

Рекомендовано  
Экспертным советом  
РГП на ПХВ «Республиканский центр  
развития здравоохранения»  
Министерства здравоохранения  
и социального развития  
Республики Казахстан  
от «30» ноября 2015 года  
Протокол № 18

## КЛИНИЧЕСКИЙ ПРОТОКОЛ ДИАГНОСТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ АНЕВРИЗМА БРЮШНОЙ АОРТЫ

### I. ВВОДНАЯ ЧАСТЬ

**1. Название протокола:** Аневризма брюшной аорты.

**2. Код протокола:**

**3. Код(ы) МКБ-10**

I71.0 Расслоение аорты (любой части)

I71.4 Аневризма брюшной аорты без упоминания о разрыве

I71.9 Аневризма аорты неуточненной локализации без упоминания о разрыве

I72.3 Аневризма подвздошной артерии

I72.4 Аневризма артерии нижних конечностей

### 4. Сокращения, используемые в протоколе:

АБА – аневризма брюшной аорты

АГ – артериальная гипертензия

АД – артериальное давление

АНК – артерии нижних конечностей

БЦА – брахиоцефальные артерии

ВБА – верхнебрыжеечная артерия

ВСА – внутренняя сонная артерия

ГБА – глубокая бедренная артерия

ЗАНК – заболевания артерий нижних конечностей

ЗПА – заболевания периферических артерий

ИМ – инфаркт миокарда

ИНК – ишемия нижних конечностей

КА – контрастная ангиография

КВ – контрастное вещество

КИ – критическая ишемия

КИК – критическая ишемия конечности

КИНК – критическая ишемия нижних конечностей

КС – коленный сустав

КТ – компьютерная томография

КТА – компьютерная томография артерий

ЛАД – лодыжечное артериальное давление

ЛПВП – липопротеиды высокой плотности

ЛПИ – лодыжечно-плечевой индекс

ЛПНП – липопротеиды низкой плотности

ЛФК – лечебная физкультура

МНО – международное нормализованное отношение

МПД – максимально проходимая дистанция

МРА – магнитно-резонансная ангиография

МРТ – магнитно-резонансная томография

МСЭ – медико-социальная экспертиза

НПА – наружная подвздошная артерия

ОА – облитерирующий атеросклероз

ОАК – общий анализ крови

ОБА – общая бедренная артерия

ОИ – острая ишемия

ОИК – острая ишемия конечности

ОКС – острый коронарный синдром

ОНМК – острое нарушение мозгового кровообращения

ОПА – общая подвздошная артерия

ОХ – общий холестерин

ПА – почечные артерии

ПБА – поверхностная бедренная артерия

ПД – проходимая дистанция

ППИ – пальце-плечевой индекс

ПТФЭ – политетрафторэтилен  
 ПХ – перемежающаяся хромота  
 СД – сахарный диабет  
 СН – сердечная недостаточность  
 СПА – стеноз почечных артерий  
 СРБ – С-реактивный белок  
 ТИА – транзиторная ишемическая атака  
 УЗ – ультразвуковое  
 УЗАС–ультразвуковое ангиосканирование  
 УЗ ДС – ультразвуковое дуплексное сканирование  
 УЗИ – ультразвуковое исследование  
 ФМД – фибромышечная дисплазия  
 ФР – факторы риска

ФВ – фракция выброса  
 ХИНК – хроническая ишемия нижних конечностей  
 ХОБЛ – хроническая обструктивная болезнь легких  
 ХПН – хроническая почечная недостаточность  
 ХСН – хроническая сосудистая недостаточность  
 ЭхоКГ – эхокардиография  
 ЧС – чревной ствол  
 ЧСС – частота сокращений сердца

**5. Дата разработки протокола:** 2015 год.

**6. Категория пациентов:** взрослые, дети.

**7. Пользователи протокола:** сосудистые хирурги.

## **II. МЕТОДЫ, ПОДХОДЫ И ПРОЦЕДУРЫ ДИАГНОСТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ\*\***

Примечание: в данном протоколе используются следующие классы рекомендаций и уровни доказательств:

