ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ **«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

(ФГБОУ ВО КубГМУ МИНЗДРАВА РОССИИ)



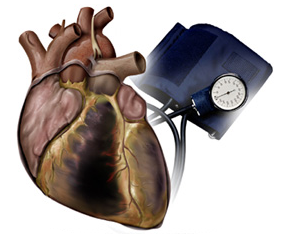
*Кафедра поликлинической терапии с курсом «Общая врачебная практика (Семейная медицина)» ФПК и ППС*

**Гипертоническая болезнь в практике участкового терапевта**

**Гипертоническая болезнь в амбулаторной практике терапевта**

Учебно-методическое пособие для студентов

6 курса лечебного факультета



Краснодар

2021

УДК 616. 12–008. 331 .1 (075.8)

ББК 54. 10 я 73

Г 50

**Составитель:**

Ассистент кафедры поликлинической терапии с курсом общей врачебной практики (семейной медицины) ФПК и ППС ФГБОУ ВО КубГМУ Минздрава России **Свистун О.В.**

**Под редакцией** заведующего кафедрой поликлинической терапии с курсом общей врачебной практики (семейной медицины) ФПК и ППС ФГБОУ ВО КубГМУ Минздрава России, д.м.н. **Горбань В.В.**

Гипертоническая болезнь в амбулаторной практике терапевта:

Учебно-методическое пособие для студентов 6 курса лечебного факультета. – Краснодар: ФГБОУ ВО КубГМУ Минздрава России, 2021. – 110с.

Рецензенты:

заведующий кафедрой терапии № 2 ФПК и ППС

ФГБОУ ВО КубГМУ Минздрава России,

доктор медицинских наук, профессор С. Г. Канорский

заведующий кафедрой пропедевтики

Внутренних болезней

ФГБОУ ВО КубГМУ Минздрава России,

к.м.н, доцент А.Ю. Ионов

Учебно-методическое пособие составлено на основании Рабочей программы учебной дисциплины «Поликлиническая терапия» по специальности 31.05.01. «Лечебное дело», ФГОС ВО 3+, утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 9 февраля 2016г., № 95 и учебного плана по направлению подготовки специальности 31.05.01 «Лечебное дело».

Предназначено для студентов 6 курса лечебного факультета медицинских ВУЗов. Может быть полезно в качестве учебно-методического пособия для клинических ординаторов, врачей терапевтов и семейных врачей.

Рекомендовано к изданию ЦМС ФГБОУ ВО КубГМУ Минздрава России, протокол № 4 от 15.04. 2021 г.

УДК 616. 12–008. 331 .1 (075.8)

ББК 54. 10 я 73

Г 50

Свистун О.В.

**ОГЛАВЛЕНИЕ**

[**ОГЛАВЛЕНИЕ** 2](#_Toc69652798)

[**СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ** 3](#_Toc69652799)

[**ПРЕДИСЛОВИЕ** 5](#_Toc69652800)

[**ВВЕДЕНИЕ** 6](#_Toc69652801)

[**1. КРАТКАЯ ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ.** 9](#_Toc69652802)

[**1.1. Определение заболевания.** 9](#_Toc69652803)

[**1.2. Этиология и патогенез заболевания.** 9](#_Toc69652804)

[**1.3. Эпидемиология заболевания.** 11](#_Toc69652805)

[**2.1. Правила измерения АД.** 14](#_Toc69652806)

[**2.2. Преимущества и недостатки домашнего и суточного мониторирования АД (СМАД).** 17](#_Toc69652807)

[**2.3. Понятие о целевом уровне АД.** 19](#_Toc69652808)

[**3. КЛАССИФИКАЦИЯ АГ.** 21](#_Toc69652809)

[**3.1. Стадии ГБ.** 22](#_Toc69652810)

[**3.1.1. Факторы СС риска у пациентов с АГ.** 22](#_Toc69652811)

[**3.1.2. Бессимптомное поражение органов мишеней у пациентов с АГ.** 23](#_Toc69652812)

[**3.1.3. Ассоциированные клинические состояния (АКС).** 23](#_Toc69652813)

[**3.3. Стратификация риска у больных ГБ.** 25](#_Toc69652814)

[**4.1. Особенности сбора анамнеза и жалобы пациентов с ГБ.** 30](#_Toc69652815)

[**4.2. Объективное обследование пациентов с ГБ.** 31](#_Toc69652816)

[**4.3. Лабораторная диагностика пациентов с ГБ.** 31](#_Toc69652817)

[**4.4. Инструментальная диагностика.** 32](#_Toc69652818)

[**5. ФОРМУЛИРОВКА ДИАГНОЗА.** 34](#_Toc69652819)

[**6. ЛЕЧЕНИЕ АГ.** 34](#_Toc69652820)

[**6.1. Немедикаментозное лечение АГ.** 34](#_Toc69652821)

[**6.2. Медикаментозное лечение.** 35](#_Toc69652822)

[**6.3. Лечение артериальной гипертензии у беременных.** 51](#_Toc69652823)

[**7. ПОКАЗАНИЯ К ГОСПИТАЛИЗАЦИИ.** 52](#_Toc69652824)

[**8. ГИПЕРТОНИЧЕСКИЕ КРИЗЫ.** 52](#_Toc69652825)

[**9. СИМПТОМАТИЧЕСКИЕ (ВТОРИЧНЫЕ) АГ.** 55](#_Toc69652826)

[**10. ДИСПАНСЕРНОЕ НАБЛЮДЕНИЕ.** 58](#_Toc69652827)

[**11. ЭКСПЕРТИЗА ВРЕМЕННОЙ И СТОЙКОЙ НЕТРУДОСПОСОБНОСТИ У БОЛЬНЫХ ГБ.** 66](#_Toc69652828)

[**12. ОСНОВНЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ В НОВЫХ РЕКОМЕНДАЦИЯХ ПО ЛЕЧЕНИЮ БОЛЬНХЫХ С АГ 2018 ЕВРОПЕЙСКОГО ОБЩЕСТВА КАРДИОЛОГОВ И ЕВРОПЕЙСКОГО ОБЩЕСТВА ПО АГ.** 68](#_Toc69652829)

[**13. САНАТОРНО-КУРОРТНЫЙ ОТБОР (СКО) У БОЛЬНХЫ С ГБ.** 69](#_Toc69652830)

[**КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ.** 70](#_Toc69652831)

[**ТЕСТЫ.** 74](#_Toc69652832)

[**СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ** 105](#_Toc69652833)

[**Приложение 1** 107](#_Toc69652834)

[**ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ПАЦИЕНТОВ** 107](#_Toc69652835)

[**Приложение 2** 108](#_Toc69652836)

[**КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА МЕДИУИНСКОЙ ПОМОЩИ** 108](#_Toc69652837)

**СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ**

АГ – артериальная гипертензия

АГТ – антигипертензивная терапияАД – артериальное давление

АИР – агонисты имидазолиновых рецепторов

АК – антагонисты кальция (блокаторы кальциевых каналов)

АКС – ассоциированное клиническое состояние

АЛТ - аланинаминотрансфераза

АМКР – антагонисты минералокортикоидных рецепторов

АПФ - ангиотензин-превращающий фермент

АСТ - аспартатаминотрансфераза

ББ – бета-блокатор

БРА – блокатор рецепторов ангиотензина

ВН - временная нетрудоспособность

ГБ – гипертоническая болезнь

ГК – гипертонический криз

ГЛЖ – гипертрофия левого желудочка

ДАД — диастолическое артериальное давление

ДМАД — домашнее мониторирование артериального давления

ИААГ – изолированная амбулаторная артериальная гипертензия

ИАПФ – ингибитор ангиотензин-превращающего фермента

ИММЛЖ – индекс массы миокарда левого желудочка

ИМТ – индекс массы тела

ИСАГ – изолированная систолическая артериальная гипертензия

ЛПИ – лодыжечно-плечевой индекс

МРТ – магнитно-резонансная томография

МС – метаболический синдром

МСЭ -медико-социальная экспертиза

НТГ – нарушенная толерантность к глюкозе

ОКС – острый коронарный синдром

ОПСС – общее периферическое сосудистое сопротивление

ОХС – общий холестерин

ОЦК – объем циркулирующей крови

ПК – профессиональные компетенции

ПОМ – поражение органов-мишеней

РААС – ренин-ангиотензин-альдостероновая система

САД – систолическое артериальное давление

САС – симпато-адреналовая система

СД – сахарный диабет

СКО – санаторно-курортный отбор

СКЛ – санаторно-курортное лечение

СКФ — скорость клубочковой фильтрации

СМАД – суточное мониторирование артериального давления

ССЗ — сердечно-сосудистые заболевания

ТГ – триглицериды

ТИА – транзиторная ишемическая атака

УЗИ – ультразвуковое исследование

ФК – функциональный класс

ФП - фибрилляция предсердий

ФР – фактор риска

ХБП — хроническая болезнь почек

ХС ЛВП – холестерин липопротеинов высокой плотности

ХС ЛНП – холестерин липопротеинов низкой плотности

ХСН – хроническая сердечная недостаточность

ЦВБ – цереброваскулярная болезнь

ЧСС – частота сердечных сокращений

ЭКГ – электрокардиограмма

ЭхоКГ – эхокардиография

CKD-EPI – Chronic Kidney Disease Epidemiology Collaboration

SCORE – Systemic coronary risk evaluation

# **ПРЕДИСЛОВИЕ**

Целью настоящего учебно-методического пособия является методическая помощь студентам старших курсов в формировании комплекса знаний, умений, компетенций, необходимых для проведения своевременной диагностики, профилактики и лечения гипертонической болезни (ГБ) в условиях оказания амбулаторной помощи.

Учебно–методическое пособие «Гипертоническая болезнь в амбулаторной практике терапевта» содержит информацию по актуальным вопросам амбулаторного ведения больных с гипертонической болезнью в условиях оказания первичной медико-санитарной помощи.

В пособии рассматриваются вопросы профилактики, своевременной диагностики гипертонической болезни и особенности амбулаторного ведения пациентов и их реабилитации.

Пособие состоит из введения, целей и задач занятия, перечня необходимых компетенций (знаний, умений, владений), которые должны приобрести студенты (учащиеся, курсанты) или врачи первичной медико-санитарной помощи в процессе изучения темы, содержательного теоретического раздела, включающего современные представления о факторах риска развития ГБ, диагностические критерии заболевания, принципы амбулаторного ведения пациентов и их реабилитации. Пособие также включает контрольные вопросы, ситуационные задачи, тестовые задания и приложения со списком литературы, включающим последние рекомендации по ведению больных с ГБ.

Важным итогом практического занятия является овладение студентами ПК-2 (составление и оформление плана диспансерного наблюдения пациента с ГБ), ПК-5 (оценка физикальных методов исследования с формулировкой предварительного диагноза больному с ГБ), ПК-7 (проведение экспертизы временной и стойкой нетрудоспособности у пациента с ГБ), ПК-9 (назначение лечения пациенту с ГБ), ПК-10 (оказание неотложной медицинской помощи больному с гипертоническим кризом), ПК-15 (обучение пациентов навыкам самоконтроля артериального давления), ПК-16 (просветительская деятельность по устранению факторов риска ГБ).

# **ВВЕДЕНИЕ**

По оценкам ВОЗ, артериальная гипертензия (АГ) — самое распространенное заболевание сердечно-сосудистой системы. В развитых странах мира 25% людей в возрасте старше 40 лет страдают АГ. С возрастом это количество увеличивается прямо пропорционально. Для Российской Федерации проблема повышенного артериального давления (АД) особенно актуальна, поскольку, по различным оценкам, до 30—40% взрослого населения РФ имеют уровень АД, превышающий 140/90 мм рт. ст. С возрастом распространенность АГ увеличивается и достигает 50—65% у лиц старше 65 лет. У мужчин АГ чаще регистрируется в возрасте до 50 лет, у женщин — после 50 лет.

У многих пациентов АГ длительное время может протекать практически бессимптомно, не изменяя самочувствия. Повышенное АД оказывает патологическое воздействие на сосуды, мозг, сердце, почки, глаза. Вследствие длительно текущей АГ патологические процессы, происходящие в этих органах, могут привести к сосудистым катастрофам: ИМ (смертность до 50%), церебральному инсульту (смертность до 80%), сердечной и почечной недостаточности, нарушению зрения. В России АГ страдает более 40 миллионов человек, при этом только половина из них получает антигипертензивную терапию и только каждый пятый лечится эффективно. Это означает, что в нашей стране значительное количество пациентов с диагнозом ГБ, несмотря на получаемую терапию, не контролируют АД. Важность снижения АД доказана многочисленными исследованиями, в частности снижение систолического АД в среднем на 2 мм рт. ст. достоверно влияет на снижение риска смерти от ИБС на 7% и риска смерти от инсульта на 10%.

Таким образом АГ – ведущая причина таких осложнений как инсульты, инфаркты. Не менее половины пациентов с АГ будут в будущем страдать от ХСН. Учитывая то, чтополовина пациентов с сердечно-сосудистыми заболеваниями на приеме у терапевта поликлиники это пациенты с основным диагнозом «Артериальная гипертония» - подготовка будущих врачей предполагает приобретение необходимых знаний и умений лечения таких больных для практической работы в условиях оказания первичной медико-санитарной помощи.

# 

Тема: «**Гипертоническая болезнь в амбулаторной практике терапевта**»

**Цели занятия**: научиться проводить дифференциальную диагностику синдрома АГ в условиях поликлиники, определять врачебную тактику ведения больного ГБ, показания для госпитализации, показания для лечения в условиях дневного стационара поликлиники, проводить экспертизу временной и стойкой нетрудоспособности, составлять схему диспансерного наблюдения, заполнять медицинскую документацию.

**Студент должен знать и уметь**

|  |  |
| --- | --- |
| **Студент должен знать** | **Студент должен уметь** |
| 1.Правила измерения артериального давления (АД), понятие о целевом уровне АД.  2. Классификацию ГБ (степени АГ, стадии ГБ, факторы риска, субклинические поражения органов – мишеней, ассоциированные с АГ клинические состояния, целевые значения АД).  3. Стратификацию риска развития жизнеугрожающих состояний при ГБ, методику ее проведения и показания для начала медикаментозной терапии.  4. Диагностику ГБ (сбор анамнеза;объективное обследование; лабораторно-инструментальные методы исследования).  5. Принципы немедикаментозной терапии ГБ.  6. Медикаментозную терапии ГБ. Основные и дополнительные группы гипотензивных препаратов, принципы комбинированной терапии. Алгоритм выбора антигипертензивных препаратов. Особенности лечения ГБ у беременных.  7. Гипертонические кризы (классификация, клинические проявления) - дифференцированную неотложную помощь, показания к госпитализации.  8. Понятие о симптоматических гипертензиях, дифференциальную диагностику на амбулаторном этапе ГБ и реноваскулярной гипертензии, почечных гипертензий (при гломерулонефрите, пиелонефрите), эндокринных гипертензий (при тиреотоксикозе, феохромоцитоме).  7. Первичную и вторичную профилактику ГБ, диспансеризацию, экспертизу временной и стойкой нетрудоспособности больных ГБ.  8. Показания и виды санаторно–курортного лечения больных ГБ. | 1. Измерить артериальное давление и оценить его параметры.  2. Выделить клинические синдромы у больного с учетом возможностей амбулаторного приема (артериальной гипертензии, стенокардии, хронической сердечной недостаточности).  3.Составить план дополнительного обследования и интерпретировать полученные результаты (общий анализ крови и мочи, глюкоза крови, липидный спектр, предсердный натрийуретический пептид, ЭКГ, ультразвуковые и рентгенологические исследования).  4.Провести стратификацию риска развития жизнеугрожающих состояний и решить вопрос выбора медикаментозной терапии.  5. Назначить патогенетически обоснованную антигипертензивную терапию (медикаментозную и немедикаментозную).  6. Определить группу диспансерного наблюдения, провести экспертизу временной и стойкой нетрудоспособности у больного ГБ.  7. Оказать дифференцированнуюнеотложную помощь при гипертоническом кризе, определить показания к госпитализации, степень утраты трудоспособности.  8. Оформить листок нетрудоспособности и заполнить санаторно–курортную карту курируемому больному. |

# **1. КРАТКАЯ ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ.**

# **1.1. Определение заболевания.**

Артериальная гипертензия (АГ) – синдром повышения систолического АД (далее - 303 САД) ≥140 мм рт. ст. и/или диастолического АД (ДАД) ≥90 мм рт. ст.

Гипертоническая болезнь (ГБ) - хронически протекающее заболевание, основным проявлением которого является повышение АД, не связанное с выявлением явных причин, приводящих к развитию вторичных форм АГ (симптоматические АГ). Термин "гипертоническая болезнь", предложенный Г.Ф. Лангом в 1948 г., соответствует терминам "эссенциальная гипертензия" и "артериальная гипертензия", используемым за рубежом. ГБ преобладает среди всех форм АГ, ее распространенность превышает 90%. Вторичная (симптоматическая) АГ – АГ, обусловленная известной причиной, которую можно устранить с помощью соответствующего вмешательства. Гипертонический криз – cостояние, вызванное значительным повышением АД, ассоциирующееся с острым поражением органов-мишеней, нередко жизнеугрожающим, требующее немедленных квалифицированных действий, направленных на снижение АД, обычно с помощью внутривенной терапии.

# **1.2. Этиология и патогенез заболевания.**

Этиология АГ остается не до конца выясненной, но выявлен ряд факторов тесно и независимо связанных с повышением АД:

* возраст – увеличение возраста ассоциировано с повышением частоты АГ и уровня АД (прежде всего систолического);
* избыточная масса тела и ожирение способствуют повышению АД;
* наследственная предрасположенность – повышение АД встречается приблизительно в 2 раза чаще среди лиц, у которых один или оба родителя имели АГ;
* избыточное потребление натрия (>5 г/день);
* злоупотребление алкоголем;
* гиподинамия.

***Стойкое и длительное повышение АД обусловлено изменением соотношения трех гемодинамических показателей:***

* повышением общего периферического сосудистого сопротивления (ОПСС);
* увеличением сердечного выброса (минутного объема);
* увеличением объема циркулирующей крови (ОЦК).

