артерий голени; равномерное сужение магистральных артерий. Коллатерали не развиты

3.2.8. Диагностический алгоритм:

Показания для экстренной госпитализации:

- хроническая ишемия артерий нижних конечностей III-IV степеней по классификации Фонтена.

Показания для плановой госпитализации:

- хроническая ишемия артерий нижних конечностей II - III степеней по классификации Фонтена.

4. ТАКТИКА ЛЕЧЕНИЯ:

Лечение направлено на снижение уровня ишемии пораженной конечности, восстановлении магистрального кровотока ведущее к уменьшению инвалидизации. При развитии необратимой ишемии конечности - ампутация конечности. При наличии изолированной аневризмы менее 5 см (подтвержденной инструментально) и при отсутствии угрозы разрыва, медленном росте (менее 1 см в год) решение о необходимости оперативного лечения принимается сосудистым хирургом. Допустима выжидательная тактика, под контролем инструментальных методов диагностики раз в 6 месяцев.

Цели лечения:

- профилактика прогрессирования ишемии;
- сохранение/восстановление функции пораженной конечности;
- купирование болевого синдрома;
- повышение качества жизни;
- сохранение жизни при гангрене конечности.

Немедикаментозное лечение:

Режим - I или II или III или IV (в зависимости от тяжести состояния)

Диета - №10;

Медикаментозное лечение:

При хронической ишемии I—II стадий (по Фонтену) и противопоказаниях к реконструктивной операции при других стадиях показано консервативное лечение. Основными принципами проводимых консервативных мероприятий являются:

Антикоагулянтная терапия:

- гепарин и его фракционированные аналоги;

Начальная доза гепарина составляет 5000 ЕД парентерально или подкожно под контролем АЧТВ

Эноксапарин натрия 20-40 мг/сут подкожно

Надропарин кальция 0,2-0,6 мл подкожно в зависимости от массы тела 1-2 раза/сут

Антиагрегантная терапия:

- ацетилсалициловая кислота 75-325 мг 1 раз в сутки перорально;
- клопидогрель 75 мг, 300 мг 1 раз в сутки перорально;
- дипиридамол 50-600 мг/сут 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.

Купирование болевого синдрома:

- (НПВС (кеторолак, диклофенак и т.д.), паравертебральные симпатические эпидуральные блокады).
- опиоиды - фентанил, морфин и т.д. в стандартной дозировке при наличии выраженного болевого синдрома некупируемого при помощи НПВС.

Корректоры микроциркуляции и ангиопротекторы:

- алпростадил 20-60 мкг парентерально 1-2 раза в сутки; назначается при хронической ишемии III-IV ст.
- пентоксифиллин 100-300 мг, парентерально;

Гиполипидемическая терапия:

- статины (симвастатин, аторвастатин, и т.д.), в стандартной дозировке, перорально, длительно);

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

Патогенетическая терапия:

- Бета-блокаторы (пропранолол, бисопролол, метапролол, и.т. д.) в стандартной дозировке по схеме, под контролем ЧСС и АД. Отменять постепенно.

Другие виды лечения:

Гимнастика: при хронической ишемии I-IIА степени тренировочная ходьба (с обязательным достижением ишемической боли в пораженной конечности) со скоростью 3 км/ч

Физиотерапия: (токи Бернара, электрофорез, УВЧ-терапия, радоновые, сероводородные ванны);

Назначается при хронической ишемии I-IIА степени, либо в период реабилитации.

Индикаторы эффективности лечения:

- регресс и/или уменьшение симптомов ишемии нижних конечностей;
- улучшение качества жизни;
- устранение стеноза/окклюзии артерии по инструментальным данным (ангиография, МРА, ангиографии или ультразвуковой доплерографии).

**НАЦИОНАЛЬНЫЙ КЛИНИЧЕСКИЙ ПРОТОКОЛ
МЕДИЦИНСКИХ ВМЕШАТЕЛЬСТВ ПО НОЗОЛОГИИ
«АТЕРОСКЛЕРОЗ БРЮШНОЙ АОРТЫ И АРТЕРИЙ НИЖНИХ
КОНЕЧНОСТЕЙ»**

Ташкент - 2024

2. ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ.