### **Классы рекомендаций:**

Класс I – польза и эффективность диагностического метода или лечебного воздействия доказана и и/или общепризнаны

Класс II – противоречивые данные и/или расхождение мнений по поводу пользы/эффективности лечения

Класс IIa – имеющиеся данные свидетельствуют о пользе/эффективности лечебного воздействия

Класс IIb – польза / эффективность менее убедительны

Класс III – имеющиеся данные или общее мнение свидетельствует о том, что лечение бесполезно/ неэффективно и в некоторых случаях может быть вредным

А	Высококачественный мета-анализ, систематический обзор РКИ или крупное РКИ с очень низкой вероятностью (++) систематической ошибки результаты которых могут быть распространены на соответствующую популяцию.
В	Высококачественный (++) систематический обзор когортных или исследований случай-контроль или Высококачественное (++) когортное 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.
С	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:

**Аневризма брюшной аорты** – расширение аорты, в 1,5 раза превышающее ее диаметр в нерасширенном участке брюшной аорты, или ее дилатация более 3 см [1, 10–15].

Аневризма брюшной аорты возникает, как правило, в результате атеросклероза. Локализуется она преимущественно ниже места отхождения почечных артерий.

## 9. Клиническая классификация:

### По этиологии:

Приобретенные:

- невоспалительные (атеросклеротические, травматические);
- воспалительные (сифилитические, при аорто-артериите), врожденные.

### По морфологии:

- истинные;
- ложные;
- расслаивающие;

**По форме выпячивания стенки сосуда:** различают

- мешотчатые;
- диффузные веретенообразные;
- расслаивающиеся аневризмы брюшной аорты;

**По варианту клинического течения:**

- неосложненная;
- осложненная (расслаивающейся, разорвавшейся, тромбированной).

**По диаметру**

- малая (3-5 см);
- средняя (5-7 см);
- большая (свыше 7 см);
- гигантская аневризма (с диаметром в 8-10 раз выше диаметра инфраренального отдела аорты).

### Классификация А. В. Покровского:

- I тип – аневризму проксимального сегмента брюшной аорты с вовлечением висцеральных ветвей;

- II тип – аневризму инфраренального сегмента без вовлечения бифуркации;
- III тип – аневризму инфраренального сегмента с вовлечением бифуркации аорты и подвздошных артерий;
- IV тип – тотальное поражение брюшной аорты.

## **10. Перечень основных и дополнительных диагностических мероприятий:**

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

- УЗАС брюшной аорты.

### **10.2 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 брюшной аорты и артерий нижних конечностей;
- измерение лодыжечно-плечевого индекса давления.

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

### **10.4 Основные (обязательные) диагностические обследования, проводимые на стационарном уровне (при экстренной госпитализации проводятся диагностические обследования не проведенные на амбулаторном 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 в 2-х проекциях;
- компьютерная томография с контрастированием и или аортография.

### **10.5 Дополнительные диагностические обследования, проводимые на стационарном уровне:**

- КТА/МРА;

- ангиография;
- рентгенография грудной клетки;
- УЗИ брюшной полости;
- ФГДС.

## **10.6 Диагностические мероприятия, проводимые на этапе скорой неотложной помощи:**

- ЭКГ.

## **11. Диагностические критерии\*\*\*:**

### **11.1 Жалобы на:**

- наличие пульсирующего образования в животе,
- тупая боль в животе;
- боль в спине.

**Анамнез:** факторы риска развития аневризмы (курение, наличие артериальной гипертензии (артериальное давление выше 139/89 мм рт. ст.) и т.д.).