**Наиболее важными патогенетическими звеньями формирования и прогрессирования эссенциальной АГ (ГБ) являются:**

* активация симпатоадреналовой системы (САС) (реализуется преимущественно через альфа- и бета-адренорецепторы);
* активация ренин-ангиотензин-альдостероновой системы (РААС) (см. рисунок 1);
* нарушение мембранного транспорта катионов (Nа+, Са2+, К+);
* увеличение реабсорбции натрия в почках;
* дисфункция эндотелия с преобладанием продукции вазоконстрикторных субстанций (тканевого ангиотензина-II, эндотелина) и снижением выработки депрессорных соединений (брадикинина, NО, простациклина и др.);
* структурные изменения сосудистой стенки артерий мышечного и эластического типа, в том числе вследствие низкоинтенсивного неинфекционного воспаления;
* нарушение микроциркуляции;
* нарушение барорецепторного звена системы центральной регуляции уровня АД;
* повышение жесткости крупных сосудов.

Рисунок 1. **Роль ренин-ангиотензиновой системы в патогенезе ГБ.**

Ангиотензиноген

Ренин

Разрушение брадикинина

Ангиотензин

АПФ   Тканевые химазы

Ангиотензин Ⅱ



Активация симпатоадреналовой системы

Рецепторы ангиотензина Ⅱ

 Гипертрофия

Вазоконстрикция, стимуляция роста гладкомышечных клеток сосудов

Стимуляция выработки кардиомиоцитов

альдостерона и антидиуретического

гормона

# **1.3. Эпидемиология заболевания.**

Распространенность АГ среди взрослого населения составляет 30–45%, она не зависит от уровня дохода и одинакова в странах с низким, средним и высоким уровнями дохода. В российской популяции среди мужчин в возрасте 25 -65 лет распространенность АГ несколько выше (в некоторых регионах она достигает 47%), тогда как среди женщин распространенность АГ – около 40%. Распространенность АГ увеличивается с возрастом, достигая 60% и выше у лиц старше 60 лет. Поскольку наблюдаемое увеличение продолжительности жизни сопровождается постарением населения и, соответственно, увеличением количества малоподвижных пациентов с избыточной массой тела, прогнозируется, что распространенность АГ будет расти во всем мире. Согласно прогнозу, к 2025 году число пациентов АГ увеличится на 15–20% и достигнет почти 1,5 миллиардов.

АГ является ведущим фактором риска развития сердечно-сосудистых (инфаркт миокарда, инсульт, ишемическая болезнь сердца (ИБС), хроническая сердечная недостаточность), цереброваскулярных (ишемический или геморрагический инсульт, транзиторная ишемическая атака) и почечных (хроническая болезнь почек (ХБП)) заболеваний. Повышенное АД является основным фактором развития преждевременной смерти и причиной почти 10 миллионов смертей и более чем 200 миллионов случаев инвалидности в мире. Между уровнем АД и риском ССЗ существует прямая связь. Эта связь начинается с относительно низких значений - 110-115мм рт. ст. для САД и 70-75мм рт. ст. для ДАД. Повышенные уровни АД, измеренные в медицинском учреждении или вне его, имеют прямую и независимую связь с частотой развития большинства СС событий (геморрагического инсульта, ишемического инсульта, инфаркта миокарда, внезапной смерти, сердечной недостаточности и заболеваний периферических артерий), а также терминальной почечной недостаточности. Все больше данных свидетельствуют о тесной связи АГ с увеличением частоты развития фибрилляции предсердий, а также когнитивной дисфункции и деменции. Повышение АД в среднем возрасте ассоциируется с развитием когнитивных нарушений и деменции в пожилом возрасте, а интенсивная терапия артериальной гипертензии с достижением целевых цифр АД уменьшает риски развития умеренных когнитивных нарушений и возможной деменции. Прямая связь между повышенным уровнем АД и риском СС событий также продемонстрирована для всех возрастных и этнических групп. У пациентов старше 50 лет САД является более сильным предиктором событий, чем ДАД. Высокое ДАД ассоциируется с увеличением риска СС событий и чаще является повышенным у более молодых (<50 лет) пациентов. ДАД имеет тенденцию к понижению во второй половине жизни вследствие увеличения артериальной жесткости, тогда как САД, как фактор риска, приобретает в этот период еще большее значение. У пациентов среднего возраста и пожилых повышение пульсового давления (ПД) (которое представляет собой разницу между САД и ДАД) оказывает дополнительное негативное влияние на прогноз.

**1.4. Особенности кодирования заболевания или состояния по международной статистической классификации болезней и проблем, связанных со здоровьем.**

**I11** - Гипертензивная болезнь сердца [гипертоническая болезнь сердца

Болезни, характеризующиеся повышенным кровяным давлением **(I10, I11, I12, I13, I15)**]**:**

**I10** - Эссенциальная [первичная] гипертензия: высокое кровяное давление; гипертензия (артериальная) (доброкачественная) (эссенциальная) (злокачественная) (первичная) (системная).

**I11** - Гипертензивная болезнь сердца [гипертоническая болезнь сердца с

преимущественным поражением сердца];

**I11.0** - Гипертензивная [гипертоническая] болезнь с преимущественным поражением сердца с (застойной) сердечной недостаточностью:

Гипертензивная [гипертоническая] сердечная недостаточность.

**I11.9** - Гипертензивная [гипертоническая] болезнь с преимущественным поражением сердца без (застойной) сердечной недостаточности:

Гипертензивная болезнь сердца без дополнительных уточнений (БДУ).

**I12** - Гипертензивная [гипертоническая] болезнь с преимущественным поражением почек: артериосклероз почек, артериосклеротический нефрит (хронический) (интерстициальный); гипертензивная нефропатия; нефросклероз.

**I12.0** - Гипертензивная [гипертоническая] болезнь с преимущественным поражением почек с почечной недостаточностью: гипертоническая почечная недостаточность.

**I12.9** - Гипертензивная [гипертоническая] болезнь с преимущественным поражением почек без почечной недостаточности: почечная форма гипертонической болезни БДУ.

**I13** -Гипертензивная [гипертоническая] болезнь с преимущественным поражением сердца и почек

**I13.0** - Гипертензивная [гипертоническая] болезнь с преимущественным поражением сердца и почек с (застойной) сердечной недостаточностью.

**I13.1** - Гипертензивная [гипертоническая] болезнь с преимущественным поражением почек с почечной недостаточностью.

**I13.2** - Гипертензивная [гипертоническая] болезнь с преимущественным поражением сердца и почек с (застойной) сердечной недостаточностью и почечной недостаточностью.

**I13.9** - Гипертензивная [гипертоническая] болезнь с преимущественным поражением сердца и почек неуточненная.

**I15** - Вторичная гипертензия.

**I 15.0** - Реноваскулярная гипертензия.

**I15.1** - Гипертензия вторичная по отношению к другим поражениям почек.

**I15.2** - Гипертензия вторичная по отношению к эндокринным нарушениям.

**I 15.8** - Другая вторичная гипертензия.

**I 15.9** - Вторичная гипертензия неуточненная.

**2. ПРАВИЛА ИЗМЕРЕНИЯ АРТЕРИАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ (АД), ПОНЯТИЕ О ЦЕЛЕВОМ УРОВНЕ АД.** **ПРЕИМУЩЕСТВА И НЕДОТАТКИ ДОМАШНЕГО И СУТОЧНОГО МОНИТОРИРОВАНИЯ АД.**

Необходимым условием выявления гипертонической болезни, а также успешного лечения заболевания является самоконтроль артериального давления. Пациента необходимо обучить этом навыку после определения мотивации и способности к обучению. Многочисленными отечественными и зарубежными исследованиями было доказано, что самоконтроль – эффективный способ поддержания высокой приверженности пациента к лечению заболевания.



Рекомендации врача по самоконтролю АД должны включать:

* объяснения преимущества выбора механического или автоматического тонометра,
* акценты на правилах измерения АД,
* информацию об интерпретации результата измерения,
* предупреждения о вариабельности АД у одного человека,
* особенности измерения АД при фибрилляции предсердий.

# **2.1. Правила измерения АД.**

*По месту крепления* различают три вида тонометров: *на палец; на запястье; на плечо над локтевым сгибом (см. рисунок 2).*

Рис. 2 Виды тонометров по месту крепления.

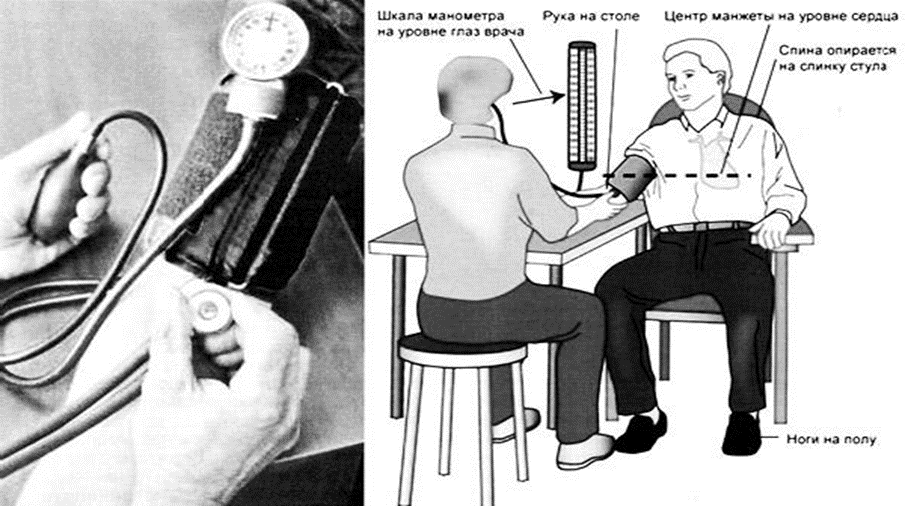


**

**Основные правила измерения АД:**

* Перед измерением АД больному необходимо посидеть несколько минут в спокойной обстановке;
* Измерьте АД минимум два раза с интервалом в 1 -2 минуты, в положении сидя;
* Если первые два значения существенно различаются, повторите измерения;
* Для повышения точности измерений у больных с аритмиями, например, с ФП, необходимо провести повторные измерения АД;
* Используйте стандартную манжету шириной 12 -13 см и длиной 35 см (однако следует иметь манжеты большего и меньшего размера, соответственно, для полных (окружность плеча> 32 см) и худых рук);
* Манжета должна находиться на уровне сердца независимо от положения пациента (см. рисунок 3);
* При первом визите следует измерить АД на обеих руках, чтобы выявить его возможную разницу (в этом случае ориентируются на более высокое значение АД);
* У пожилых людей, больных сахарным диабетом и пациентов с другими состояниями, которые могут сопровождаться ортостатической гипотонией, целесообразно измерить АД через 1 и 3 минуты после пребывания в положении стоя.

Рис. 3 Иллюстрация правил измерения артериального давления.

**

В таблицах 1 и 2 представлены внешние факторы, влияющие на уровень АД и наиболее типичные ошибки, которые возможны при измерении АД.

**Таблица 1.** Внешние факторы, влияющие на уровень АД.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***Факторы*** | ***САД, мм рт.ст.*** | ***ДАД, мм рт.ст.*** |
| *Расположение манжеты выше/ниже уровня сердца* | *8* | *8* |
| *Отсутствие поддержки для спины* | *8* | *6-10* |
| *Разговор пациента во время измерения АД* | *17* | *13* |
| *Растяжение кишечника, мочевого пузыря* | *27* | *22* |
| *Курение, приём кофе* | *10* | *5-7* |

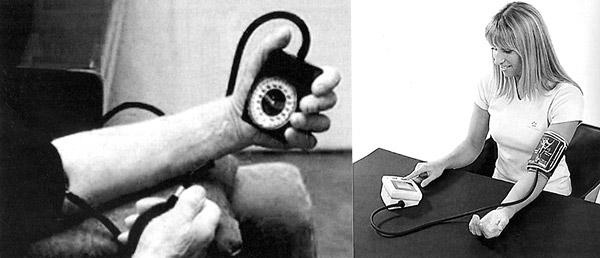
**Таблица 2.** Наиболее типичные ошибки при измерении АД



*Самоконтроль* измерения артериального давления пациентам с ГБ *необходимо проводить постоянно*, с обязательной *регистрацией* полученных значений. Для этого важен адекватный выбор измеряющего устройства и соблюдение методики измерения АД.

Измерение АД механическим тонометром требует практических навыков с координацией системы «руки-зрение-слух» (см. рисунок 4).

Рисунок 4. Иллюстрация методики измерения АД самому себе.



Для необученных, пожилых, а также для пациентов при высоком АД это достаточно сложно. В таких случаях возможно измерение АД автоматическими тонометрами. Автоматические тонометры OMRON помогут избежать типичных ошибок при измерении АД (неправильное нагнетание грушей, округление результата), что может значительно влиять на точность.

Например, тонометр OMRON M3 Expert в качестве удобного и надежного средства самоконтроля подойдет большинству пациентов 35 -60 лет. Функция интеллектуального измерения давления Intellisense накачивает манжету до нужного значения, подстраиваясь индивидуально под каждого пользователя. Тонометр имеет универсальную веерообразную манжету, набор специальных индикаторов (движения, фиксации манжеты, аритмии) позволяющих пациенту соблюдать методику измерения АД, а врачу – правильно интерпретировать результаты. Тонометр OMRON M3 Expert имеет также функцию автоматического расчета среднего значения 3-х измерений за 10 минут, которая обеспечивает возможность контроля пациентов с неконтролируемым течением АГ.

Самоконтроль артериального давления дисциплинирует и мотивирует пациента, а также предоставляет пациенту и врачу достоверную информацию об уровне АД вместо достаточно случайного измерения в офисе врача.

# **2.2. Преимущества и недостатки домашнего и суточного мониторирования АД (СМАД).**

*К преимуществам домашнего измерения артериального давления относятся:*

* Возможность идентификации гипертензии «белого халата»
* Доступность и дешевизна
* Измерение артериального давления в привычных, комфортных (домашних) условиях
* Участие пациента в процессе измерения АД
* Легко выполнимо
* Измерение может использоваться длительное время для оценки вариабельности артериального давления день ото дня

*Недостатки домашнего измерения артериального давления:*

* Только статичное измерение артериального давления
* Отсутствие ночных измерений
* Возможность ошибочных измерений

СМАД тоже имеет свои преимущества и недостатки.

*Суточное мониторирование артериального давления:*

* Имеет более существенную прогностическую значимость
* Позволяет выявить гипертензию «белого халата» и маскированную гипертензию
* Имеет возможность ночных измерений
* Измерения проводятся в реальных условиях жизни пациента
* Позволяет определять дополнительный прогноз для различных фенотипов АД
* Несет большой объем информации, основанный на данном исследовании (включая краткосрочную вариабельность АД)
* Проводят в случае, если диагноз важен для экспертизы трудоспособности или определения годности к военной службе и к профессиональной деятельности.

*К недостаткам СМАД относятся:*

* Высокая стоимость
* Ограниченная доступность
* Может доставлять дискомфорт пациентам

Критерием АГ по данным *клинического измерения АД* остается уровень АД 140 мм рт. ст. и выше для систолического АД и 90 мм рт. ст. и выше для диастолического АД. Для *домашнего измерения АД* в качестве критерия АГ систолическое АД 135 мм рт. ст. и выше и/или диастолическое АД 85 мм рт. ст. и вше. По данным суточного мониторирования АД (СМАД) диагностические отрезные точки составляют для среднесуточного АД 130 и 80 мм рт. ст., дневного – 135 и 85 мм рт. ст., ночного – 120 и 70 мм рт. ст. (см. таблица 3).

**Суточные профили АД**

* **10% < СНСАД <20% - *«дипперы»,*** *суточный индекс 10 – 22%.*
* **0% < СНСАД <10%** - ***«нондипперы»,*** *суточный индекс менее 10% (ГБ, САГ, ассоциируется с ПОМ).*
* **20% <СНСАД -** ***«овердипперы»****,* (повышенная степень ночного снижения)
* *суточный индекс более 22 % (высок риск гипоперфузионных осложнений, часто безболевая ишемия миокарда, эпизоды нарушения мозгового кровообращения).*
* **СНСАД < 0** - ***найтпикеры»*** (устойчивое повышение ночного АД), суточный индекс отрицательный (ГБ, САГ, СД).

**Суточный индекс (СНСАД)** – процентное отношение ночного уровня АД к его дневным показателям.

**Таблица 3.** Диагностические критерии АГ по данным клинического и амбулаторного измерения.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Категории АД** | **Систолическое АД** |  | **Диастолическое АД** |
| Клиническое или офисное АД | 140 | и/или | 90 |
| СМАД: |  | | |
| среднесуточное АД | 125 – 130 | и/или | 80 |
| дневное АД | 130 – 135 | и/или | 85 |
| ночное АД | 120 | и/или | 70 |
| Домашнее АД | 130 – 135 | и/или | 85 |

# **2.3. Понятие о целевом уровне АД.**

**Целевые уровни артериального давления**

* *Всем пациентам с АГ*, получающим лечение, независимо от возраста и степени риска, рекомендуется в качестве первого целевого уровня снижать АД до значений **<140/90 мм рт. ст.,** а при *условии хорошей переносимости*, до целевого уровня **130/80 мм рт. ст. или ниже**, в связи с доказанными преимуществами в плане снижения риска сердечно-сосудистых осложнений.
* *Пациентам моложе 65 лет и без ХБП*, получающих антигипертензивную терапию, рекомендуется снижать САД до значений **120 -130 мм рт. ст.**, в связи с доказанным влиянием вмешательства на СС риск.
* *Пациентам 65 лет и старше без старческой астении*, получающим антигипертензивную терапию, вне зависимости от уровня СС риска и наличия ССЗ рекомендуется снижать САД до целевых значений **130–139 мм рт. ст.**, при условии хорошей переносимости.
* *Всем пациентам с АГ* вне зависимости от возраста, уровня риска и наличия сопутствующих заболеваний рекомендуется снижать **ДАД** до целевых значений **70 -79 мм рт. ст.**

**Таблица 4.** Целевые значения АД, измеренного в медицинском учреждении в зависимости от возраста и сопутствующих заболеваний.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Возраст** | **Целевое значение САД (мм рт. ст.)**  **АГ** | **Целевое значение САД(мм рт. ст.)**  **+ СД** | **Целевое значение САД (мм рт. ст.)**  **+ ХБП** | **Целевое значение САД (мм рт. ст.)**  **+ ИБС** | **Целевое значение САД (мм рт. ст.)**  **+Инсульт/ ТИА** | **Целевое значение ДАД, измеренного в медицинском учреждении**  **(мм рт.ст.)** |
| **18 -64 лет** | **≤130** при переносимости не <120 | **≤130** при переносимости не <120 | **<140** до 130 при переносимости | **≤130** при переносимости не <120 | **≤130** при переносимости не <120 | **70-79** |
| **65 -79 лет** | **130 -139** при переносимости | **130 -139** при переносимости | **130 -139** при переносимости | **130 -139** при переносимости | **130 -139** при переносимости | **70-79** |
| **> 80 лет** | **130 -139** при переносимости | **130 -139** при переносимости | **130 -139** при переносимости | **130 -139** при переносимости | **130 -139** при переносимости | **70-79** |
| **Целевое значение ДАД** | **70-79** | **70-79** | **70-79** | **70-79** | **70-79** |  |

У пациентов с СД, ПОМ, у пожилых больных и уже имеющих сердечно-сосудистые осложнения бывает трудно достичь целевых уровней АД в связи с плохой переносимостью уменьшения АД. В этих случаях следует снижать АД в несколько этапов.