Введение

Актуальность данной проблемы обусловлена тем, что аневризмы брюшной аорты могут длительное время существовать без каких-либо серьезных симптомов. В то же время имеется высокий риск различных осложнений. Разрыв такой аневризмы приводит к сильнейшему кровотечению, которое чаще всего заканчивается летальным исходом (<https://cyberleninka.ru/article/n/klinicheskiy-sluchay-uspeshnogo-hirurgicheskogo-lecheniya-pararenalnoy-anevrizmy-bryushnogo-otdela-aorty>).

Даже в развитых странах смертность до госпитализации составляет до 40%, а в послеоперационном периоде может достигать до 60%. Летальность при разрыве аневризмы брюшной аорты составляет более 60-70%, в то время как выживаемость после планового хирургического лечения составляет более 95% (<https://www.polismed.com/articles-anevrizma-brjushnoj-aorty-prichiny-simptomy-diagnostika-lechenie.html>).

Расслаивающая аневризма аорты представляет собой разрыв среднего слоя ее стенки, спровоцированный внутристеночным попаданием крови, в результате которого происходит разделение слоев стенки аорты, а в последующем формируются истинный и ложный просветы с соединением или без него. В дальнейшем возможно повторное попадание крови в просвет аорты через новые разрывы интимы, в случае же разрушения адвентиции происходит разрыв аорты (<https://7universum.com/ru/med/archive/item/8993>).

Диагностика и хирургическое лечение аневризм брюшной части аорты (АБЧА) - актуальные проблемы современной хирургии сосудов, что обусловлено высоким удельным весом в структуре заболеваемости и смертности населения, тенденцией к их увеличению и высокой летальностью при развитии осложнений. Неотложная операция - единственная мера, позволяющая спасти жизнь больного, поскольку при консервативном лечении осложненной АБЧА смертность достигает 100%. Периоперационная летальность в разных регионах СНГ при плановом хирургическом вмешательстве составляет 2,4-5%, неотложном - 45-70% (Б.Р. ИСХАКОВ, А.А. АЛИЖАНОВ, Н.Б. ИСХАКОВ, А.А. ЮЛДАШЕВ, А.Х. ХОЖИАКБАРОВ. Вестник экстренной медицины, 2022, том 15, № 2., г.Ташкент, Узбекистан).

Определение:

Атеросклероз брюшной аорты и артерий нижних конечностей - это окклюзирующее поражение бифуркации аорты, подвздошных артерий и артерий нижних конечностей, характеризующееся симптомокомплексом хронической ишемии нижних конечностей и органов малого таза (<https://diseases.medelement.com/disease>)

Клиническая классификация:

Клиническая картина заболевания зависит от степени ишемических расстройств, которая в свою очередь связана с локализацией и протяженностью

поражения, а также с длительностью заболевания состояния дистального артериального русла. Различают следующие типы окклюзий брюшной аорты:

- низкая окклюзия (окклюзия бифуркации брюшной аорты дистальнее нижней брыжеечной артерии);
- средняя окклюзия (окклюзия аорты проксимальнее нижней брыжеечной артерии);
- высокая окклюзия (тотчас ниже уровня почечных артерий или в пределах 2см дистальнее).

Классификация Фонтейна (J.Fonteine, 1968), предусматривающая 4 стадии ишемии нижних конечностей [2]:

- I стадия - доклиническая;
- II стадия - перемежающаяся хромота;
- III стадия - боли в покое и «ночные боли»;
- IV стадия - трофические расстройства и гангрена нижних конечностей.

Классификация TASC II (2007г.)

Классификация поражений периферических артерий.