**Семейный анамнез:** наличие у близких родственников заболеваний сердца, случаев внезапной смерти.

### **11.2 Физикальное обследование:**

**Пальпация:** пульсирующее образование в эпигастрии или мезогастрии

При пальпации аневризма брюшной части аорты:

- плотная;
- пульсирует синхронно с сокращениями сердца;
- округлой или продолговатой формы;
- малоподвижна;
- малоблезненная.

**Аускультация:** сосудистые шумы (систолический шум) в проекции аневризмы.

Измерение пульса: тахикардия при разрыве.

**Осмотр:** наличие пульсирующего опухолеподобного образования в брюшной полости.

### **11.3 лабораторные исследования:**

**ОАК:** Анемия (в случае разрыва)

**Б/х крови:** Дислипидемия, повышение уровня мочевины, креатинина (в случае мальперфузии почек при разобщении просвета аорты)

### **11.4 Инструментальные исследования:**

**УЗАС:** расширение и/или расслоение просвета аорты, наличие аневризмы

**КТ с контрастированием:** расширение и/или расслоение просвета, наличие аневризматического расширения

**Ангиография сосудов:** аневризматическое расширение сосуда.

### **11.5 Показания для консультации узких специалистов**

- консультация узких специалистов при наличии прочей сопутствующей патологии.

### 11.6 Дифференциальный диагноз:

	Аневризма брюшной аорты	Прободение язвы желудка или 12пк	Острый панкреатит	Острый холецистит	Ишемия кишечника
Возникновение боли	Внезапное, сопровождается обмороком	Внезапное, боль резкая, очень сильная	Постепенное	Постепенное	Внезапное
Локализация боли	Пупочная область	Эпигастральная область, боль быстро становится разлитой	Эпигастральная область, правое и левое подреберье	Эпигастральная область, правое подреберье	Разлитая боль без четкой локализации
Иррадиация боли	В спину, паховую область	Обычно нет	В спину: боль в проекции органа или опоясывающая	В спину, правое плечо, под правую лопатку	Нет
Рвота	Изредка	Нет или один-два раза	Множественная, упорная	Один-два раза	Изредка, один-два раза
Употребление алкоголя	Не влияет	Влияет по-разному	Болевому приступу обычно предшествует употребление алкоголя	Не влияет	Не влияет
Приступы боли в прошлом	Нет	ЯБ в анамнезе (у 50%)	Частые, длинный приступ похож на предыдущие	Частые, данный приступ более сильный	Нет
Непереносимость пищевых продуктов	Нет	Острая пища, алкоголь	Жирная пища (стеаторея)	Жирная и жареная пища	нет

### 12. Показания для госпитализации:

#### Показания для экстренной госпитализации:

- угроза разрыва аневризмы;
- разорвавшаяся аневризма.

#### Показания для плановой госпитализации:

- наличие аневризмы, подтвержденной инструментально.

### 13. Цели лечения:

- устранение опасности разрыва аневризмы;
- устранение мальперфузии органов.

### 14. Тактика лечения\*\*\*:

- восстановление адекватной гемодинамики по аорте, артерий нижних конечностей;
- восстановление анатомической целостности аорты и/или остановка кровотечения.

#### 14.1 Немедикаментозное лечение:

Режим – I или II или III или IV в зависимости от общего состояния;

Диета – №10;

## **14.2 Медикаментозное лечение:**

**14.2.1 Медикаментозное лечение, оказываемое на амбулаторном уровне:** не проводится.

### **14.2.2 Медикаментозное лечение, оказываемое на стационарном уровне:**

**Перечень основных лекарственных средств:** нет.

**Перечень дополнительных лекарственных средств:**

**Гипотензивная терапия** с целью коррекции уровня артериального давления до целевого 140/90 мм рт.ст. (пациентов без диабета) или меньше, чем 130/80 мм рт.ст. (пациенты с сахарным диабетом или хроническим заболеванием почек) для уменьшения кардиоваскулярного риска (УД-В) [7,8]

Препараты выбора: **Бета-адреноблокаторы** в стандартной дозировке с целью уменьшения скорости дилатаций аорты назначаются пациентам с синдромом Марфана и аневризмой аорты при отсутствии противопоказаний под контролем АД и ЧСС [1,2]

- биспролол, метопролол и т.д.