* На каждом этапе АД снижается на 10—15% исходного уровня за 2—4 недели с последующим перерывом для адаптации к более низким величинам АД.
* При хорошей переносимости переход на следующий этап снижения АД — усиление антигипертензивной терапии (увеличение доз или количества принимаемых препаратов).
* При ухудшении состояния больного целесообразно вернуться на предыдущий уровень еще на некоторое время.

Использование этапной схемы снижения АД с учетом индивидуальной переносимости позволяет достичь целевого уровня АД, избежать эпизодов гипотонии и увеличения связанного с ней риска развития инфаркта миокарда и мозгового инсульта.

**3. КЛАССИФИКАЦИЯ АГ.**

***АГ классифицируют:***

* **По стадии**, которая определяется наличием сахарного диабета (СД), поражения органов-мишеней (ПОМ) и ассоциированных клинических состояний (АКС);
* **по степени**, которая определяется уровнем АД у нелеченных пациентов;
* **категории риска развития сердечно-сосудистых осложнений,** которая учитывает уровень АД, сопутствующие факторы риска (ФР), наличие СД, ПОМ, АКС.

**Таблица 5**. Классификация стадий АГ в зависимости от уровней АД, наличия ФР СС риска, поражения органов, обусловленного гипертензией и наличия сопутствующих заболеваний.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Стадия ГБ** | **Другие ФР,ПОМ,заболевания** | **Высокое нормальное АД** | **АГ 1 степени** | **АГ 2 степени** | **АГ 3 степени** |
| Стадия 1 неосложненная | Других ФР Нет  1-2 ФР  3 и более ФР | Низкий риск  Низкий риск  Низкий-умеренный риск | Низкий риск  Умеренный риск  Умеренный-высокий риск | Умеренный  Риск  Умеренный-высокий риск  Высокий риск | Высокий риск  Высокий риск  Высокий риск |
| Стадия 2 бессимптомная | АГ-ПОМ, ХБП3 стадии или СД без ПОМ | Умеренный-высокий риск | Высокий риск | Высокий риск | Высокий -Очень высокий риск |
| Стадия 3 осложнённая | Симптомные ССЗ, ХБП>4 стадии или СД с ПОМ | Очень высокий риск | Очень высокий риск | Очень высокий риск | Очень высокий риск |

**3.1. Стадии ГБ.**

**Выделение 3 стадий АГ** основано на наличии *поражения органов-мишеней (ПОМ), ассоциированных клинических состояний, сахарного диабета и хронической болезни почек.*

* Стадия АГ не зависит от уровня АД.

.

**Стадия I (неосложненная)** - отсутствие ПОМ и АКС, возможное наличие факторов риска.

**Стадия II (бессимптомная) -** подразумевает наличие бессимптомного поражения органов-мишеней, связанного с АГ; ХБП С3 стадии (СКФ 30 -59 мл/мин); СД без поражения органов мишеней и предполагает отсутствие АКС.

**Стадия III (осложненная)** определяется наличием АКС, в том числе ХБП С4-С5 стадии, и/или СД с поражением органов-мишеней.

**3.1.1. Факторы СС риска у пациентов с АГ.**

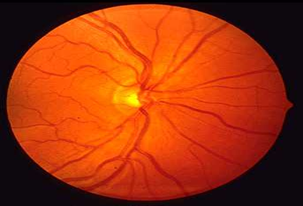
* Пол (мужчины> женщин);
* Возраст ≥55 лет у мужчин, ≥65 лет у женщин;
* Курение (в настоящем или прошлом);
* Дислипидемия (принимается во внимание каждый из представленных показателей липидного обмена): ОХС >4,9 ммоль/л и/или ХС ЛПНП >3,0 ммоль/л и/или ХС ЛПВП у мужчин - 1,7 ммоль/л;
* Мочевая кислота (≥360 мкмоль/л у женщин, ≥420 мкмоль/л у мужчин);
* Нарушение гликемии натощак: глюкоза плазмы натощак 5,6 -6,9 ммоль/л; нарушение толерантности к глюкозе;
* Избыточная масса тела (ИМТ 25 -29,9 кг/м2) или ожирение (ИМТ ≥ 30 кг/м2);
* Семейный анамнез развития ССЗ в молодом возрасте (<55 лет для мужчин и <60 лет у женщин);
* Частота сердечных сокращений в покое 80 уд/мин и более.

**3.1.2. Бессимптомное поражение органов мишеней у пациентов с АГ.**

*Бессимптомное ПОМ:*

* Артериальная жесткость: пульсовое давление (ПД) (у пожилых пациентов) ≥60 мм рт. ст., каротидно-феморальная СПВ >10 м/с
* Электрокардиографические (ЭКГ) признаки ГЛЖ на (индекс Соколова–Лайона> 35 мм, 492 или амплитуда зубца R в отведении aVL ≥11 мм, корнельское произведение >2440 мм x мс или корнельский вольтажный индекс >28 мм для мужчин и >20 мм для женщин);
* Эхокардиографические признаки ГЛЖ (индекс массы ЛЖ (масса ЛЖ, г/рост, м) формула ASE для пациентов с избыточной массой тела и ожирением: для мужчин >50 г/м2,7, для женщин >47 г/м2,7; индексация на площадь поверхности тела (масса ЛЖ/рост, м 2 ) для пациентов с нормальной массой тела: >115 г/м2 (мужчины) и > 95 г/м2 (женщины);
* Альбуминурия 30–300 мг/24 ч или отношения альбумин-креатинин 30–300 мг/г или 3,4 -34500 мг/ммоль (предпочтительно в утренней порции мочи);
* ХБП С3 стадии с СКФ >30–59 мл/мин/1,73 м2;
* Лодыжечно-плечевой индекс <0,9;
* Выраженная ретинопатия: наличие кровоизлияний, экссудатов или отека соска зрительного (см. рисунок 5).

Рис 5. Изменения глазного дна при артериальной гипертензии.



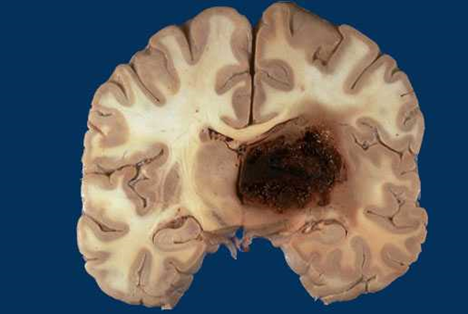
Нормальная сетчатка Гипертензивная ретинопатия

# **3.1.3. Ассоциированные клинические состояния (АКС).**

*К АКС относятся*:

* Цереброваскулярная болезнь (ишемический инсульт, кровоизлияние в мозг, транзиторная ишемическая атака) (см. рисунок 6)

Рис. 6. Инфаркт мозга (инсульт).



* ИБС (инфаркт миокарда, стенокардия, коронарная реваскуляризация методом ЧКВ или АКШ)
* Хроническая сердечная недостаточность (2 -3 стадии по Н.Д. Стражеско-В. Х. Василенко)
* Поражение периферических артерий клинически значимое
* ХБП 4 стадии со СКФ <30мл/мин/1,73 м2 или низкий клиренс креатинина <60 мл/мин; протеинурия (>300мг в сутки)
* Тяжелая ретинопатия (кровоизлияния или экссудаты, отек соска зрительного нерва
* СД (рассматривается как дополнительное состояние, усугубляющее риск): глюкоза плазмы натощак ≥7,0 ммоль/л при двух последовательных измерениях и/или HbA1c ≥6,5%, и/или глюкоза плазмы после нагрузки или при случайном определении ≥11,1 ммоль/л.

**3.2. Определение степени ГБ.**

**Степень** АД определяют по результатам его трехкратного измерения в положении пациента сидя. При этом используют среднее значений САД и ДАД, определенных при двух последних измерениях.

**Изолированная систолическая гипертензия** классифицируется на степени 1, 2 или 3 в зависимости от значения САД. Если значения САД и ДАД попадают в разные категории, то степень АГ оценивается по более высокой категории.

**Таблица 6.** (Классификация АД, измеренного в медицинском учреждении и определение **степеней гипертензии**)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Категории АД** | **Систолическое АД** |  | **Диастолическое АД** |
| Оптимальное | <120 | и | <80 |
| Нормальное | 120 – 129 | и/или | 80 – 84 |
| Высокое нормальное | 130 – 139 | и/или | 85 – 89 |
| АГ 1-й степени | 140 – 159 | и/или | 90 – 99 |
| АГ 2-й степени | 160 – 179 | и/или | 100 – 109 |
| АГ 3-й степени | ≥ 180 | и/или | ≥ 110 |
| Изолированная систолическая АГ | ≥ 140 | и | <90 |

# **3.3. Стратификация риска у больных ГБ.**

**На основании уровня АД, наличия ФР, ПОМ, АКС, СД выделяют 4 категории риска СС осложнений**:

* низкий (риск 1),
* умеренный (риск 2),
* высокий (риск 3),
* очень высокий (риск 4).

**Таблица 7.** Стратификация риска у больных ГБ.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ФР, ПОМ и СЗ | Артериальное давление в мм рт.ст. | | | |
| Высокое нормальное 130 -139/85-89 | АГ 1-й степени 140 -159/90-99 | АГ 2-й степени 160 -179/100-109 | АГ 3-й степени ≥ 180/110 |
| Нет ФР | Незначимый | Низкий доп. риск | Средний доп. риск | Высокий доп. риск |
| 1-2 ФР | Низкий доп. риск | Средний доп. риск | Средний доп. риск | Очень высокий доп. риск |
| ≥ 3 ФР, ПОМ, МС или СД | Высокий доп. риск | Высокий доп. риск | Высокий доп. риск | Очень высокий доп. риск |
| АКС | Очень высокий доп. риск | Очень высокий доп. риск | Очень высокий доп. риск | Очень высокий доп. риск |

**Стадия 1 (неосложненная):**

* На этой стадии к категории **высокого риска** отнесены пациенты с АГ 3 степени, независимо от количества факторов риска, а также пациенты с АГ 2 степени с 3-мя и более факторами риска.
* К категории **умеренного-высокого риска** относятся пациенты с АГ 2 степени и 1 -2 факторами риска, а также с АГ 1 степени с 3-мя и более факторами риска.
* К категории **умеренного риска** - пациенты с АГ 1 степени и 1 -2 факторами риска, АГ 2 степени без факторов риска.
* **Низкому-умеренному риску** соответствуют пациенты с высоким нормальным АД и 3 и более факторами риска.
* **Остальные** пациенты отнесены к категории **низкого риска**.

**Стадия 2 (бессимптомная):**

* Состояние органов-мишеней, соответствующее 2 стадии, при высоком нормальном АД относит пациента к группе **умеренного-высокого риска**,
* при повышении АД 1 -2 степени - к **категории высокого риска,**
* 3 степени - к категории **высокого-очень высокого риска.**

**Стадия 3 (осложненная):**

Эта стадия, независимо от уровня АД, относит пациента к категории очень высокого риска.

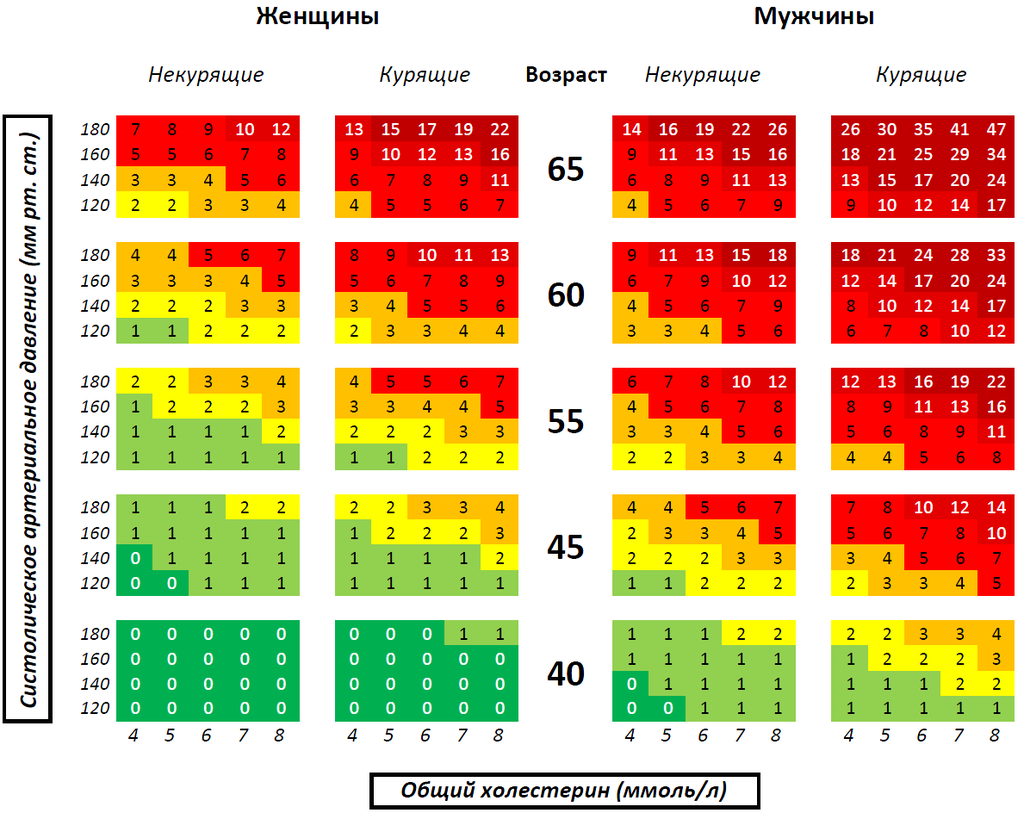
Комплексный подход к оценке сердечного сосудистого риска приведен в таблице 8.

**Таблица 8.** Этапы оценки сердечно-сосудистого риска.

|  |  |
| --- | --- |
| **Этапы обследования** | **Необходимые процедуры** |
| Клиническая оценка | Выявление пациентов высокого и очень высокого риска на основании документированных ССЗ, СД, ХБП 3 -5 стадий, чрезмерного повышения отдельных факторов риска, семейной гиперхолестеринемии или высокого риска по SCORE |
| Оценка 10-летнего риска по шкале SCORE | Проводить оценку риска по SCORE рекомендовано у бессимптомных лиц старше 40 лет, без анамнеза ССЗ, СД, ХБП, семейной гиперхолестирнемии или повышения ХС-ЛНП >4,9 ммоль/л (>190 мг/дл.) |
| Оценка факторов, изменяющих риск | У отдельных пациентов низкого или умеренного риска целесообразно оценивать дополнительные факторы, которые могут повлиять на стратификацию по риску и выбор тактики лечения: повышение аполипопротеина В, липопротеина (а) или С-реактивного белка, семейный анамнез ранних атеросклеротических ССЗ, выявление атеросклеротической бляшки |
| Стратификация риска сердечно-сосудистых осложнений у пациентов с АГ | На основании уровня АД, наличия ФР, ПОМ, АКС, ХБП 3 -5 стадий, СД |

**Шкала SCORE** (Systematic Cоronary Risk Evaluation) (см. рисунок 7) разработана для оценки риска смертельного сердечно-сосудистого заболевания в течение 10 лет. Основой для шкалы послужили данные когортных исследований, проведенных в 12 странах Европы (включая Россию), с общей численностью 205 178 человек. Оценка риска по шкале SCORE является одним из вариантов алгоритма оценки суммарного сердечно-сосудистого риска у пациентов с ГБ I-II стадии, т.е. не имеющих установленных ССЗ, ХБП и СД. Пациенты с ГБ III стадии, имеющие документированное ССЗ, включая бессимптомный атеросклероз при визуализации, СД 1 или 2 типа, очень высокие значения по отдельным факторам риска (в том числе, АГ 3 степени) или ХБП 3-5 стадий по умолчанию относятся к категории высокого или очень высокого риска по глобальной шкале 10 летнего риска сердечно-сосудистых осложнений (см. таблицу 9).

**Рис. 7.** Шкала SCORE.



*Уровень СС риска может быть выше, чем он определен по стандартной системе стратификации:*

* при малоподвижном образе жизни у пациентов с центральным ожирением (увеличение относительного риска, ассоциированного с ожирением, более выражено у молодых, чем у пожилых пациентов);
* у лиц с низким социальным статусом;
* у пациентов с повышенным уровнем аполипопротеина В, липопротеина (а) и уровня С-реактивного белка, определенного высокочувствительным методом;
* у лиц с повышенным уровнем мочевой кислоты;
* у женщин с ранней менопаузой;
* у пациентов с неблагоприятными психосоциальными и экономическими факторами (социальная депривация, психологический стресс, в том числе, жизненное истощение);
* при частоте сердечных сокращений в покое 80 уд/мин и более;
* у лиц с ожирением (диагностированным по ИМТ) и центральным ожирением (диагностированным по окружности талии);
* у пациентов с семейным анамнезом раннего развития ССЗ (возникших <55 лет у мужчин и до <60 лет у женщин);
* при аутоиммунных и других воспалительных заболеваниях;
* при лечении инфекций на фоне ВИЧ;
* у пациентов с фибрилляцией предсердий;
* у лиц с ГЛЖ;
* у пациентов с ХБП;
* при наличии синдрома обструктивного апноэ сна.