Класс поражения	Аорто-подвздошный сегмент	Бедренно-подколенный сегмент
А	Унилатеральный или билатеральный стеноз общей подвздошной артерии	Единичный стеноз <10 см
	Унилатеральный или билатеральный стеноза наружной подвздошной артерии	Единичная окклюзия <5 см
В	Стеноз инфраренального отдела аорты < 3 см	Множественные поражения (стеноз или окклюзия) каждое из которых < 5 см
	Унилатеральная окклюзия общей подвздошной артерии	Единичный стеноз или окклюзия < 15 см, не затрагивающий подколенную артерию
	Единичный или множественный стеноз наружной подвздошной артерии от 3 до 10 см, не затрагивающий общую бедренную артерию	Единичные или множественные поражения с отсутствием дистального кровотока.
	Унилатеральная окклюзия наружной подвздошной	Единичная окклюзия < 5 см с выраженным кальцинозом

	артерии, не затрагивающая устье внутренней подвздошной или общей бедренной артерии	Единичный стеноз подколенной артерии
С	Билатеральная окклюзия общей подвздошной артерии	Множественные поражения (стеноз или окклюзия) общая длина которых > 15 см с выраженным кальцинозом или без
	Билатеральный стеноз наружной подвздошной артерии без вовлечения	
	Унилатеральный стеноз наружной подвздошной артерии, с вовлечением общей бедренной артерии	Повторная реваскуляризация после чрескожной транслюминальной ангиопластики
	Унилатеральная окклюзия наружной подвздошной артерии, с вовлечением внутренней подвздошной или общей бедренной артерии	Хроническая окклюзия общей или поверхностной бедренной артерии > 20 см, с вовлечением подколенной артерии
	Унилатеральная окклюзия наружной подвздошной артерии с выраженным кальцинозом	
D	Окклюзия инфраренального отдела аорты и общей подвздошной артерии	Хроническая окклюзия общей или поверхностной бедренной артерии > 20 см, с вовлечением подколенной артерии
	Диффузное поражение, с вовлечением инфраренального отдела аорты и подвздошных артерий	
	Унилатеральное диффузное поражение, общей и наружной подвздошных артерий и общей бедренной артерии	
	Унилатеральная окклюзия общей и наружной подвздошных артерий	Хроническая окклюзия подколенной артерии и проксимального сегмента

	Билатеральная окклюзия наружных подвздошных артерий	трифуркации подколенной артерии
	Стеноз подвздошной артерии у пациентов с аневризмой брюшного отдела аорты, не подлежащей эндопротезированию, или с другими поражениями аорты, требующими открытого хирургического вмешательства	

3. МЕТОДЫ, ПОДХОДЫ И ПРОЦЕДУРЫ ДИАГНОСТИКИ

цель проведения процедуры или вмешательства:

- профилактика прогрессирования ишемии;
- сохранение/восстановление функции пораженной конечности;
- купирование болевого синдрома;
- повышение качества жизни;
- сохранение жизни при гангрене конечности.

Показания к процедуре или вмешательству:

- **Показания для экстренной госпитализации:**
- •хроническая ишемия артерий нижних конечностей III-IV степеней по классификации Фонтена.
-
- **Показания для плановой госпитализации:**
- •хроническая ишемия артерий нижних конечностей II - III степеней по классификации Фонтена.

Требования к специалисту, проводящему процедуру или вмешательство:

- консультация узких специалистов при наличии прочей сопутствующей патологии.

Перечень основных и дополнительных диагностических мероприятий в подготовке к процедуре или вмешательству.

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

- УЗАС брюшной аорты, артерий нижних конечностей.

Дополнительные диагностические обследования, проводимые на амбулаторном уровне:

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

- биохимический анализ крови на липидный спектр (ЛПВП, ЛПНП, холестерин, триглицеридов);
- КТА/МРА артерий нижних конечностей;
- измерение лодыжечно-плечевого индекса давления.

Основные (обязательные) диагностические обследования, проводимые на стационарном уровне:

- ОАК;
- ОАМ;
- 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 брюшной аорты и/или артерий нижних конечностей;
- группа крови и резус фактор;
- ЭКГ;
- исследование крови на ВИЧ методом ИФА;
- ИФА на гепатит В, С;
- Реакция Вассермана.
- Рентгенография органов грудной клетки
- Контрастная компьютерная томография и/или аортография.