**Ингибиторы АПФ** (эналаприл, лизиноприл, рамиприл и т.д.) в стандартной дозировке (УД –В) [7,8]

**Ингибиторы блокаторов ангиотензина 2** (УД –В) [7,8] .

- лозартан, эпрозартан и т.д

**Гиполипидемическая терапия** с целью снижения кардиоваскулярного риска инсульта (УД –С) [1]

- симвастатин, аторвастатин и т.д в стандартной дозировке, длительно

**Антикоагулянтная и антиагрегантная терапия** с целью улучшения реологических свойств крови (УД - С) [1], могут применяться у пациентов, перенесших инсульт с атеромой аорты 4,0 мм или более, для предотвращения повторного инсульта.

- Оральные антикоагулянты (варфарин, целевое МНО от 2,0 до 3,0;
- антиагреганты (ацетилсалициловая кислота, клопидогрель, дипиридамо, тиклопидин и т.д.);

**Анальгетическая, противовоспалительная терапии:**

- НПВС - кетопрофен, диклофенак, кеторолак, лорноксикам и т д в стандартной дозировке, перорально или парентерально, при наличии болевого синдрома;
- опиоиды – фентанил, морфин и т.д. в стандартной дозировке при наличии выраженного болевого синдрома некупируемого при помощи НПВС.

### **14.2.3 Медикаментозное лечение, оказываемое на этапе скорой неотложной помощи:**

**Гипотензивная терапия в случае разрыва.**

- нитроглицерин внутривенно, инфузия в дозе 5 мкг/мин с увеличением на 5 мкг/мин с интервалами 3-5 мин до получения эффекта или до достижения скорости 20 мкг/мин (УД – В) [9]

- метопролол, внутривенно болюсно 5 мг, каждые 5 мин до достижения суммарной дозы 15мг, через 15 мин перорально 25-50 мг каждые 6 часов (УД – В) [9]

**14.3. Другие виды лечения:** нет.

**14.4. Хирургическое вмешательство:**

**14.4.1 Хирургическое вмешательство, оказываемое в амбулаторных условиях:** нет.

**14.4.2 Хирургическое вмешательство, оказываемое в стационарных условиях:**

**Виды операции:**

**«Открытая» хирургия:**

- иссечение аневризмы, протезирование аорты;
- аортобедренное бифуркационное шунтирование;
- аортобедренное бифуркационное протезирование.

**Эндоваскулярная хирургия:**

- имплантация линейного стентграфта;
- имплантация бифуркационного стентграфта.

**Гибридная хирургия:**

- сочетание указанных выше методов оперативного лечения.

**Показания к операции:**

- Наличие аневризмы
- Выраженные клинические симптомы
- Угроза разрыва.

**Относительные противопоказания к операции с неосложненной АБА:**

- свежий инфаркт миокарда (менее 3 месяцев).
- ОНМК (до 6 недель)
- тяжелая легочная недостаточность, НК ПБ-III ст.
- выражены нарушения функции печени, почечной недостаточности.
- злокачественные новообразования III-IV стадии

**14.5. Профилактические мероприятия:**

- отказ от курения;
- ограничение интенсивных физических нагрузок (в том числе связанных с поднятием тяжестей);
- наблюдение за размером аневризмы с помощью ультразвукового исследования (УЗИ) или компьютерной томографии (КТ) каждые 6 месяцев или еще чаще у людей с высоким риском осложнений.

**14.6. Дальнейшее ведение:**

- анальгетические препараты (НПВС в стандартной дозировке) при выраженном болевом синдроме;
- ЛФК,
- физиолечение;
- ЭхоКГ (контроль ФВ);
- УЗАС раз в 3 месяца;
- рентгенография грудной клетки;
- КТ (гематома, транспозиция стент-графта) – один раз в 6 месяцев;



- наблюдение ангиохирурга по месту жительства;
- осмотр узких специалистов по показаниям.