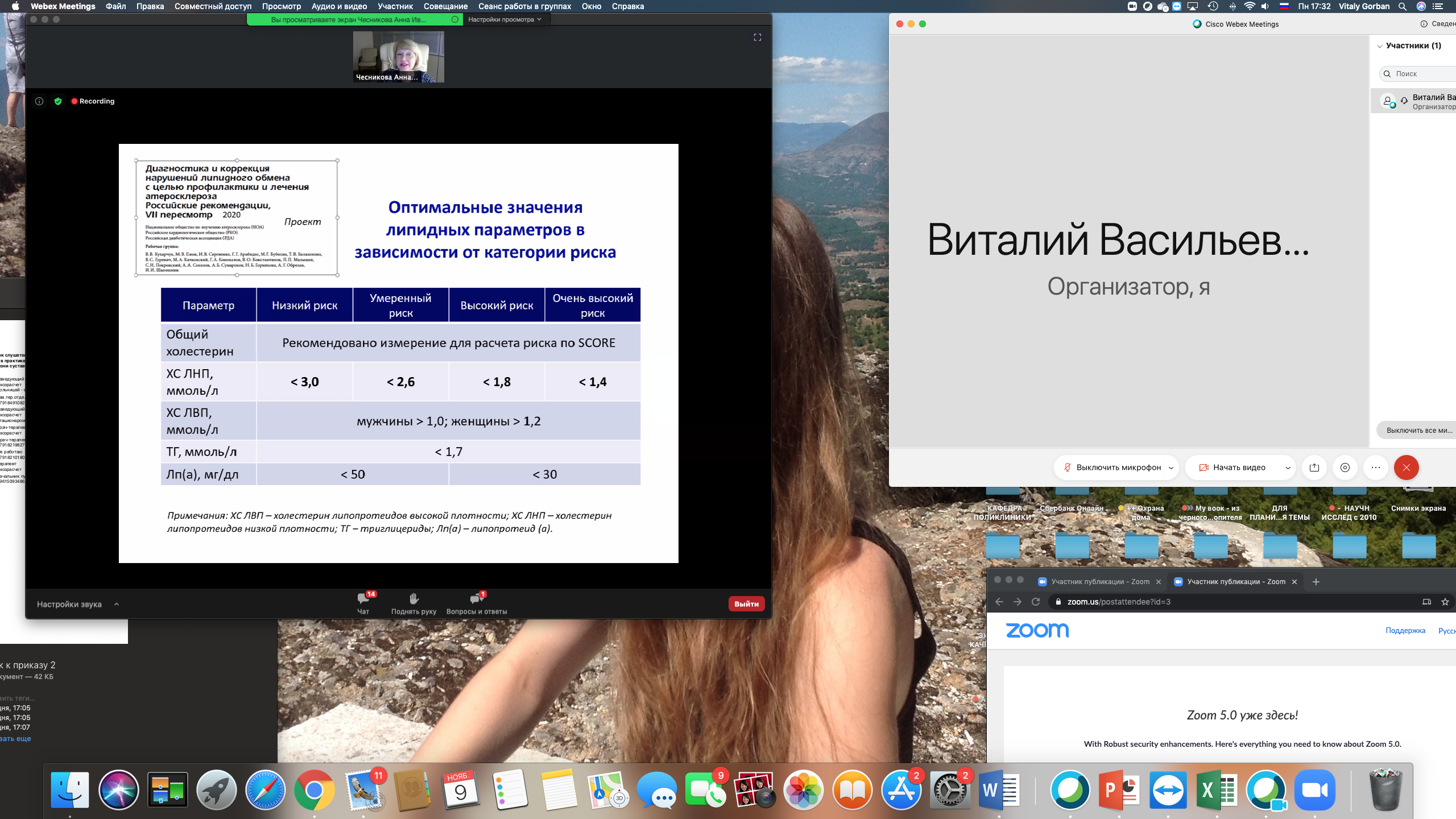
**Таблица 9. Шкала глобальной оценки 10-летнего сердечно-сосудистого риска.**

|  |  |
| --- | --- |
| **Очень высокий риск** | Наличие хотя бы одного из следующих критериев:  Установленный диагноз ССЗ (по клиническим данным или бесспорно по данным визуализации):   * Клинические признаки ССЗ: инфаркт миокарда, острый коронарный синдром, коронарная реваскуляризация или артериальная реваскуляризация любой другой локализации, инсульт, ТИА, аневризма аорты, заболевание периферических артерий * Бесспорно документированное ССЗ по результатам визуализации: значимая бляшка (стеноз ≥50%) по данным ангиографии или ультразвукового исследования; не включает увеличение толщины комплекса интима-медиа сонных артерий * Сахарный диабет с поражением органов-мишеней: (протеинурия или сочетание с основными факторами риска, такими как АГ 3-й степени или гиперхолестеринемия) * Тяжелая ХБП (СКФ <30 мл/мин/1,73 м2) * 10-летний риск по шкале SCORE ≥10% |
| **Высокий риск** | Наличие хотя бы одного из следующих критериев:   * Существенно выраженный один фактор риска, особенно повышение уровня холестерина >8 ммоль/л, например, при семейной гиперхолестеринемии, или АГ 3-й степени (АД ≥180/110 мм рт. ст.) * Большинство пациентов с сахарным диабетом, не относящихся к категории очень высокого риска (за исключением некоторых молодых пациентов СД 1 типа при отсутствии основных факторов риска, которые могут быть отнесены к категории умеренного риска) * ГЛЖ, обусловленная артериальной гипертензией * Умеренная ХБП с СКФ 30 -59 мл/мин/1,73 м2 * 10-летний риск по шкале SCORE 5 -10% |
| **Умеренный риск** | Наличие следующих критериев:   * 10-летний риск по шкале SCORE ≥1%, но <5% * АГ 2-й степени * Большинство пациентов среднего возраста относятся к этой категории |
| **Низкий риск** | Наличие следующих критериев:   * 10-летний риск по шкале SCORE <1% |

**3.3.1. Что важно контролировать, кроме АД для снижения сердечно-сосудистого риска.**

* целевой уровень ХС ЛНП для пациентов с очень высоким риском <1,8 ммоль/л или его снижение не менее, чем на 50% от исходного уровня
* если уровень ХС ЛНП находится в диапазоне 1,8 -3,5 ммоль/л (70 -135 мг/дл) то целевой уровень ХС ЛНП для пациентов с высоким риском <2,6 ммоль/л или его снижение не менее, чем на 50% от исходного уровня
* если уровень ХС ЛНП находится диапазоне 2,6 -5,2 ммоль/л (100 -200 мг/дл) то целевой уровень ХС ЛНП для пациентов с низким и умеренным риском по шкале SCORE 1,2 ммоль/л (у женщин), >1,0 ммоль/л (у мужчин), триглицеридов <1,7 ммоль/л

**Таблица 10. Оптимальные значения липидных параметров в зависимости от категории риска.**



**4. КЛИНИЧЕСКАЯ КАРТИНА ЗАБОЛЕВАНИЯ.**

В большинстве случаев АД повышается бессимптомно, и АГ обнаруживают лишь в ходе объективного исследования пациента. Трудности в распознавании 1 стадии заболевания состоят в том, что единственным симптомом ГБ является периодическое повышение АД. В тех случаях, когда жалобы есть, они неспецифичны. II стадия заболевания также может протекать бессимптомно, иногда больные могут жаловаться на головные боли, головокружение, сердцебиение, мелькание мушек перед глазами, одышку, чувство дискомфорта в грудной клетке. Отличительной чертой II стадии является выявление при обследовании поражения органов-мишеней. III стадия болезни — сосуды и органы-мишени подвергаются необратимым изменениям, выявляются ассоциированные клинические состояния.

# **4.1. Особенности сбора анамнеза и жалобы пациентов с ГБ.**

**Диагностика АГ включает следующие этапы:**

* выяснение жалоб и сбор анамнеза;
* повторные измерения АД;
* объективное обследование;
* лабораторно-инструментальные методы исследования: рутинные на первом этапе и сложные – на втором этапе обследования (по показаниям);
* исключение вторичных (симптоматических) АГ при необходимости;
* оценка общего сердечно-сосудистого риска.

Важно помнить о том, что многие пациенты с повышенным АД могут не иметь никаких жалоб. Такие симптомы как головные боли, одышка, боль в груди, кровотечение из носа, головокружение, отеки, расстройство зрения, ощущение жара, потливость, приливы - неспецифичны и могут наблюдаться при других заболеваниях. С другой стороны, при наличии перечисленных симптомов у любого пациента необходимо в процессе его обследования учитывать возможность диагностированной АГ. Рекомендуется собирать полный медицинский и семейный анамнез для оценки семейной предрасположенности к АГ и ССЗ.

# **4.2. Объективное обследование пациентов с ГБ.**

Всем пациентам с АГ рекомендуется определение антропометрических данных для выявления избыточной массы тела/ожирения, оценка неврологического статуса и когнитивной функции, исследование глазного дна для выявления гипертонической ретинопатии, пальпация и аускультация сердца и сонных артерий, пальпация и аускультация периферических артерий для выявления патологических шумов, сравнение АД между руками хотя бы однократно, пальпировать пульс в покое для измерения частоты сердечных сокращений и выявления аритмий.

*При физикальном обследовании у больных ГБ выявляются:* **признаки ГЛЖ**: *ослабление I тона на верхушке сердца, акцент II тона над аортой, в области верхушки может выслушиваться систолический шум,* обусловленный изменением тонуса сосочковых мышц или относительной недостаточностью митрального клапана.

# **4.3. Лабораторная диагностика пациентов с ГБ.**

Для установления диагноза АГ лабораторная диагностика не требуется, однако, она необходима с целью исключения вторичных форм АГ, выявления ПОМ, оценки СС риска, и сопутствующей патологии, влияющей на эффективность лечения и качество жизни пациента.

***Всем пациентам с АГ:***

* с целью исключения вторичной гипертензии рекомендуется проведение **общего анализа крови** (гемоглобин/гематокрит, лейкоциты, тромбоциты).
* для выявления нарушений толерантности к глюкозе, диагностики СД и оценки сердечно-сосудистого риска рекомендуется определение **уровня глюкозы в венозной крови** (при выявлении повышения уровня глюкозы в венозной крови ≥6,1 рекомендуется определение гликированного гемоглобина (HbA1c), а при неоднозначных результатах - проведение перорального теста толерантности к глюкозе и при наличии СД рекомендуется стратификация пациента в категорию высокого или очень высокого сердечно-сосудистого риска).
* для выявления нарушения функции почки оценки сердечно сосудистого риска рекомендуется определение уровня **креатинина** в сыворотке крови и расчет скорости клубочковой фильтрации (СКФ) в мл/мин/1,73м2 по формуле Chronic Kidney Disease Epidemiology (CKD-EPI) в специальных калькуляторах.
* для выявления заболеваний почек и оценки СС риска рекомендуется проводить **анализ мочи**: микроскопия осадка, количественная оценка альбуминурии или отношение альбумин/креатинин (оптимально).
* для стратификации риска и выявления нарушений липидного обмена рекомендуется определение в сыворотке крови уровня **общего холестерина (ОХС), холестерина липопротеинов высокой плотности (ХС-ЛВП), холестерина липопротеинов низкой плотности (ХС-ЛНП) и триглицеридов (ТГ).**
* для выявления электролитных нарушений и дифференциального диагноза с вторичной АГ рекомендуется определять уровень **калия** и **натрия** в сыворотке крови.
* для выявления гиперурикемии рекомендуется определять уровень **мочевой кислоты** в сыворотке крови.

**Расчет СКФ** **по формуле CKD-Epidemiology Collaboration 2009**

СКФ = 141 \* мин (Креатинин в сыворотке крови / каппа, 1) альфа \* макс (Креатинин в сыворотке крови/ каппа, 1) 1.209 \* 0.993Возраст \* Пол \* Раса,

для женщин используются следующие значения: пол = 1,018; альфа = - 0,329; каппа = 0,7; для мужчин используются следующие значения: пол = 1; альфа = - 0,411; каппа = 0,9; для представителей негроидной расы: коэффициент «раса» равен 1,159.

# **4.4. Инструментальная диагностика.**

Проведение инструментальных методов диагностики является необходимым для исключения вторичных форм АГ, выявления ПОМ, оценки сердечно-сосудистого риска, и сопутствующей патологии, влияющей на эффективность лечения и качество жизни пациента. *Обследования, которые проводятся для выявления ПОМ приведены в таблице 11.*

**Таблица 11.** Обследование для выявления поражения органов-мишеней.

|  |  |
| --- | --- |
| **Исследование** | **Показание и интерпретация** |
|  | *Первичные тесты для выявления ПОМ* |
| ЭКГ в 12 отведениях | Скрининг для выявления ГЛЖ и других возможных аномалий, а также для документирования сердечного ритма и выявления аритмий |
| Отношение альбумин-креатинин в разовой порции мочи | Для выявления альбуминурии, что указывает на возможное поражение почек |
| Креатинин и расчетная СКФ | Для выявления поражения почек |
| Фундоскопия | Для выявления гипертонической ретинопатии, особенно у больных АГ 2-й или 3-й степеней |
|  | *Детальное обследование для выявления ПОМ* |
| Эхокардиография | Для оценки структуры и функции сердца, если эта информация может повлиять на выбор тактики лечения |
| УЗИ сонных артерий | Для выявления наличия атеросклеротических бляшек или стенозов сонных артерий, особенно у пациентов с ЦВБ или признаками поражения сосудов других локализаций |
| Ультразвуковое и допплеровское исследование брюшной полости | Для оценки размеров и структуры почек (например, рубцовые изменения) и исключения обструктивного поражения мочевыводящих путей как причины ХБП и АГ;  Оценить состояние брюшной аорты, исключить аневризму и поражение сосудов;  Обследовать надпочечники для исключения аденомы или феохромоцитомы (для тщательного обследования предпочтительно выполнить КТ или МРТ); допплеровское исследование почечных артерий для исключения реноваскулярных заболеваний, особенно при выявлении асимметрии размеров почек |
| СПВ | Показатель аортальной жесткости и артериосклероза |
| ЛПИ | Скрининг для выявления атеросклероза нижних конечностей |
| Оценка когнитивных функций | Для оценки когнитивных функций у больных с признаками их нарушений |
| Визуализация головного мозга | Для оценки наличия ишемического или геморрагического повреждения головного мозга, особенно у пациентов с ЦВБ в анамнезе или признаками ухудшения когнитивных функций |

Для выявления поражения сердца всем пациентам целесообразно проводить ЭКГ с расчетом индексов гипертрофии ЛЖ, в случае расширенного обследования – **ЭхоКГ** с определением индекса массы миокарда левого желудочка. Для выявления поражения почек у всех оценивают протеинурию/альбуминурию, концентрационную функцию и мочевой осадок; при расширенном обследовании выполняется также УЗИ почек и допплерография почечных артерий. Для выявления поражения сосудов рекомендовано выполнение фундоскопии, расчет пульсового давления (ПД) у пожилых, оценка лодыжочно-плечевого индекса (**ЛПИ**), скорость пульсовой волны (СПВ) и обследования для выявления атеросклеротических бляшек в брахиоцефальных, почечных и подвздошно-бедренных сосудах при расширенном обследовании.

Пациентам с АГ 2–3-й степеней, всем пациентам с сахарным диабетом и АГ рекомендуется проводить **исследование глазного дна** врачом-офтальмологом (геморрагии, экссудаты, отек соска зрительного нерва) для выявления гипертонической ретинопатии. Фундоскопия также показана, если диагноз важен для экспертизы трудоспособности или определения годности к военной службе. Пациентам с **АГ при наличии неврологических** симптомов и/или когнитивных нарушений рекомендуется выполнение **КТ или МРТ головного мозга для исключения инфарктов мозга,** микрокровоизлияний и повреждений белого вещества и других патологических образований.

# **5. ФОРМУЛИРОВКА ДИАГНОЗА.**

***При формулировке диагноза необходимо указать:***

* *стадию* гипертонической болезни,
* *степень* повышения АД,
* если пациент принимает антигипертензивную терапию - *наличие контроля* АД (контролируемая/неконтролируемая АГ),
* *ФР, ПОМ, ССЗ, ХБП,*
* *категория сердечно-сосудистого риска*,
* *целевой уровень* АД для данного пациента.

*Примеры формулировки диагноза:*

ГБ I стадии. Степень АГ 1. Дислипидемия. Риск 2 (средний). Целевое АД <130/ <80 мм рт. ст.

ГБ II стадии. Неконтролируемая АГ. Дислипидемия. Ожирение II степени. Нарушение толерантности к глюкозе. ГЛЖ. Альбуминурия высокой степени. Риск 4 (очень высокий). Целевое АД 130 -139/ <80 мм рт. ст.ИБС. Стенокардия напряжения III ФК. Постинфарктный кардиосклероз (2012г).

ГБ III стадии. Неконтролируемая АГ. Риск 4 (очень высокий). Целевое АД <130/ <80 мм рт. ст.

ГБ III стадии. Контролируемая АГ. Ожирение I степени. Сахарный диабет 2 типа, целевой уровень гликированного гемоглобина ≤7,5%. ХБП С4 стадии, альбуминурия А2. Риск 4 (очень высокий). Целевое АД 130-139/ < мм рт. ст.

# **6. ЛЕЧЕНИЕ АГ.**

# **6.1. Немедикаментозное лечение АГ.**

Основной целью лечения больного ГБ является достижение максимальной степени снижения общего риска сердечно-сосудистой заболеваемости и смертности. Решение о тактике лечения рекомендуется принимать в зависимости от исходного уровня АД и общего сердечно-сосудистого риска. **Мероприятия по изменению образа жизни рекомендуются всем пациентам с АГ**. Немедикаментозные методы лечения АГ способствуют снижению АД, уменьшают потребность в антигипертензивных препаратах и повышают их эффективность, позволяют осуществлять коррекцию ФР, проводить первичную профилактику АГ у пациентов с высоким нормальным АД и имеющих ФР.