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:

- КТА/МРА;
- Ангиография;
- Рентгенография грудной клетки;
- УЗИ брюшной полости;
- ФГДС.

Диагностические мероприятия, проводимые на этапе скорой неотложной помощи:

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

Требования к проведению процедуры или вмешательства:

1. Жалобы на: Признаки хронической ишемии артерий нижних конечностей:

- при I степени ишемии - похолодание, зябкость нижних конечностей, чувство «мурашек», симптомы перемежающейся хромоты появляются только при прохождении расстояния больше 1 км;

- при II степени боль появляется при ходьбе на меньшее расстояние. Расстояние 200м принято за условный критерий;
- при III степени ишемии конечности появляется боль в покое или перемежающаяся хромота при ходьбе меньше чем на 25м;
- для IV степени ишемии характерное проявление язвенно-некротических изменений тканей.

Анамнез:

- сведения о ранее найденном поражении артерий нижних конечностей;
- 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 гипертензия;
- сведения о сосудистых травмах;
- избыточный вес.

Физикальное обследование:

общий осмотр:

- гипотрофичность мышц нижних конечностей;
- изменение окраски кожных покровов;
- выпадение волос нижних конечностей;
- отек, гиперемия.

пальпация:

- отсутствие или снижение пульса на бедренной, подколенной, артериях, ПББА, ЗББА;
- снижение/отсутствие чувствительности кожных покровов нижних конечностей.

аускультация:

- сосудистый шум в проекции артерий нижних конечностей;

Лабораторные исследования биохимические анализы:

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

коагулограмма:

- повышение свертываемости крови.

Инструментальные исследования.

ЛПИ:

- < 1,0 - признаки артериальной недостаточности;
- < 0,4 - признак критической ишемии.

УЗАС артерий нижних конечностей:

- 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;
- отсутствие кровотока по сосуду (окклюзия).

Ангиография сосудов:

- изменение внутренней стенки сосудов вследствие атеросклеротического процесса;
- отсутствие контрастирования артерии (окклюзия);
- присутствие множества коллатералей;
- патологическая извитость артерий.

КТА (или МСКТА):

- изменение диаметра внутренней стенки артерий вследствие атеросклеротического процесса;
- состояние стенки пораженного сегмента артерии;
- отсутствие контрастирования артерии (окклюзия);
- признаки тромбоза артерий;
- патологическая извитость артерий.

4. ТАКТИКА ЛЕЧЕНИЯ:

Лечение направлено на снижение уровня ишемии пораженной конечности, восстановлении магистрального кровотока ведущее к уменьшению инвалидизации. При развитии необратимой ишемии конечности - ампутация конечности. При наличии изолированной аневризмы менее 5 см (подтвержденной инструментально) и при отсутствии угрозы разрыва, медленном росте (менее 1 см в год) решение о необходимости оперативного лечения принимается сосудистым хирургом. Допустима выжидательная тактика, под контролем инструментальных методов диагностики раз в 6 месяцев.

Немедикаментозное лечение:

Режим - I или II или III или IV (в зависимости от тяжести состояния)

Диета - №10;

Медикаментозное лечение:

При хронической ишемии I—II стадий (по Фонтену) и противопоказаниях к реконструктивной операции при других стадиях показано консервативное лечение. Основными принципами проводимых консервативных мероприятий являются:

Антикоагулянтная терапия:

- гепарин и его фракционированные аналоги;

Начальная доза гепарина составляет 5000 ЕД парентерально или подкожно под контролем АЧТВ

Эноксапирин натрия 20-40 мг/сут подкожно

Надропарин кальция 0,2-0,6 мл подкожно в зависимости от массы тела 1-2 раза/сут

Антиагрегантная терапия:

- ацетилсалициловая кислота 75-325 мг 1 раз в сутки перорально;
- клопидогрель 75 мг, 300 мг 1 раз в сутки перорально;
- дипиридамол 50-600 мг/сут 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.

Купирование болевого синдрома:

- (НПВС (кеторолак, диклофенак и т.д.), паравертебральные симпатические эпидуральные блокады).
- опиоиды - фентанил, морфин и т.д. в стандартной дозировке при наличии выраженного болевого синдрома некупируемого при помощи НПВС.