### **15. Индикаторы эффективности лечения:**

- улучшение качества жизни;
- восстановление адекватного кровотока по пораженному участку по инструментальным данным (ангиография, МРА, ангиографии или ультразвуковой доплерографии);
- исключение угрозы разрыва.

## **III. ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ АСПЕКТЫ ВНЕДРЕНИЯ ПРОТОКОЛА:**

### **16. Список разработчиков протокола:**

- 1) Коспанов Нурсултан Айдарханович – кандидат медицинских наук, АО «Научный национальный центр хирургии имени А.Н. Сызганова», заведующий отделом ангиохирургии, главный внештатный ангиохирург МЗ и СР РК.
- 2) Султаналиев Токан Анарбекович – доктор медицинских наук, АО «Национальный научный центр онкологии и трансплантологии», профессор, главный научный консультант.
- 3) Сагандыков Ирлан Нигметжанович - кандидат медицинских наук, АО «Национальный научный центр онкологии и трансплантологии» заведующий отделением сосудистой хирургии.
- 4) Землянский Виктор Викторович, АО «Научный Национальный Центр Трансплантации и Онкологии», рентгенхирург.
- 5) Юхневич Екатерина Александровна – магистр медицинских наук, докторант PhD, РГП на ПХВ «Карагандинский государственный медицинский университет», врач клинический фармаколог, ассистент кафедры клинической фармакологии и доказательной медицины.

**17. Конфликт интересов:** отсутствует.

**18. Рецензенты:** Конысов Марат Нурышевич – доктор медицинских наук, КГП на ПХВ «Атырауская городская больница», главный врач.

**19. Условия 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) Белов Ю. В. Руководство по сосудистой хирургии с атласом оперативной техники. Москва. Де Ново.- 2000. с.53 55.
- 2) Белов Ю.В., Степаненко А.Б., Генс А.П. и др. Технологии хирургического лечения аневризм грудного и торакоабдоминального отделов аорты. // Анналы РНЦХ РАМН.- 2001.- № 10. с. 22-29.

- 3) Белов Ю.В., Хамитов Ф.Ф. Диагностика аневризм торакоабдоминального отдела аорты. // Грудная и сердечно-сосудистая хирургия. 2001. - № 3.- с.74.
- 4) Бураковский В. И., Бокерия Л. А. Руководство по сердечно-сосудистой хирургии. Москва. - 1989. с. 27 - 28.
- 5) Покровский А. В. Заболевания аорты и ее ветвей . М.,- 1979. с. 199-234.
- 6) Покровский А.В. Расслаивающие аневризмы аорты. Болезни сердца и сосудов под ред. Е.И. Чазова. Москва.: " Медицина".-1992.- т. 3.- с. 308-309.
- 7) Hiratzka LF, Bakris GL, Beckman JA, et al. 2010 ACCF/AHA/AATS/ACR/ASA/SCA/SCAI/SIR/STS/SVM Guidelines for the Diagnosis and Management of Patients With Thoracic Aortic Disease: Executive Summary. *J Am Coll Cardiol.*2010;55(14):1509-1544. doi:10.1016/j.jacc.2010.02.010.
- 8) Peter Danyi, MD; John A. Elefteriades, MD; Ion S. Jovin, MD Medical Therapy of Thoracic Aortic Aneurysms Are We There Yet? Contemporary Reviews in Cardiovascular Medicine Circulation. 2011; 124: 1469-1476doi: 10.1161/CIRCULATIONAHA.110.006486
- 9) Prateek K. Gupta, Himani Gupta and Ali Khoynezhad Hypertensive Emergency in Aortic Dissection and Thoracic Aortic Aneurysm – A Review of Management/Pharmaceuticals 2009, 2, 66-76; doi:10.3390/ph2030066