***Всем пациентам с АГ****:*

* для улучшения контроля заболевания рекомендуется **ограничение употребления соли до <5 г в сутки;**
* **ограничение употребления алкоголя**: менее 14 единиц в неделю для мужчин, менее 8 единиц в неделю для женщин, избегать хронического злоупотребления алкоголем (1 единицей употребления алкоголя следует считать 10 мл или 8 г чистого спирта, что соответствует 125 мл вина или 250 мл пива);
* для улучшения метаболических показателей рекомендуется **увеличить употребление овощей, свежих фруктов, рыбы, орехов и ненасыщенных жирных кислот (оливковое масло), молочных продуктов низкой жирности, уменьшить употребление мяса;**
* следует рекомендовать **употребление рыбы не реже двух раз в неделю** и 300 -400 г в сутки свежих овощей и фруктов;
* рекомендуется **контролировать массу тела** для предупреждения развития ожирения (индекс массы тела (ИМТ) ≥30 кг/м2 или окружность талии >102 см у мужчин и >88 см у женщин) и достижение ИМТ в пределах 20–25 кг/м2 ; окружности талии <94 см у мужчин и <80 см у женщин с целью снижения АД и уменьшения СС риска (у лиц с ожирением уменьшение массы тела на 5-10% от исходной приводит к достоверному снижению риска развития ССО);
* необходимы **регулярные аэробные физические упражнения** (доказан положительный эффект на уровень СС смертности) - не менее 30 минут динамических упражнений умеренной интенсивности 5–7 дней в неделю;
* рекомендуется **прекращение курения**, психологическая поддержка и выполнение программ по прекращению курения (доказан негативный эффект курения на уровень смертности).

**6.2. Медикаментозное лечение.**

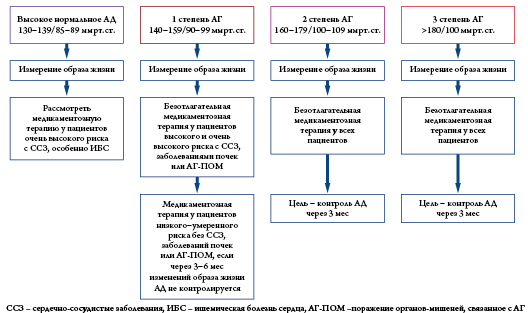
Показания к антигипертензивной терапии:

* **Пациентам с АГ 2-й или 3-й степени при любом уровне СС риска** рекомендуется *незамедлительное начало антигипертензивной лекарственной терапии* для снижения риска развития сердечно-сосудистых осложнений, СС смерти одновременно с рекомендациями по изменению образа жизни.
* **Пациентам с АГ 1-й степени, относящимся к категориям низкого/умеренного риска без признаков ПОМ** (оценка риска по шкале SCORE) *рекомендуется начинать антигипертензивную лекарственную терапию в том случае, если у них сохраняется повышенное АД, несмотря на мероприятия по изменению образа жизни в течение 3 месяцев.*
* **Пациентам с АГ 1-й степени, относящимся к категории высокого риска (оценка риска по шкале SCORE) при неосложненной АГ или при наличии ПОМ,** рекомендуется *незамедлительное начало антигипертензивной лекарственной терапии одновременно с рекомендациями по изменению образа жизни.*
* **Всем пациентам с высоким нормальным АД** (130–139/85–89 мм рт. ст.) *рекомендуется изменение образа жизни.*



* **Пациентам с высоким нормальным АД** (130–139/85–89 мм рт. ст.) рекомендуется *начало антигипертензивной лекарственной терапии при очень высоком уровне СС риска вследствие наличия ССЗ (особенно ИБС).*

**Таблица 12.** Начало антигипертензивной терапии (изменение образа жизни и лекарственные препараты) при различных значениях АД, измеренного в медицинском учреждении.





* **Пожилым пациентам с АГ (даже в возрасте >80 лет), находящимся в удовлетворительном физическом состоянии**, *рекомендуется изменение образа жизни и АГТ при уровне САД ≥160 мм рт. ст.*
* **Пожилым пациентам (>65 лет, но не >80 лет), находящимся в удовлетворительном физическом состоянии (без синдрома старческой астении), если их САД соответствует показателям АГ 1-й степени (140–159 мм рт. ст.),** *рекомендуются изменение образа жизни и антигипертензивная лекарственная терапия при хорошей переносимости*
* **Антигипертензивная терапия рекомендована пожилым пациентам с синдромом старческой астении** *при удовлетворительной переносимости*

**Таблица 13.** Показания к началу антигипертензивной терапии в зависимости от возраста и сопутствующих заболеваний.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Возраст** | **Пороговое**  **значение САД**  **(мм рт. ст.)**  **АГ** | **Пороговое**  **значение САД**  **(мм рт. ст.)**  **+ СД** | **Пороговое**  **значение САД**  **(мм рт. ст.)**  **+ ХБП** | **Пороговое**  **значение САД**  **(мм рт. ст.)**  **+ ИБС** | **Пороговое**  **значение САД**  **(мм рт. ст.)**  **+Инсульт/ТИА** | **Пороговое**  **значение ДАД, измеренного в медицинском учреждении**  **(мм рт. ст.)** |
| **18 -64 лет** | ≥ 140 | ≥ 140 | ≥ 140 | ≥ 140 | ≥ 140 | ≥ 90 |
| **65 -79 лет** | ≥ 140 | ≥ 140 | ≥ 140 | ≥ 140 | ≥ 140 | ≥ 90 |
| **> 80 лет** | ≥ 160 | ≥ 160 | ≥ 160 | ≥ 160 | ≥ 160 | ≥ 90 |
| **Пороговое значение ДАД, измеренного в медицинском учреждении**  **(мм рт.ст.)** | ≥ 90 | ≥ 90 | ≥ 90 | ≥ 90 | ≥ 90 |  |

Основой антигипертензивной терапии для снижения АД и уменьшения числа СС событий являются **5 классов антигипертензивных препаратов**:

* *ингибиторы АПФ (ИАПФ),*
* *блокаторы рецепторов ангиотензина-II (БРА),*
* *бета-блокаторы (ББ),*
* *блокаторы кальциевых каналов (АК)*
* *диуретики (тиазидные - гидрохлортиазид, и тиазидоподобные - хлорталидон и индапамид).*

Алгоритм выбора антигипертензивных препаратов представлен на рисунке 8.

**Рис.8.** Алгоритм выбора антигипертензивных препаратов.

**Шаг 1**

**Начальная Монотерапия для**

**ИАПФ или БРА + АК или диуретик**

**терапия пациентов низко-**

**двойная го риска, очень**

**комбинация пожилых или**

**ослабленных**

**ИАПФ или БРА + АК + диуретик**

**Шаг 2**

**тройная**

**комбинация**

**Шаг 3**

**тройная комбинация +**

**спиронолактон или др.**

**диуретик, альфа-блокатор или бета-блокатор.**

**Резистентная АГ**

**Бета-блокаторы**

Рассмотреть назначение на любом этапе лечения при наличии особых показаний (**СН, стенокардия, перенесенный ИМ, ФП, беременность, планирование беременности)**

* **Всем пациентам с АГ** (кроме пациентов низкого риска с АД <150/90 мм рт. ст., пациентов ≥80 лет, пациентов с синдромом старческой астении) в *качестве стартовой терапии рекомендована комбинация антигипертензивных препаратов, предпочтительно фиксированная, что достоверно повышает приверженность к терапии.*
* **Предпочтительные комбинации должны включать** *блокатор ренин-ангиотензиновой системы (ингибитор АПФ или БРА) и дигидропиридиновый АК или диуретик (см. рисунок 8.).*
* **Монотерапия** *эффективно снижает АД лишь у ограниченного числа пациентов АГ, большинству пациентов для контроля АД требуется комбинация как минимум из двух препаратов.*
* **Пациентам, не достигшим целевого АД на фоне двойной комбинированной терапии*,*** *рекомендуется тройная комбинации, как правило, блокатора РААС с АК и тиазидовым/тиазидоподобным диуретиком, предпочтительно в фиксированной форме;*
* **пациентам с АГ, не достигшим целевого АД на фоне тройной комбинированной терапии,** *рекомендуется добавление спиронолактона;*
* **при непереносимости спиронолактона рекомендуется назначение других диуретиков** *(эплеренона, хлорталидона, петлевых диуретиков, в т.ч в более высоких дозах), бета-блокаторов, альфа-блокаторов или препаратов центрального действия.*

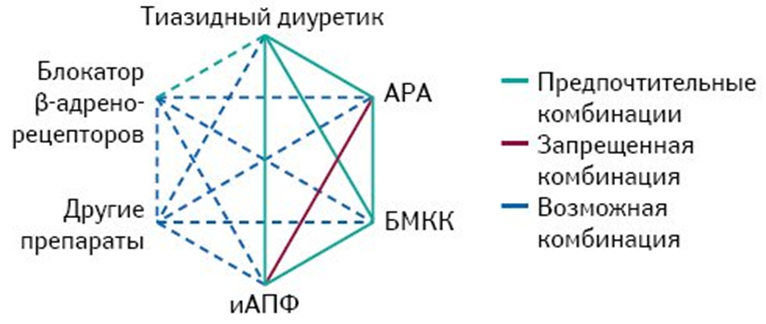
**Таблица 14.** Алгоритм медикаментозного лечения АГ в сочетании с ХБП.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Этапы терапии | Препараты | Примечания |
| ХБП (СКФ <60 мл/мин/1,73 м2 с наличием или отсутствием протеинурии) | | |
| Начальная терапия Двойная комбинация (предпочтительно в 1 таблетке) | ИАПФ или БРА  + АК или ТД/ТПД  (или петлевой диуретик\*) | Назначение ББ возможно рассмотреть на любом этапе терапии в специфических клинических ситуациях, таких как сердечная недостаточность, стенокардия, перенесенный инфаркт миокарда, фибрилляция предсердий, беременность или ее планирование. |
| 2 этап  Тройная комбинация (предпочтительно в 1 таблетке) | ИАПФ или БРА  + АК + ТД  (или петлевой диуретик\*) |
| 3 этап  Тройная комбинация (предпочтительно в 1 таблетке) + спиронолактон\*\* или другой препарат | ИАПФ или БРА+АК+  ТД + спиронолактон\*\*(25 -50 мг 1 раз в сутки) или другой диуретик, альфа- или бета-блокатор |
| \*- если рСКФ <30 мл/мин/1,73м2  \*\* - предостережение: назначение спиронолактона сопряжено с высоким риском гиперкалиемии, особенно если исходно рСКФ <45 мл/мин/1,73 м2, а калий ≥4,5 ммоль/л | | |

**Примеры фиксированных комбинаций**:

* ингибитор АПФ и тиазидный диуретик;
* БРА и тиазидный диуретик;
* ингибитор АПФ и АК, БРА + АК;
* диуретик + ингибитор АПФ + АК;
* БРА + диуретик + АК и т.д.

**Рис.9.** Возможные комбинации классов антигипертензивных препаратов.



Как видно из выше представленной схемы (рис. 9) возможных комбинаций антигипертензивных препаратов, к запрещенным комбинациям относится комбинация двух блокаторов РААС - вследствие повышенного риска развития гиперкалиемии, гипотензии и ухудшения функции почек.

*К рекомендуемым комбинациям трех антигипертензивных препаратов относятся:*

* ИАПФ + АК + диуретик;
* БРА + АК + диуретик.

*При наличии особых условий можно использовать и другие комбинации:*

* ИАПФ + дигидропиридиновый АК + ББ;
* БРА + дигидропиридиновый АК + ББ;
* ИАПФ + диуретик + ББ;
* БРА + диуретик +ББ;
* дигидропиридиновый АК + диуретик + ББ.

**Таблица 15.** Фиксированные комбинации антигипертензивных препаратов.



**6.2.1. Основные классы препаратов для лечения артериальной гипертензии.**

**Ингибиторы ангиотензинпревращающего фермента (ИАПФ) и антагонисты рецепторов ангиотензина II (БРА).**

* ИАПФ и БРА наиболее часто используемые классы антигипертензивных препаратов, обладающие сходной эффективностью в отношении сердечно-сосудистых осложнений и смертности как по сравнению друг с другом, так и по сравнению с другими классами АГТ.
* БРА по сравнению с другими классами характеризуются более низкой частотой отмены из-за побочных эффектов, сопоставимой с плацебо.
* ИАПФ и БРА снижают альбуминурию в большей степени, чем другие антигипертензивные препараты, и эффективно замедляют прогрессирование диабетической и недиабетической ХБП.
* По данным мета-анализов блокаторы РААС – единственные из всех антигипертензивных препаратов доказано снижают риск терминальной ХБП.
* ИАПФ и БРА эффективно предотвращают или приводят к обратному развитию ПОМ (ГЛЖ, ремоделирование мелких артерий) на фоне соответствующего снижения АД.
* Оба препарата снижают риск пароксизмов ФП (это может быть обусловлено улучшением функции ЛЖ и более эффективным регрессом структурных изменений ЛЖ).
* ИАПФ и БРА показаны пациентам с перенесенным ИМ, ХСН нФВ.
* ИАПФ ассоциированы с умеренным повышением риска ангионевротического отека, особенно у представителей негроидной расы (у таких пациентов следует отдавать предпочтение БРА).
* Для всех пациентов с АГ в связи с наличием абсолютных противопоказаний не рекомендуется назначение ИАПФ и БРА при беременности, высокой гиперкалиемии (≥5,5 ммоль/л), двухстороннем стенозе почечных артерий, стенозе почечной артерии единственной почки, у беременных и кормящих женщин и ангионевротическом отеке в анамнезе.

**Блокаторы кальциевых каналов (АК).**

* Все АК метаболически нейтральны и не оказывают отрицательного действия на углеводный, липидный и пуриновый обмен.
* Помимо антигипертензивного АК оказывают антиангинальное и органопротективное действие, тормозят агрегацию тромбоцитов.
* АК обладают большим эффектом в отношении профилактики инсультов, чем этого можно было ожидать только от антигипертензивного эффекта, однако они менее эффективны в отношении профилактики СНнФВ.
* Не рекомендуется (абсолютное противопоказание) назначение недигидропиридиновых АК при атриовентрикулярной блокаде 2 -3 степени, ХСН снизкой ФВ ЛЖ.
* Для дигидропиридиновых АК абсолютных противопоказаний нет.

**Диуретики тиазидные и тиазидоподобные.**

* Диуретики оказывают выраженный антигипертензивный эффект и остаются краеугольным камнем антигипертензивной терапии.
* Эффективность диуретиков в предотвращении всех вариантов СС осложнений и смертности подтверждена в рандомизированных контролируемых исследованиях и мета-анализах.
* Диуретики более эффективно предотвращают СН, чем другие классы препаратов.
* В отсутствие прямых сравнительных исследований и с учетом того, что гидрохлортиазид является компонентом многих фиксированных комбинаций, можно рекомендовать равноценное использование тиазидов, хлорталидона и индапамида.
* И тиазидные, и тиазидоподобные диуретики снижают уровень сывороточного калия и имеют менее благоприятный профиль безопасности, чем блокаторы РААС.
* Тиазидные, и тиазидоподобные диуретики также могут способствовать повышению инсулинорезистентности и риска
* развития СД (проведенные исследования показали, что снизить негативное влияние тиазидов на метаболизм глюкозы можно добавлением калийсберегающего диуретика).
* И тиазидные, и тиазидоподобные диуретики характеризуются снижением антигипертензивной эффективности при СКФ менее 45 мл/мин, а при СКФ менее 30 мл/мин препараты становятся неэффективными (в этом случае в качестве альтернативы следует использовать петлевые диуретики).
* У пациентов, не достигших целевого АД при приеме моно- или комбинированной АГТ, не включавшей диуретики, рекомендуется назначение низких доз тиазидных или тиазидоподобных диуретиков в составе комбинированной терапии с БРА, ИАПФ и АК для усиления антигипертензивного эффекта и достижения целевого АД.
* Подагра и бессимптомная гиперурикемия являются абсолютным противопоказанием к назначению гидрохлортиазида и хлорталидона и относительным противопоказанием для индапамида.

**Антагонисты минералокортикоидных рецепторов (АМКР).**

* Антигипертензивный эффект АМКР (спиронолактон, эплеренон) связан с тем, что они, имея стероидную структуру, конкурентно по отношению к альдостерону, связываются с его рецепторами, блокируя биологические эффекты альдостерона.
* Cпиронолактон оказывает положительный эффект при сердечной недостаточности и резистентной АГ.
* Эплеренон продемонстрировал положительный эффект при сердечной недостаточности и резистентной АГ и может использоваться как альтернатива спиронолактону.
* Для лечения АГ используются низкие суточные дозы АМКР (25 -50 мг).
* Не рекомендуется (абсолютное противопоказание) назначение антагонистов альдостероновых рецепторов при нарушении функции почек с СКФ <30 мл/мин/1,73 м2 1189 из-за повышения риска гиперкалиемии и ухудшения функции почек.

**Бета-адреноблокаторы (ББ)**.

* Антигипертензивный эффект ББ обусловлена их способностью блокировать β1- и β2-адренорецепторы и уменьшать адренергическое влияние на сердце (снижение частоты и силы сердечных сокращений), а также снижать секрецию ренина (блокада β1-рецепторов юкстагломерулярного аппарата).
* Бета-блокаторы могут рекомендованы в качестве антигипертензивной терапии при наличии особых клинических ситуаций:стенокардии, перенесенного инфаркта миокарда, сердечной недостаточности.
* Предпочтительными ситуациями для назначения ББ являются симптомная стенокардия напряжения, перенесенный ИМ, ХСН с низкой фракцией выброса, ФП, аневризма аорты, контроль ЧСС, а также лечение АГ у женщин детородного возраста, особенно планирующих беременность.
* У физически активных пациентов при наличии у них МС, НТГ рекомендованы ББ с вазодилатирующим эффектом, не оказывающие отрицательного влияния на инсулинорезистетность.
* В многоцентровых исследованиях была показана несколько меньшая эффективность ББ по предупреждению инсульта в сравнении с другими антигипертензивными препаратами (эти данные были получены при анализе исследований, где применялся атенолол). В отношении небиволола, карведилола и высокоселективные ББ (бисопролол и метопролол замедленного высвобождения) нет данных по влиянию на жесткие конечные точки.
* Абсолютное противопоказание для назначения ББ - синоатриальная, атриовентрикулярная блокада 2 -3 степени, синдром слабости синусового узла и бронхиальная астма.