Корректоры микроциркуляции и ангиопротекторы:

- алпростадил 20-60 мкг парентерально 1-2 раза в сутки; назначается при хронической ишемии III-IV ст.
- пентоксифиллин 100-300 мг, парентерально;

Гиполипидемическая терапия:

- статины (симвастатин, аторвастатин, и т.д.), в стандартной дозировке, перорально, длительно);

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

Патогенетическая терапия:

- Бета-блокаторы (пропранолол, бисопролол, метапролол, и т. д.) в стандартной дозировке по схеме, под контролем ЧСС и АД. Отменять постепенно.

Другие виды лечения:

Гимнастика: при хронической ишемии I-II степени тренировочная ходьба (с обязательным достижением ишемической боли в пораженной конечности) со скоростью 3 км/ч

Физиотерапия: (токи Бернара, электрофорез, УВЧ-терапия, радоновые, сероводородные ванны);

Назначается при хронической ишемии I-IIА степени, либо в период реабилитации.

Хирургическое вмешательство:

Хирургическое вмешательство, оказываемое в стационарных условиях:

Виды операции:

«Открытая» хирургия:

- эндартерэктомия;
- резекция других сосудов с анастомозом;
- восстановление с помощью трансплантата ткани кровеносного сосуда;
- восстановление кровеносного сосуда с помощью синтетического импланта;
- аортально-подвздошно-бедренный анастомоз;
- открытая эмбол/тромбэктомия;
- бедренно-подколенное шунтирование;
- другой периферический шунт или анастомоз;
- эмбол/тромбэктомия при помощи катетера Фогарти;
- фасциотомия;
- некрэктомия;
- ампутация;

Эндоваскулярная хирургия:

- баллонная ангиопластика;
- эндоваскулярное стентирование;
- катетерный тромболизис;
- механическая тромбинтимэктомия.

Гибридная хирургия:

- сочетание указанных выше методов оперативного лечения.

Показания к операции:

- хроническая ишемия II-III-IVст. показано оперативное лечение.

Выбор способа оперативного лечения по TASC 2.

Класс поражения	Способ оперативного лечения
A	Эндоваскулярные вмешательства являются операцией выбора
B	Эндоваскулярные вмешательства предпочтительнее, однако возможна реконструктивная операция
C	Реконструктивная операция предпочтительнее, однако возможна эндоваскулярное вмешательство
D	Реконструктивная операция является операцией выбора

Противопоказания к операции:

- свежий инфаркт миокарда (менее 3 месяцев);
- ОНМК (менее 6 недель);
- тяжелая легочная недостаточность, недостаточность кровообращения IIВ - III стадии.

- сильное нарушение функции печени, почечная недостаточность.
- На III-IV стадиях злокачественных опухолевых процессов.

**НАЦИОНАЛЬНЫЙ КЛИНИЧЕСКИЙ ПРОТОКОЛ
МЕДИЦИНСКОЙ ПРОФИЛАКТИКИ И РЕАБИЛИТАЦИИ ПО
НОЗОЛОГИИ «АТЕРОСКЛЕРОЗ БРЮШНОЙ АОРТЫ И
АРТЕРИЙ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ»**

Ташкент - 2024

2. ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ.

Введение

Актуальность данной проблемы обусловлена тем, что аневризмы брюшной аорты могут длительное время существовать без каких-либо серьезных симптомов. В то же время имеется высокий риск различных осложнений. Разрыв такой аневризмы приводит к сильнейшему кровотечению, которое чаще всего заканчивается летальным исходом (<https://cyberleninka.ru/article/n/klinicheskiy-sluchay-uspeshnogo-hirurgicheskogo-lecheniya-pararenalnoy-anevrizmy-bryushnogo-otdela-aorty>).

Даже в развитых странах смертность до госпитализации составляет до 40%, а в послеоперационном периоде может достигать до 60%. Летальность при разрыве аневризмы брюшной аорты составляет более 60-70%, в то время как выживаемость после планового хирургического лечения составляет более 95% (<https://www.polismed.com/articles-anevrizma-brjushnoj-aorty-prichiny-simptomy-diagnostika-lechenie.html>).