**Другие (дополнительные) классы антигипертензивных препаратов:**

* Антигипертензивные препараты, не относящиеся к пяти основным классам, не рекомендуются для рутинного применения при АГ.
* Они остаются препаратами резерва (для применения при резистентной гипертензии при неэффективности остальных препаратов).

**Агонисты имидазолиновых рецепторов (моксонидин):**

* стимулируют имидазолиновые рецепторы, расположенные в вентролатеральном отделе продолговатого мозга.
* с учетом результатов исследования ALMAZ (показало, что моксонидин повышает чувствительность тканей к инсулину у пациентов с избыточной массой тела, мягкой АГ и инсулинорезистентностью и нарушением углеводного обмена), назначение моксонидина возможно при ведении пациентов с АГ, ожирением и инсулинорезистентностью.
* несмотря на отсутствие в рекомендациях данного класса препаратов среди основных, нет оснований для отмены такой терапии пациентам, которые уже получают данную группу препаратов при условии их хорошей эффективности и переносимости.
* моксонидин для лечения АГ рекомендуется пациентам с МС или ожирением в комбинации с ИАПФ, БРА, АК и диуретиками при недостаточной эффективности классических комбинаций.
* Не рекомендовано (абсолютное противопоказание) назначение агонистов имидазолиновых рецепторов при синдрое слабости синусового узла, синоатриальной, атриовентрикулярной блокаде 2 -3 степени, выраженной брадикардии менее 50 в мин, ХСН (III-IV ФК).

**Альфа-адреноблокаторы**.

* Альфа-адреноблокаторы улучшают углеводный и липидный обмены, повышают чувствительность тканей к инсулину, улучшают почечную гемодинамику.
* Препараты вызывают постуральную гипотензию, поэтому их с осторожностью применяют у пациентов с диабетической нейропатией и у пациентов старше 65 лет.
* Предпочтительным показанием для этого класса препаратов является наличие у пациентов с АГ доброкачественной гиперплазии предстательной железы.
* Альфа-адероноблокаторы рекомендуются при резистентной АГ, в качестве четвертого препарата к комбинации ИАПФ/БРА, АК, диуретика (при непереносимости спиронолактона).

**Прямые ингибиторы ренина (ПИР).**

* Класс ПИР в настоящее время представлен единственным лекарственным средством – **алискиреном.**
* Прямые ингибиторы ренина за счет блокады рениновых рецепторов повышают уровень проренина и ренина, но снижают АПФ, АТІ, АТІІ в плазме и, возможно, АТІІ в тканях.
* Алискирен подавляет РААС в начальной точке ее активации, действуя на стадию, лимитирующую скорость остальных реакций.
* Алискирен приводит к значительной блокаде секреции ренина даже в относительно низких дозах и при ограниченной биодоступности.
* Доказана способность алискирена оказывать антигипертензивный, кардиопротективный и нефропротективный эффекты, а в экспериментальных доклинических исследованиях еще и вазопротективный эффект (ингибирование атеросклеротического поражения и стабилизация бляшки).
* Алискирен можно применять вместе с ТД, АК, β-адреноблокаторами.
* С осторожностью следует комбинировать алискирен с ИАПФ и БРА (риск снижения функции почек, гипотензии, гиперкалиемии).
* Противопоказана комбинация алискирена с ИАПФ, БРА у пациентов с СД и/или сниженной функцией почек (СКФ <60 мл/мин).

**Таблица 16.** Рекомендации по выбору лекарственных препаратов  
для лечения больных АГ в зависимости от наличия поражения органов-мишеней и клинического статуса.

|  |  |
| --- | --- |
| **Поражение органов-мишеней** |  |
| ГЛЖ  Бессимптомный атеросклероз  Микроальбуминурия  Поражение почек | БРА, ИАПФ, АК  АК, ИАПФ  ИАПФ, БРА  ИАПФ, БРА, АИР |
| **Наличие ССЗ, ЦВБ и ХБП** |  |
| Предшествующий МИ  Предшествующий ИМ  ИБС, стабильная стенокардия  ХСН  Фибрилляция предсердий пароксизмальная  Фибрилляция предсердий постоянная  Почечная недостаточность/протеинурия  Заболевания периферических артерий  Аневризма аорты | Любые антигипертензивные препараты  ББ, ИАПФ, БРА  ББ, АК  Диуретики, ББ, ИАПФ, БРА, антагонисты альдостерона  БРА, ИАПФ, ББ или антагонисты альдостеронна  ББ, недигидропиридиновые АК  ИАПФ, БРА  ИАПФ, АК  БАБ |
| **Особые клинические ситуации** |  |
| Пожилые, ИСАГ  Метаболический синдром  Сахарный диабет  Беременность | БРА, АК, диуретики  БРА, ИАПФ, АК, диуретики, АИР  БРА, ИАПФ, АК, АИР  метилдопа, АК, ББ (бисопролол, небиволол) |

**** **Таблица 17.** Дозировки антигипертензивных препаратов с указанием кратности приема.



**Таблица 17.** Дозировки антигипертензивных препаратов с указанием кратности приема (продолжение).





**Таблица 18**. Рекомендации по выбору лекарственных препаратов для лечения АГ.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Класс препаратов** | **Абсолютные показания** | **Абсолютные противопоказания** | **Относительные противопоказания** |
| **Диуретики**  Тиазидные  Антагонисты  Альдостерона  Петлевые | ИСАГ ХСН  ХСН Перенесенный ИМ  Конечная стадия ХПН ХСН | Подагра  Гиперкалиемия,  ХПН | Метаболический синдром, нарушенная толерантность к глюкозе, дислипидемия, беременность |
| **Бета-адреноблокаторы** | ИБС  Перенесенный инфаркт миокарда  ХСН  Тахиаритмии  Глаукома  Беременность | Атриовентрикулярная блокада II—III степени, ХСН | Заболевания периферических артерий. Метаболический синдром. Нарушенная толерантность к глюкозе. Спортсмены и физически активные пациенты. ХОБЛ |
| **Ингибиторы АПФ** | ХСН  Дисфункция левого желудочка  ИБС  Диабетическая нефропатия  Недиабетическая нефропатия  ГЛЖ  Атеросклероз сонных артерий  Протеинурия (микроальбуминурия) Мерцательная аритмия  СД  Метаболический синдром | Беременность Гиперкалиемия Двусторонний стеноз почечных артерий Ангионевротический отек | Двусторонний стеноз почечных артерий |
| **Антагонисты кальция**  Дигидропиридиновые  Недигидропиридины(верапамил,дилтиазем) | Изолированная САГ (пожилые)  ИБС  ГЛЖ  Атеросклероз сонных и коронарных артерий Беременность  Атеросклероз сонных артерий  Суправентрикулярные тахиаритмии |  | Тахиаритмии, ХСН |
| **Антагонисты ангиотензина 2** | ХСН  Перенесенный ИМ Диабетическая нефропатия  Протеинурия (микроальбуминурия) ГЛЖ  Мерцательная аритмия  СД  Метаболический синдром  Кашель при приеме иАПФ | Беременность Двусторонний стеноз почечных артерий Гиперкалиемия |  |

# **6.3. Лечение артериальной гипертензии у беременных.**

* Рекомендуется назначение антигипертензивной терапии при ХАГ **без поражения** органов мишеней (**ПОМ)** и ассоциированных клинических состояний (АКС) при уровне АД ≥ **150/95** мм рт.ст.
* Рекомендуется назначение антигипертензивной терапии при ХАГ с ПОМ, АКС, гестационной АГ, ПЭ при уровне АД ≥ 140/90 мм рт.ст.
* Рекомендуется дозу антигипертензивных препаратов подбирать таким образом, чтобы показатели САД находились в пределах 130 -150 мм рт.ст. и ДАД – 80 -95 мм рт.ст.

**Антигипертензивная терапия при АГ:**

* В качестве препарата первой линии для лечения АГ в период беременности использовать **метилдопу;**
* В качестве препаратов 2-й и 3-й линии, допустимых к применению во время беременности, использовать: **α- и β-адреноблокаторы, антагонисты кальциевых каналов, β-адреноблокаторы, вазодилататоры миотропного действия;**

**Не рекомендуются в период беременности**: ингибиторы АПФ, антагонисты рецепторов ангиотензина II, спиронолактон, антагонисты кальция дилтиазем и фелодипин, так как они противопоказаны;

Рекомендуется назначение препаратов **из группы резерва** (Амлодипин, Клонидин, Бисапролол, Гидрохлортиазид, Фуросемд, Празозин);

При **неэффективности или плохой переносимости** основных препаратов для лечения АГ у беременных с обоснованием выбора препарата и после одобрения медицинской комиссией.

# **7. ПОКАЗАНИЯ К ГОСПИТАЛИЗАЦИИ.**

* неясность диагноза и необходимость в специальных методах исследования для уточнения причины повышения АД (исключение симптоматических АГ);
* трудности в подборе медикаментозной терапии (сочетанная патология, частые гипертонические кризы);
* рефрактерная АГ.

*Показания для экстренной госпитализации:*

* гипертонический криз, не купирующийся на догоспитальном этапе;
* гипертонический криз при феохромоцитоме;
* гипертонический криз с выраженными явлениями гипертонической энцефалопатии;
* осложнения АГ, требующие интенсивной терапии: инсульт, ОКС, субарахноидальное кровоизлияние, острые нарушения зрения, отёк лёгких, расслоение аорты, почечная недостаточность, эклампсия.

# **8. ГИПЕРТОНИЧЕСКИЕ КРИЗЫ.**

Гипертонический криз (ГК) – cостояние, при котором значительное повышение АД (до 3 степени) ассоциируется с острым поражением органов-мишеней, нередко жизнеугрожающим, требующее немедленных квалифицированных действий, направленных на снижение АД.

Выделяют следующие типичные проявления гипертонических кризов:

* Пациенты со злокачественной АГ: тяжелая АГ (чаще 3 степени) ассоциируется с изменениями на глазном дне, микроангиопатией и диссеминированным внутрисусосудистым свертыванием – в 15% случаев приводит к энцефалопатии, ОСН, ухудшению функции почек.
* Пациенты с тяжелой АГ, ассоциированной с другими клиническими состояниями, требующими неотложного снижения АД: расслоение аорты, острая ишемия миокарда, ОСН.
* Пациенты с внезапным повышением АД на фоне феохромоцитомы,
* ассоциированным с ПОМ.
* Беременные с тяжелой АГ или преэклампсией.

**Лечение пациентов со значительным повышением АД без признаков острых изменений в органах-мишенях проводиться в амбулаторных условиях путем назначения пероральной терапии.** У этих пациентов необходимо проводить строгий контроль цифр АД до достижения целевых значений:

* Перорально /сублингвально/: **капотен** *каптоприл,* **моксонидин, клонидин, пропранолол**;
* скоростьснижения АД не должна превышать 25% за первые 2 часа, с последующимдостижением целевого АД в течение нескольких часов, но не более 24 часов от началатерапии.

**Лечение пациентов с ГК с признаками острых изменений в органах-мишенях рекомендуется проводить в отделении неотложной кардиологии или палате интенсивной терапии.** При наличии инсульта целесообразна безотлагательная госпитализация в палату интенсивной терапии неврологического отделения или нейро-реанимацию сосудистого центра. В остром периоде инсульта вопрос о необходимости снижения АД и его оптимальной величине рекомендуется решать совместно с врачом-неврологом, индивидуально для каждого пациента. Пациенты с инсультом требуют особого подхода, так как избыточное и/или быстрое снижение АД может привести к нарастанию ишемии головного мозга. В большинстве других случаев врачам рекомендуется обеспечить быстрое, но не более чем на 25% от исходных значений, снижение АД за первые 2 часа от момента поступления в стационар.

При лечении гипертонического криза для своевременной коррекциитерапии в соответствии с изменениями АД оптимальным представляется в/в назначение препарата с коротким периодом полувыведения. Быстрое неконтролируемое снижение АД не рекомендовано, так как может привести к осложнениям. У пациентов со злокачественной АГ можно рассмотреть осторожное пероральное назначение и АПФ, БРА или ББ, так как почечная ишемия приводит к активации РААС.

Для лечения ГК используются следующие парентеральные препараты (см. таблицу 19):

**Вазодилататоры:**

* *нитроглицерин (*предпочтителен при ОКС и острой левожелудочковойнедостаточности);
* *нитропруссид натрия* (является препаратом выбора при острой
* гипертонической энцефалопатии).

**ИАПФ:**

* *эналаприлат* (предпочтителен при острой левожелудочковой недостаточности);

**ББ**

* *метопролол* предпочтителен при расслаивающей аневризме аорты и ОКС;

**диуретики**

* *фуросемид* при острой левожелудочковой недостаточности;

**альфа-адреноблокаторы**

* *урапидил*.

**Таблица 19.** Лекарственные средства для лечения ГК с признаками острых изменений в органах-мишенях.



*Рекомендуются следующие сроки и выраженность снижения АД:*

* *У пациентов со злокачественной АГ с или без почечной недостаточности* среднее давление должно быть снижено на 20 -25% от исходного в течение нескольких часов.
* У пациентов с *гипертонической энцефалопатией* рекомендовано немедленное снижение среднего АД на 20 -25% от исходного.
* У пациентов с *ОКС* рекомендовано немедленное снижение САД ниже 140 мм рт.ст.
* У пациентов с *кардиогенным отеком легких* рекомендовано немедленное снижение САД ниже 140 мм рт.ст.
* У пациентов с *расслоением аорты* рекомендовано немедленное снижение САД ниже 120 мм рт.ст. и ЧСС ниже 60 уд/мин.
* У пациенток *с эклампсией и тяжелой преэклампсией или HELLP-синдромом* рекомендовано немедленное снижение САД ниже 160 мм рт.ст. и ДАД ниже 105 мм рт.ст.

Пациенты с ГК являются группой высокого риска и должны быть скринированы на наличие вторичной АГ. Выписка из стационара осуществляется при достижении безопасного стабильного уровня АД на фоне перорального приема препаратов. Наблюдение в амбулаторных условиях следует проводить хотя бы раз в месяц до достижения целевого АД. Далее рекомендуется длительное регулярное наблюдение специалистом.

# **9. СИМПТОМАТИЧЕСКИЕ (ВТОРИЧНЫЕ) АГ.**

Вторичные (симптоматические) АГ – заболевания, при которых причиной повышения АД является поражение различных органов или систем, и АГ является лишь одним из симптомов заболевания. Вторичные АГ выявляются у 5 -25% пациентов с АГ.

**Признаки возможной вторичной АГ**

* Развитие АГ 2-й или 3-й степени в молодом возрасте (<40 лет), или внезапное развитие АГ, или быстрое ухудшение течения АГ у пожилых
* Указания в анамнезе за заболевания почек/мочевыводящих путей
* Употребление наркотических препаратов/субстанций/сопутствующая терапия: кортикостероидами, назальными вазоконстрикторами, химиотерапия, лакрица
* Повторяющиеся эпизоды потливости, головных болей, тревоги или сердцебиений, позволяющие заподозрить феохромоцитому
* Указание в анамнезе на эпизоды спонтанной или спровоцированной диуретиками гипокалиемии, приступы мышечной слабости или судорог (гиперальдостеронизм)
* Признаки заболеваний щитовидной или паращитовидных желез
* Беременность или употребление оральных контрацептивов в настоящее время
* Указания в анамнезе на синдром ночного апноэ

**Рекомендуется при установлении диагноза АГ учитывать возможность вторичной (симптоматической) формы АГ и проводить диагностические мероприятия, направленные на ее исключение при наличии следующих признаков:**

* Внезапное острое развитие АГ у пациентов с ранее документированной стойкой нормотонией
* Резистентная АГ
* АГ 3 степени или гипертонический криз
* АГ 2 степени у пациентов моложе 40 лет или любое повышение АД у детей
* Признаки значительных изменений в органах-мишенях
* Клинические или лабораторные признаки, позволяющие подозревать эндокринные причины АГ или ХБП
* Клинические симптомы СОАС
* Симптомы, позволяющие заподозрить феохромоцитому, или семейный анамнез данной опухоли

**При симптоматической гипертонии жалобы обусловлены основным заболеванием (см. таблицу 20):**

* **Синдром обструктивного апноэ во сне:** храп, головная боль по утрам, сонливость в дневное время, нарушение памяти, внимания, неполноценный ночной сон;
* **Первичный гиперальдостеронизм:** мышечная слабость, полиурия, полидипсия,запоры;
* **Феохромоцитома:** пароксизмальная АГ, головная боль, профузная потливость,сердцебиение, лабильное повышение АД, ортостатическая гипотония;
* **Синдром Иценко-Кушинга:** лунообразное лицо, плетора, жировой горбик,гирсутизм, центральное ожирение, атрофия кожи, багровые стрии, синяки,нарушения углеводного обмена;
* **Заболевания щитовидной железы:** симптомы тиреотоксикоза или гипотиреоза;
* **Коарктация аорты:** головная боль, холодные конечности, боль в ногах при физических нагрузках, носовые кровотечения.

**Таблица 20.** Наиболее частые причины вторичных гипертензий.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Причина** | **Распространен ность среди пациентов АГ** | **Возможные симптомы и признаки** | **Обследование** |
| Синдром обструктивного апноэ во время сна | 5–10% | Храп; ожирение (но может встречаться при отсутствии ожирения); сонливость днем | Шкала Эпворта и полисомнография |
| Ренопаренхиматозные заболевания | 2–10% | Бессимптомное течение; сахарный диабет; гематурия, протеинурия, никтурия; анемия, образование почек при поликистозе у взрослых | Креатинин и электролиты плазмы, СКФ; анализ мочи на кровь и белок, отношение альбумин/креатинин мочи; ультразвуковое исследование почек |
| **Реноваскулярные заболевания:** | 1-10% |  |  |
| Атеросклероз почечных артерий |  | Пожилые; диффузный атеросклероз (особенно периферических артерий); диабет; курение; рецидивирующий отек легких; шум в проекции почечных артерий. | Дуплексное сканирование почечных артерий или КТ-ангиография или МР-ангиография |
| Фибромускулярная дисплазия почечных артерий |  | Молодые; чаще у женщин; шум в проекции почечных артерия | Дуплексное сканирование почечных артерий или КТ-ангиография или МР-ангиография |
| **Эндокринные причины:** |  |  |  |
| Первичный альдостеронизм | 5–15% | Спонтанная или индуцированная диуретиками гипокалиемия, гипертензия в сочетании с надпочечниковой инсиденталомой, или синдромом сонного апноэ или семейным анамнезом гипертензии в раннем возрасте (до 40 лет), семейным анамнезом первичного гиперальдостеронизма (родственники 1-ой линии родства) | Ренин, альдостерон плазмы (исследование проводят на нормокалиемии и через 6 недель после отмены верошпирона); трактуют результаты с учетом антигипертензивой терапии, которую получает больной |
| Феохромоцитома | < 1% | Периодические симптомы: эпизоды повышения АД, головная боль, потливость, сердцебиения и бледность; лабильное АД; подъемы АД могут быть спровоцированы приемом препаратов (бетаблокаторов, метоклопрамида, симпатомиметиков, опиоидов, трициклических антидепрессантов) | Метанефрины в плазме или суточной моче |
| Синдром Кушинга | < 1% | Лунообразное лицо, центральное ожирение, атрофия кожи, стрии, диабет, длительный прием стероидов | Проба с 1 мг дексаметазона, и/или кортизол слюны в 23:00-00:00, и/или суточная экскреция свободного кортизола с мочой - исключить прием ГКС |
| Заболевания щитовидной железы (гипер-или гипотиреоз) | 1–2% | Признаки и симптомы гипер- или гипотиреоза | Оценка функции щитовидной железы (ТТГ, Т4, Т3) |
| Гиперпаратире оз | < 1% | Гиперкальциемия, гипофосфатемия | Паратгормон, уровень кальция |
| Акромегалия |  | Увеличение акральных частей тела, укрупнение и огрубление черт лица, потливость | Инсулиноподобный фактор роста (ИФР1) сыворотки крови |
| **Другие причины:** Коарктация аорты | < 1% | Обычно выявляется у детей или подростков; разница АД (≥20/10 мм рт. ст.) между верхними и нижними конечностями и/или между правой и левой рукой и задержка радиальнофеморальной пульсации; низкий ЛПИ; систолический шум в межлопаточной области; узурация ребер при рентгенографии | Эхокардиография |

# **10. ДИСПАНСЕРНОЕ НАБЛЮДЕНИЕ.**

*Диспансерная группа наблюдения — «Д3».*

* Динамическое наблюдение терапевтом: пожизненно, не менее одного-двух раз в год в зависимости от степени тяжести.
* **АГ I степени** — не менее одного раза в год. Обязательные исследования — глюкоза плазмы крови, общий холестерин и липопротеиды, калий, натрий, креатинин сыворотки, анализ мочи на микроальбуминурию, ЭКГ, ЭхоКГ (не реже одного раза в два года), дуплексное сканирование сонных артерий (не реже одного раза в три года), измерение скорости пульсовой волны (не реже одного раза в три года).
* **АГ I—III степени с поражением органов-мишеней** — не менее двух раз в год. Обязательные исследования — гемоглобин и (или) гематокрит, глюкоза плазмы крови, общий холестерин и липопротеиды, калий, натрий, креатинин сыворотки, анализ мочи на микроальбуминурию, ЭКГ, ЭхоКГ (не реже одного раза в год), дуплексное сканирование сонных артерий (не реже одного раза в два года), УЗИ почек и почечных артерий при подозрении на патологию, консультация окулиста по показаниям.
* **АГ I—III степени с сопутствующими сердечно-сосудистыми заболеваниями, ЦВБ и ХБП** — не менее двух раз в год. Обязательные исследования — гемоглобин и (или) гематокрит, глюкоза плазмы крови, общий холестерин и липопротеиды, калий, натрий, мочевая кислота, креатинин сыворотки, анализ мочи на микроальбуминурию, ЭКГ, ЭхоКГ (не реже одного раза в год), дуплексное сканирование сонных артерий (не реже одного раза в два года), УЗИ почек и почечных артерий при подозрении на патологию, консультация окулиста по показаниям.

*Основные мероприятия:*

* обучение навыкам здорового образа жизни;
* коррекция факторов риска;
* диета;
* психотерапия;
* физиотерапия и ЛФК в отделении восстановительного лечения;
* трудовые рекомендации;
* медикаментозная профилактика и терапия в соответствии с алгоритмом лечения больных АГ;
* санаторно-курортное лечение в санатории кардиологического профиля в период стабильного течения заболевания (вне обострения)

**На всех этапах наблюдения за пациентом необходимо оценивать приверженность лечению как ключевую причину плохого контроля АД. С этой целью предложено проведение мероприятий на нескольких уровнях:**

* **Уровень врача** (предоставление информации о рисках, связанных с АГ, и пользе терапии; назначение оптимальной терапии, включающей изменения образа жизни и комбинированную медикаментозную терапию, объединенную в одну таблетку всегда, когда это возможно; более широкое использование возможностей пациента и получение обратной связи от него; взаимодействие с фармацевтами и медицинскими сестрами).
* **Уровень пациента** (самостоятельный и дистанционный мониторинг АД, использование напоминаний и мотивационных стратегий, участие в образовательных программах, самостоятельная коррекция терапии в соответствии с простыми алгоритмами для пациентов; социальная поддержка).
* **Уровень терапии** (упрощение терапевтических схем, стратегия «одной таблетки», использование календарных упаковок).
* **Уровень системы здравоохранения** (развитие систем мониторинга; финансовая поддержка взаимодействия с медицинскими сестрами и фармацевтами; возмещение пациентам затрат на фиксированные комбинации; развитие национальной информационной базы лекарственных назначений, доступной врачам и фармацевтам; увеличение доступности препаратов).

**Таблица 21.** Алгоритм диспансерного наблюдения больных АГ с контролируемым артериальным давлением на фоне приема антигипертензивных лекарственных препаратов.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Заболевание, состояние** | **Регулярность**  **профилактических**  **посещений** | **Рекомендуемые вмешательства и методы исследования во время профилактических посещений** |
| **АГ 1 степени**  **без ПОМ, ССЗ, ЦВБ и ХБП** | Не менее 1 раза в год при контроле АД на уровне целевых значений.  При стабильном течении возможно наблюдение в отделении кабинете медицинской  профилактики  При рефрактерной АГ  I-II степени больной  наблюдается у кардиолога; при отсутствии  возможности наблюдения у кардиолога – у врача терапевта/ участкового врача. | - сбор жалоб и анамнеза, активный опрос на наличие, характер и выраженность боли в грудной клетке и одышки при физической нагрузке, эпизодов кратковременной слабости в конечностях, онемения половины лица или конечностей, об объеме диуреза  - уточнение факта и характера приема антигипертензивных препаратов  - уточнение факта приема гиполипидемических, антиагрегантных и гипогликемических препаратов при наличии показаний  - опрос и краткое консультирование по  поводу курения, характера питания, физической активности  - измерение АД при каждом посещении  - анализ данных ДМАД  - общий осмотр и объективное обследование, включая пальпацию периферических сосудов и аускультацию подключичных, сонных, почечных и бедренных артерий, измерение индекса массы тела и окружности талии при каждом посещении  - глюкоза плазмы крови натощак не реже 1 раза в год (допускается экспресс-метод)  - общий холестерин не реже 1 раза в год (допускается экспресс-метод)  -оценка суммарного сердечно-сосудистого риска по шкале SCORE  - холестерин липопротеинов низкой плотности, холестерин липопротеинов высокой  плотности, триглицериды в сыворотке при взятии под диспансерное наблюдение, далее по показаниям, но не реже 1 раза в 2 года  - калий и натрий сыворотки при взятии под диспансерное наблюдение, далее по показаниям, но не реже 1 раза в 2 года  - креатинин сыворотки (с расчетом СКФ) при взятии под диспансерное наблюдение, далее по показаниям, но не реже 1 раза в 2 года  - анализ мочи на микроальбуминурию при взятии под диспансерное наблюдение, далее по показаниям, но не реже 1 раза в 2 года  - ЭКГ в 12 отведениях с расчетом индекса СоколоваЛайона и Корнельского показателя не реже 1 раза в год  - ЭхоКГ с определением ИММЛЖ и диастолической функции при взятии под диспансерное наблюдение, в последующем по показаниям, но не менее 1 раза в  2 года при отсутствии достижения целевых значений АД и наличии признаков прогрессирования гипертрофии левого желудочка  по данным расчета индекса Соколова-Лайона и Корнелльского показателя - дуплексное сканирование сонных артерий у мужчин старше 40 лет, женщин старше 50 лет при ИМТ>30 кг/м2 и более и общем холестерине >5 ммоль/л и более при взятии под диспансерное наблюдение, далее по показаниям, но не реже 1 раз в 3 года с целью определения ТИМ и наличия атеросклеротических бляшек  - измерение скорости пульсовой волны на каротидно-феморальном участке артериального русла при взятии под диспансерное наблюдение, в последующем по показаниям, но не реже 1 раза в 3 года при отсутствии достижения целевых значений АД  - корректировка терапии (при необходимости) - объяснение пациенту и/или обеспечение его памяткой по алгоритму неотложных действий при жизнеугрожающем состоянии, вероятность развития которого у пациента наиболее высокая |
| **АГ 2 -3 степени с ПОМ, но без**  **ССЗ, ЦВБ и**  **ХБП** | Не менее 2 раз в год | - сбор жалоб и анамнеза, активный опрос на наличие, характер и выраженность боли в грудной клетке и одышки при физической нагрузке, эпизодов кратковременной слабости в конечностях, онемения половины лица или конечностей, об объеме диуреза  - уточнение факта и характера приема антигипертензивных препаратов  - уточнение факта приема гиполипидемических, антиагрегантных и гипогликемических препаратов при наличии показаний  - опрос и краткое консультирование по  поводу курения, характера питания, физической активности  - измерение АД при каждом посещении  - анализ данных ДМАД  - общий осмотр и объективное обследование, включая пальпацию периферических сосудов и аускультацию подключичных, сонных, почечных и бедренных артерий, измерение индекса массы тела и окружности талии при каждом посещении  - гемоглобин и/или гематокрит при взятии под диспансерное наблюдение, далее по показаниям, но не реже 1 раза в 2 года  - глюкоза плазмы натощак не реже 1 раза в год (допускается экспресс-метод)  - общий холестерин не реже 1 раза в год (допускается экспресс-метод)  - холестерин липопротеинов низкой плотности, холестерин липопротеинов высокой  плотности, триглицериды в сыворотке при взятии под диспансерное наблюдение, далее по показаниям, но не реже 1 раза в 2 года  -калий и натрий сыворотки при взятии под диспансерное наблюдение, далее по показаниям, но не реже 1 раза в 2 года  -мочевая кислота сыворотки при взятии под диспансерное наблюдение, далее по показаниям  -креатинин сыворотки (с расчетом СКФ) при взятии под диспансерное наблюдение, далее по показаниям, но не реже 1 раза в 2 года  - анализ мочи на микроальбуминурию при взятиипод диспансерное наблюдение, далее по показаниям, но не реже 1 раза в 2 года  - ЭКГ в 12 отведениях с расчетом индекса Соколова-Лайона и Корнелльского показателя не реже 1 раза в год  - ЭхоКГ с определением ИММЛЖ и диастолической функции при взятии под диспансерное наблюдение, в последующем по показаниям, но не реже 1 раза в год при отсутствии достижения целевых значений  АД и наличии признаков прогрессирования гипертрофии левого желудочка по данным расчета индекса Соколова-Лайона и Корнельского показателя  - дуплексное сканирование сонных  артерий у мужчин старше 40 лет, женщин старше 50 лет при ИМТ >30 кг/м2 и более и общем холестерине >5 ммоль/л и более при взятии под диспансерное наблюдение, далее по показаниям, но не реже 1 раз в 2 года с целью определения ТИМ и наличия  атеросклеротических бляшек  -УЗИ почек и дуплексное сканирование почечных артерий при наличии обоснованного подозрения на их патологию  - лодыжечно-плечевой индекс при  наличии обоснованного подозрения на стеноз сосудов нижних конечностей  - консультация окулиста на предмет наличия кровоизлияний или экссудата на глазном дне, отека соска зрительного нерва при взятии под ДН и по показаниям  - оценка суммарного сердечно-сосудистого риска по таблице величины риска при АГ и по шкале SCORE (при интерпретации уровня риска приоритет отдается  более высокому показателю)  - корректировка терапии (при необходимости)  - объяснение пациенту и/или обеспечение его памяткой по алгоритму неотложных действий при жизнеугрожающем состоянии, вероятность развития которого у пациента наиболее высокая |
| **АГ 1 -3 степени с ССЗ, ЦВБ и**  **ХБП** | Не менее 2 раз в год | - сбор жалоб и анамнеза, активный опрос на наличие, характер и выраженность боли в грудной клетке и одышки при физической нагрузке, эпизодов кратковременной слабости в конечностях, онемения половины лица или конечностей, об объеме диуреза  - уточнение факта приема антигипертензивных препаратов  - уточнение факта приема гиполипидемических, антиагрегантных и гипогликемических препаратов при наличии показаний  - опрос и краткое консультирование по  поводу курения, характера питания, физической активности  - измерение АД при каждом посещении  - анализ данных ДМАД  - уточнение характера гипотензивной терапии и терапии по поводу других ССЗ, ЦВБ и ХБП  - общий осмотр и объективное обследование, включая пальпацию периферических сосудов и аускультацию подключичных, сонных, почечных и бедренных артерий, измерение индекса массы тела и окружности талии при каждом посещении  - гемоглобин и/или гематокрит при взятии под диспансерное наблюдение, далее по показаниям, но не реже 1 раза в 2 года  - глюкоза плазмы натощак не реже 1 раза в год (допускается экспресс-метод)  - общий холестерин не реже 1 раз в  год (допускается экспресс-метод)  - холестерин липопротеинов низкой плотности, холестерин липопротеинов высокой плотности, триглицериды в сыворотке при взятии под диспансерное наблюдение, далее по показаниям, но не реже 1 раза в 2 года  - калий и натрий сыворотки  при взятии под диспансерное наблюдение, далее по показаниям, но не реже 1 раза в год  -мочевая кислота сыворотки при взятии под диспансерное наблюдение, далее по показаниям  – креатинин сыворотки (с расчетом СКФ) при взятии под диспансерное наблюдение, далее по показаниям, но не реже 1 раза в год  - анализ мочи с микроскопией осадка и определением белка в моче не реже 1 раза в год  - анализ на микроальбуминурию при взятии под диспансерное наблюдение, далее по показаниям, но не реже 1 раза в год - ЭКГ в 12 отведениях с расчетом индекса Соколова-Лайона и Корнелльского показателя не реже 2 раз в год  - ЭхоКГ с определением ИММЛЖ и диастолической функции при взятии под диспансерное наблюдение, в последующем по показаниям, но не менее 1 раза в год при отсутствии достижения целевых значений АД и наличии признаков прогрессирования  гипертрофии левого желудочка при расчете индекса Соколова-Лайона и Корнелльского показателя  - дуплексное сканирование сонных артерий у мужчин старше 40 лет, женщин старше 50 лет не реже 1 раза в 2 года с целью определения ТИМ и наличия атеросклеротических бляшек  - УЗИ почек при взятии под диспансерное наблюдение, далее по показаниям при наличии обоснованного подозрения  на развитие или прогрессирование ХБП  - дуплексное сканирование почечных артерий при наличии обоснованного подозрения на их патологию  - лодыжечно-плечевой индекс при  наличии обоснованного подозрения на стеноз сосудов нижних конечностей  - дуплексное сканирование подвздошных и бедренных артерий при наличии обоснованного подозрения на их патологию  - консультация окулиста на предмет наличия кровоизлияний или экссудата на глазном дне, отека соска зрительного нерва при взятии под ДН и по показаниям  - оценка суммарного сердечно-сосудистого риска по таблице величины риска при АГ и по шкале SCORE (при интерпретации уровня риска приоритет отдается более высокому показателю)  - корректировка терапии (при необходимости)  - объяснение пациенту и/или  обеспечение его памяткой по алгоритму неотложных действий при жизнеугрожающем  состоянии, вероятность развития которого у пациента наиболее высокая |

# **11. ЭКСПЕРТИЗА ВРЕМЕННОЙ И СТОЙКОЙ НЕТРУДОСПОСОБНОСТИ У БОЛЬНЫХ ГБ.**

**Основные факторы, учитывающиеся при проведении медико-социальной экспертизы (МСЭ) у больных ГБ:**

* стадия ГБ;
* характер, частота, тяжесть кризов;
* осложнения болезни;
* наличие сопутствующих заболеваний;
* социальные факторы.

**Таблица 22.** Ориентировочные сроки временной нетрудоспособности при ГБ (в соответствии с МКБ-10).

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ***Код по  МКБ-10*** | ***Номер  строки  по форме  N 16-ВН*** | ***Наименование болезни  по МКБ-10*** | ***Особенности  клин.течения  болезни, вида  лечения и пр.*** | ***Ориенти-  ровочные  сроки ВН  (в днях)*** |
| 11 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| I 10 | 35,36 | Эссенциальная (первичная)гипертензия | 1 стадия  криз 1 типа | 3 -5 |
|  |  |  | II стадия,  криз 1 типа | 7 -10 |
|  |  |  | II стадия,  криз 2 типа | 10 -20 |
|  |  |  | III стадия  криз 2 типа | 30 -60 |
|  |  |  | II-III стадия | 45 -65  МСЭ |
| I 11.0 | 35,36 | Гипертоническая болезнь с преимущественным поражением сердца с сердечной  недостаточностью | I ФК   II ФК   III ФК   IV ФК | 5-10   10-15   20-30   45-60,  МСЭ |
| I 11.9 | 35,36 | Гипертоническая болезнь с преимущественным поражением сердца без сердечной недостаточности | Кризы:   1типа  2 типа | 7-10    14-20 |
| I 12.0 | 35,36 | Гипертоническая болезнь с преимущественным поражением почек с почечной  недостаточностью | 1 стадии   2-3 стадии | 30-40   50-60  МСЭ |

**В 1 стадию ГБ:**

* подавляющее большинство больных трудоспособны, некоторые из них требуют облегченных условий труда по решению КЭК (работы связанные со значительным физическим напряжением, постоянные нервно-эмоциональные нагрузки, горячие цеха, работа связанная с резкими колебаниями температуры, шумом и вибрацией, контактом с сосудистыми и аноксемическими ядами ((свинец, СО, сероуглерод на вискозных производствах, сероводород, фтористые соединения, суперфосфат, цианистые соединения, бензол, никотин)).
* Редко больные получают 3 группу инвалидности, когда невозможно трудоустроить больного без потери профессии.