Расслаивающая аневризма аорты представляет собой разрыв среднего слоя ее стенки, спровоцированный внутристеночным попаданием крови, в результате которого происходит разделение слоев стенки аорты, а в последующем формируются истинный и ложный просветы с соединением или без него. В дальнейшем возможно повторное попадание крови в просвет аорты через новые разрывы интимы, в случае же разрушения адвентиции происходит разрыв аорты (<https://7universum.com/ru/med/archive/item/8993>).

Диагностика и хирургическое лечение аневризм брюшной части аорты (АБЧА) - актуальные проблемы современной хирургии сосудов, что обусловлено высоким удельным весом в структуре заболеваемости и смертности населения, тенденцией к их увеличению и высокой летальностью при развитии осложнений. Неотложная операция - единственная мера, позволяющая спасти жизнь больного, поскольку при консервативном лечении осложненной АБЧА смертность достигает 100%. Периоперационная летальность в разных регионах СНГ при плановом хирургическом вмешательстве составляет 2,4-5%, неотложном - 45-70% (Б.Р. ИСХАКОВ, А.А. АЛИЖАНОВ, Н.Б. ИСХАКОВ, А.А. ЮЛДАШЕВ, А.Х. ХОЖИАКБАРОВ. Вестник экстренной медицины, 2022, том 15, № 2., г.Ташкент, Узбекистан).

Определение – профилактики и реабилитации:

Профилактика это комплекс различного рода мероприятий, направленных на предупреждение какого-либо явления и/или устранение факторов риска. Профилактическое здравоохранение (профилактическая медицина или профилактика) подразумевает под собой комплекс мер, направленных на предотвращение развития заболеваний, в отличие от их лечения болезней. Подобно тому, как здоровье охватывает различные физические и психические состояния, так и на болезнь и нетрудоспособность влияют факторы окружающей среды, генетическая предрасположенность, возбудители заболеваний и образ жизни. Профилактика заболеваний базируется на мероприятиях, которые могут

быть классифицированы как первичные, вторичные и третичные меры профилактики. [https://cr.minzdrav.gov.ru/schema/667_1]

Реабилитация определяется как «комплекс мероприятий, направленных на восстановление функциональных возможностей человека и снижение уровня инвалидности у лиц с нарушениями здоровья с учетом условий их проживания». [https://cr.minzdrav.gov.ru/schema/667_1]

3. ПРОФИЛАКТИКА И РЕАБИЛИТАЦИЯ.

Виды профилактики или реабилитации:

В зависимости от состояния здоровья или выраженной патологии рассматривают три вида профилактики:

- первичная;
- вторичная;
- третичная.

Первичная профилактика включает вакцинацию, рациональный режим труда и отдыха, регулярное сбалансированное питание, физическую активность.

Вторичная профилактика включает устранение факторов риска, которые при определённых условиях вызовут рецидив заболевания.

Третичная профилактика рассматривается как комплекс мероприятий по реабилитации больных, утративших возможность полноценной жизни.

Этапы реабилитации:

Этап 1. Лечебно-реабилитационный. Он осуществляется в остром периоде заболевания или травмы.

Этап 2. Ранняя стационарная медицинская реабилитация. Осуществляется в остром и раннем восстановительном периоде заболевания или травмы в стационарных отделениях ранней медреабилитации.

Этап 3. Амбулаторный. Осуществляется в реабилитационных, а при их отсутствии — в профильных отделениях амбулаторно-поликлинических организаций здравоохранения.

[https://cr.minzdrav.gov.ru/schema/667_1]

Принципы проведения общественных профилактических мероприятий и индивидуальной профилактики:

Помимо первичной, вторичной и третичной профилактики, выделяют также индивидуальную и общественную профилактику болезней.

Индивидуальная профилактика - включает меры по предупреждению болезней, сохранению и укреплению здоровья, которые осуществляет сам человек, и практически сводится к соблюдению норм здорового образа жизни, к личной гигиене, рациональному питанию и рациональному режиму труда и отдыха, активному занятию физической культурой.

[https://cr.minzdrav.gov.ru/schema/667_1]

Общественная профилактика — это социальные, воспитательные, санитарно-гигиенические, противоэпидемические и лечебных мероприятия, планомерно проводимые государственными институтами и общественными

организациями с целью обеспечения всестороннего развития физических и духовных сил граждан, устранения факторов, вредно действующих на здоровье населения. [https://cr.minzdrav.gov.ru/schema/667_1]

Методы и процедуры профилактики:

Цель профилактики (указываются цели профилактики):

- профилактика прогрессирования ишемии;
- сохранение/восстановление функции пораженной конечности;
- купирование болевого синдрома;
- повышение качества жизни;
- сохранение жизни при гангрене конечности.

Первичная профилактика - проводятся мероприятия, направленные на изменение образа жизни (отказ от курения, изменение характера питания, адекватный уровень физической активности, нормализация массы тела), а также лечение дислипидемий, артериальной гипертензии и сахарного диабета при их наличии.

Вторичная профилактика - состоит из медицинских вмешательств и изменения образа жизни, направленных на уменьшение осложнений, рецидивов и прогрессирования болезни у пациентов с уже развившимся заболеванием сердца и сосудов.

Методы и процедуры реабилитации:

Реабилитация при атеросклерозе включает в себя комплексную терапию, направленную на восстановление функций организма.

1. Физическая реабилитация.
2. Психологическая реабилитация.
3. Образ жизни.
4. Лекарственная терапия.
5. Сопровождение.

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 при наличии показаний.

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;

Список использованной литературы:

- 1) Покровский А.В. Клиническая ангиология. М., Москва, 2004, 2 т.

- 2) TASC II Guidelines. Norgren L, Hiatt WR, Dormandy JA; Hiatt; et al. (2007). "InterSociety Consensus for the Management of Peripheral Arterial Disease (TASC II)". *Eur J Vasc Endovasc Surg.* 33 (Suppl 1): S1–75. doi:10.1016/j.ejvs.2006.09.024. PMID 17140820.
- 3) Ruffolo AJ, Romano M, Ciapponi A. Prostanoids for critical limb ischaemia. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2010, Issue 1. Art. No.: CD006544. DOI: 10.1002/14651858.CD006544.pub2.
- 4) D.C. GEY, E.P. LESH, J.MANNGOLD Management of Peripheral Arterial Disease// *Am Fam Physician.* 2004 Feb 1;69(3):525-532.
- 5) Creutzig A, Lehmacher W, Elze M. Meta-analysis of randomised controlled prostaglandin E1 studies in peripheral arterial occlusive disease stages III and Vasa. 2004 Aug;33(3):137-44.
- 6) Jeffrey I. Weitz, MD, Chair; John Byrne, MD; G. Patrick Clagett, MD; Michael E. Farkouh, MD; John M. Porter, MD; David L. Sackett, MD; D. Eugene Strandness, Jr, MD; Lloyd M. Taylor, MD Diagnosis and Treatment of Chronic Arterial Insufficiency of the Lower Extremities: A Critical Review// *Circulation.*1996; 94: 3026-3049doi: 10.1161/01.CIR.94.11.3026
- 7) Diagnosis and management of peripheral arterial disease. A national clinical guideline// *Scottish Intercollegiate Guidelines Network*, 2016
- 8) проф. А.М. Шулутко, проф. В.И. Семикова с соавт. - "Облитерирующие заболевания артерий нижних конечностей", методическое пособие М. Москва, 2010.
- 9) Moll FL, Powell JT, Fraedrich G, Verzini F, Haulon S, Waltham M, et al. Management of Abdominal Aortic Aneurysms Clinical Practice Guidelines of the European Society for Vascular Surgery. *European Journal of Vascular and Endovascular Surgery* [Internet]. 2011 Jan 1 [cited 2015 Oct 19];41:S1–58. Available from: <http://www.ejves.com/article/S1078588410005605/abstract>