**2 стадия ГБ**:

* суживает круг доступных работ;
* квалифицированный физический труд ограничен, противопоказаны работы, связанные с вышеописанными вредностями, противопоказано умеренное постоянное физическое напряжение;
* больной может быть трудоспособен;
* основанием для определения 2 группы инвалидности являются частые тяжелые кризы, сочетание с ИБС с выраженным функциональным классом (III и выше) или в сочетании с церебральной сосудистой недостаточностью, сахарным диабетом тяжелой формы.

**3 стадия ГБ:**

* больные, как правило, инвалиды 2 группы;
* если происходит нарушение мозгового кровообращения, наступает ограничение способности к самообслуживанию, больные получают 1 группу инвалидности.

Основанием для определения группы инвалидности могут послужить частые и тяжелые гипертонические кризы.

*Классификация кризов по частоте возникновения:*

редкие кризы – 1 -2 раза в год

средней частоты – 3 -5 раз в году

частые - более 5 раз в год.

**12. ОСНОВНЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ В НОВЫХ РЕКОМЕНДАЦИЯХ ПО ЛЕЧЕНИЮ БОЛЬНХЫХ С АГ 2018 ЕВРОПЕЙСКОГО ОБЩЕСТВА КАРДИОЛОГОВ И ЕВРОПЕЙСКОГО ОБЩЕСТВА ПО АГ.**

* Расширение возможностей для использования суточного мониторирования АД и самоконтроля АД в диагностике АГ
* Введение новых целевых диапазонов АД в зависимости от возраста и сопутствующей патологии.
* Уменьшение консерватизма в ведении пациентов пожилого и старческого возраста. Для выбора тактики ведения пациентов пожилого возраста предложено ориентироваться не на хронологический, а на биологический возраст, предполагающий оценку выраженности старческой астении, способности к самообслуживанию и переносимости терапии.
* Внедрение стратегии «одной таблетки» для лечения АГ. Предпочтение отдано назначению фиксированных комбинаций 2-х, а при необходимости 3-х лекарственных препаратов. Начало терапии с 2-х препаратов в 1 таблетке рекомендовано для большинства пациентов.
* Упрощение терапевтических алгоритмов. Предпочтение у большинства пациентов должно быть отдано комбинациям блокатора РААС (ИАПФ или БРА) с АК и/или ТД. ББ должны назначаться только в специфических клинических ситуациях.
* Усиление внимания к оценке приверженности пациентов лечению как основной причине недостаточного контроля АД.
* Повышение роли медицинских сестер и фармацевтов в обучении, наблюдении и поддержке пациентов с АГ как важной составляющей общей стратегии контроля АД.

# **13. САНАТОРНО-КУРОРТНЫЙ ОТБОР (СКО) У БОЛЬНХЫ С ГБ.**

*Особенности СКО у больных с заболеваниями сердечно-сосудистой системы:*

* При рекомендации курортного лечения больным с заболеваниями сердечно-сосудистой системы следует учитывать их реактивность на смену погоды и воздерживаться от направления больных с метеотропными реакциями в периоды резких колебаний погоды, особенно в холодный период года, а также на курорты с контрастными климатогеографическими условиями.
* На СКЛ (санаторно-курортное лечение) следует направлять больных с длительно стабильным течением заболевания.
* При рекомендации СКЛ больным с заболеваниями сердечно-сосудистой системы следует учитывать наличие нарушений сердечного ритма и проводимости, характер течения заболевания.
* Допускается направление на СКЛ больных ГБ с редкими монотопными экстрасистолами (до 5 в 1 мин), синусовыми аритмиями, атриовентрикулярной блокадой I степени и неполными блокадами правой и левой ножек пучка Гиса.

**ОБЩИЕ ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ ДЛЯ БОЛЕЗНЕЙ СИСТЕМЫ КРОВООБРАЩЕНИЯ**

*Для всех курортов и местных кардиологических санаториев:*

* Ревматический эндомиокардит в активной фазе (II, III степень активности).
* Миокардит инфекционно-аллергический типа Абрамова-Фидлера и близкие к нему по тяжести.
* Ишемическая болезнь сердца:
* а) острый инфаркт миокарда;
* б) нестабильная стенокардия;
* в) приступы стенокардии на обычные физические нагрузки (III ф. к.) с НК выше I стадии с нарушениями сердечного ритма;
* г) частые приступы стенокардии напряжения и покоя (IV ф. к.) или явления левожелудочковой недостаточности (сердечная астма).
* Угрожаемые жизни нарушения сердечного ритма в виде политопной, частой (10-15 в 1 мин и более), групповой и ранней экстрасистолии (3-5-й градации по Лауну); частые труднокупируемые пароксизмы мерцания и трепетания предсердий; постоянная форма мерцательной аритмии с НК выше II А стадии; полная атриовентрикулярная блокада, слабость синусового узла с редкой бради- и тахиаритмией.
* ГБ злокачественного течения III ст., с недавно перенесенным инфарктом миокарда или инсультом, при НК выше II А стадии, при наличии угрожаемых жизни нарушений сердечного ритма и проводимости, нарушения азотовыделительной функции почек; частые и тяжелые гипертонические кризы.
* Атеросклеротическая энцефалопатия с нарушенной психической адаптацией к окружающей обстановке.
* Атеросклероз сосудов нижних конечностей с декомпенсацией периферического кровообращения, наличием язв и гангрены.
* Облитерирующий тромбангиит (эндартериит) с наклонностью к генерализации, при сопутствующем мигрирующем тромбофлебите, при наличии свежих изъязвлений, гангрены.
* Тромбоэмболическая болезнь.
* Тромбофлебит в течение 1 -2 лет после ликвидации септического процесса.
* Общие противопоказания, исключающие направление больных на курорты и в местные санатории.

*Для бальнеотерапевтических, грязевых и горных курортов:*

* НК выше IIА стадии - для всех курортов и местных кардиологических санаториев; выше I стадии;
* Постоянная форма мерцательной аритмии с НК IIА стадии и выше, пароксизмальная тахикардия, полная блокада правой или левой ножек пучка Гиса.

# 

# **КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ.**

1. Современная классификация гипертонической болезни.

2. Механизмы гипотензивного эффекта бета-адреноблокаторов.

3. Дифференциальная диагностика ГБ и реноваскулярной гипертензии.

4. Дифференциальная диагностика ГБ и почечных гипертензий.

5. Дифференциальная диагностика ГБ и эндокринных гипертензий.

6. Понятие о стратификации риска развития жизнеугрожающих осложнений артериальной гипертензии.

7. Дополнительные факторы риска развития осложнений АГ.

8. Основные факторы риска развития осложнений АГ.

9. Понятие о субклиническом поражении органов – мишеней.

10. Ассоциированные с АГ клинические состояния.

11. Составить план обследования больного с синдромом артериальной гипертензии.

12. Немедикаментозные методы лечения АГ.

13. Перечислить основные группы антигипертензивных препаратов, используемых в амбулаторной практике.

14. Механизмы гипотензивного эффекта блокаторов рецепторов ангиотензина-2.

15. Механизмы гипотензивного эффекта ингибиторов АПФ.

16. Механизмы гипотензивного эффекта диуретиков.

17. Механизмы гипотензивного эффекта антагонистов кальция.

18. Механизмы гипотензивного эффекта альфа-адреноблокаторов.

19. Механизмы гипотензивного эффекта агонистов центральных имидазолиновых рецепторов.

20. Принципы первичной и вторичной профилактики ГБ.

21. Экспертиза временной нетрудоспособности больных гипертонический болезнью.

21. Экспертиза стойкой нетрудоспособности больных гипертонической болезнью.

23. Диспансеризация больных ГБ.

24. Санаторно – курортное лечение больных АГ.

25. Выписать рецепт на периндоприл.

26. Выписать рецепт на моноприл.

27. Выписать рецепт на торасемид

28. Выписать рецепт на валсартан.

29. Выписать рецепт на кандесартан.

30. Выписать рецепт на амлодипин.

31. Выписать рецепт на дилтиазем.

32. Выписать рецепт на моксонидин.

33. Выписать рецепт на гидрохлортиазид.

34. Выписать рецепт на индапамид.

35. Выписать рецепт на бисопролол.

36. Выписать рецепт на карведилол.

**Ситуационные задачи.**

***Клиническая задача №1.***

К больной 58 лет, бухгалтеру, вызван на дом участковый терапевт. Пациентка жалуется на сильные головные боли, особенно в затылочной области, головокружение, тошноту, рвоту, ухудшение зрения, онемение и слабость в правой руке, давящую боль в области сердца, перебои в работе сердца.

Семь лет назад впервые зарегистрировано повышение артериального давления (АД), по поводу чего была назначена гипотензивная терапия (эналаприл и индапамид), однако препараты больная принимает нерегулярно, рекомендаций по диете не соблюдает. Регулярного контроля уровня АД не проводилось. Последнее ухудшение связывает с перенесенным психоэмоциональным стрессом.

Объективно: Состояние тяжелое, повышенного питания, заторможена, речь невнятная, асимметрия лица, девиация языка влево, снижение мышечного тонуса в правой верхней и нижней конечностях. Кожные покровы бледные, влажные. Частота дыхания – 20/мин. Над легкими перкуторно легочный звук, дыхание везикулярное, хрипов нет. Пульс 80/мин., ритмичный, удовлетворительного наполнения и напряжения. Границы относительной сердечной тупости: левая – 1 см кнаружи от левой срединно-ключичной линии, верхняя – 2 межреберье, правая – по правому краю грудины. Первый тон ослаблен, акцент второго тона над аортой, систолический шум на верхушке. АД 180/120 мм рт. ст. на обоих предплечьях. Живот мягкий, безболезненный, печень не пальпируется. Симптом поколачивания отрицательный с обеих сторон. Голени пастозны.

***Вопросы к задаче:***

Выделить клинические синдромы.

Сформулируйте предварительный диагноз.

Каковы экстренные мероприятия необходимо провести для выведения

больной из этого состояния?

Провести экспертизу временной и стойкой нетрудоспособности.

**Эталон ответов к задаче №1.**

1. Синдром артериальной гипертензии, синдром правостороннего гемипареза, синдром стенокардии, синдром ХСН, аритмии.

2. Острое нарушение мозгового кровообращения (ишемический инсульт) с правосторонним гемипарезом. Гипертоническая болезнь 3 стадии. АГ 3 степени, риск 4 (очень высокий). ХСН 2А, 3 ФК.

3**.** От парентерального введения гипотензивных препаратов необходимо воздержаться.

Для поддержания оптимальной величины АД (не выше 200 мм рт. ст. систолическое и 110 мм рт. ст. диастолическое) можно использовать внутрь ИАПФ – каптоприл 25 мг сублингвально или внутрь (не угнетают ауторегуляцию мозгового кровотока).

Первичная нейропротекция: **глицин** 10 (1000 мг) таблеток сублингвально; **магния сульфат** 25% раствор – 5–10 мл в 100–200 мл 0,9% р-ра хлорида натрия в/в медленно капельно; **мексидол** 100–500 мг в 200–400 мл 0,9% р-ра хлорида натрия в/в капельно со скоростью 60–80 капель/мин.

Срочно госпитализировать на носилках в неврологическое (нейрососудистое) отделение, время госпитализации должно быть минимальным.

В условиях стационара после КТ решить вопрос о возможности хирургического лечения. При консервативной терапии – продолжить антигипоксанты, нейропротекторы, антигипертензивные препараты для достижения целевых значений АД (130/80 мм. рт. ст.).

**4.** Больная нетрудоспособна, листок нетрудоспособности будет выдан в стационаре, после выписки возможно продление больничного листа до 120 дней, после чего оценить степень ограничения жизнедеятельности (при сохраняющихся остаточных явлениях гемипареза) и направить больную на МСЭ для определения группы инвалидности. С учетом того, что профессия больной не связана с физической нагрузкой (бухгалтер), ей может быть определена 3 группа инвалидности с ОЖД (ограничение жизнедеятельности) 2 степени (ограниченно трудоспособна в специально созданных условиях). Если к остаточным явлениям гемипареза присоединятся выраженные когнитивные нарушения, то пациентке может быть определена 2 группа инвалидности с 3 степенью ОЖД (нетрудоспособна).

**Клиническая задача № 2**

Женщина И., 34 лет, менеджер в торговой компании, беременная, в настоящее время жалоб не предъявляет. Беременность первая, желанная, срок беременности 6 недель.

В течение трех лет страдает артериальной гипертензией, регулярно принимает периндоприл 5 мг, находится на диспансерном учете у участкового терапевта, соблюдает все лечебные рекомендации. Направлена гинекологом к участковому терапевту на консультацию для решения вопроса о возможности прогрессирования беременности, лечебной тактике.

Объективно: Правильного телосложения, повышенного питания, ИМТ-28,9 кг/м² (вес 78 кг, рост 164 см). Кожные покровы обычной окраски, высыпаний нет. Периферические лимфатические узлы не увеличены. Пульс 78 в 1 минуту, АД 140/90 мм рт. ст. Над легкими перкуторно легочный звук, дыхание везикулярное, хрипов нет. Границы относительной сердечной тупости: правая – по парастернальной линии в 4 межреберье, верхняя – 3 межреберье слева по парастернальной линии, левая - в 5 межреберье на 1 см кнутри от левой срединно-ключичной линии. Тоны сердца сохранены, мелодия правильная. Язык чистый, влажный. Живот мягкий, безболезненный. Периферических отеков нет.

***Вопросы к задаче:***

1. Сформулировать диагноз.

2. Составить план обследования.

3. Назначить лечение и дать рекомендации по дальнейшему ведению беременности.

**Эталон ответов к задаче №2.**

1. Гипертоническая болезнь 1 стадии, АГ 1 степени, риск средний. ХСН 1ст. ФК 1. Беременность 8 недель.

2. ОАК, ОАМ, анализ мочи по Нечипоренко, анализ мочи по Зимницкому, уровень креатинина в плазме. Для исключения метаболического синдрома определить уровень глюкозы крови, постпрандиальной гликемии, гликозилированного гемоглобина, общий холестерин, ЛПВП, ЛПНП, триглицериды. ЭКГ. ЭхоКГ для оценки внутрисердечной гемодинамики и параметров дисфункции миокарда. Консультация окулиста (наличие ангиопатии).

3. • С учетом того, что ИАПФ обладают тератогенным действием, их использование при беременности противопоказано. Необходимо отменить периндоприл, а назначить антагонисты кальция (амлодипин) или препараты центрального действия (метилдопа) или кардиоселективные бета-адреноблокаторы (бисопролол).

• Психоэмоциональный и физический комфорт.

• Диетический режим – полноценный по составу и не избыточный по калорийности: 50% - белки животного происхождения; сложные углеводы – хлеб из муки грубого помола, овощи, крупы, фрукты, ягоды;ограничение простых углеводов (сахар, кондитерские изделия).

• Наблюдение в специализированном акушерском отделении патологии беременных или специализированном кардиологическом стационаре (отделении) для беременных с сердечно-сосудистыми заболеваниями.

• Амбулаторное наблюдение и госпитализации в следующие сроки беременности:

1-я – до 12 недель беременности (для уточнения диагноза и решения вопроса о возможности вынашивания плода);

2-я - на 25 -32 неделе беременности (период максимальной гемодинамической нагрузки) для повторного комплексного обследования матери и плода;

3-я – за 3 -4 недели до предполагаемого срока родов (с целью подготовки к родам, выработки тактики ведения родов и проведения соответствующей терапии).

# **ТЕСТЫ.**

**1. Распространенность артериальной гипертонии среди взрослого населения:**

А). Распространенность АГ среди взрослого населения составляет 30–45%;

Б). Не зависит от уровня дохода и одинакова в странах с низким, средним и высоким уровнями дохода;

В) Распространенность АГ увеличивается с возрастом, достигая 60% и выше у лиц старше 60 лет.

      а) верно А

      б) верно Б

      в) верно В

      г) верно все перечисленное

**2. Взаимосвязь между АГ, возникновением инсульта, ИБС и наличием других факторов риска:**

А). АГ, как единственный фактор риска, наибольшее влияние оказывает на возникновение инсульта

Б). АГ оказывает большое влияние на развитие ИБС в сочетании с другими факторами риска

В). Степень повышения артериального давления имеет прямую корреляционную связь с частотой возникновения инсульта.

      а) верно А

      б) верно Б

      в) верно В

      г) верно все перечисленное

**3. Что часто выявляется у больных гипертонической болезнью при нейрогуморальных нарушениях:**

А). Повышение содержания мочевой кислоты;

Б). Гипергликемия, гиперинсулинемия;

В). Увеличение продукции эндотелина и снижение - монооксида азота.

      а) верно А

      б) верно Б

      в) верно В

      г) верно все перечисленное

**4. Что часто выявляется у больных гипертонической болезнью при метаболических нарушениях:**

А). Повышение содержания мочевой кислоты, снижение активности ренин-альдостероновой системы;

Б). Гипергликемия, гиперинсулинемия;

В). Увеличение продукции эндотелина и снижение - монооксида азота.

      а) верно Б

      б) верно А

      в) верно В

      г) верно все перечисленное

**5. Что часто выявляется у больных гипертонической болезнью при метаболических нарушениях:**

А). Снижение содержания в крови натрийуретических пептидов;

Б). Снижение активности калликреинкининовой системы;

В). Дислипидемия;

Г). Повышение содержания альфа-холестерина.

      а) верно А

      б) верно Б

      в) верно В

      г) верно все перечисленное

**6. Оптимальных уровень артериального давления в мм рт. ст., по классификации рекомендованной экспертами ВОЗ/МОГ, это когда:**

А). Систолическое АД ниже 140, диастолическое - ниже 90;

Б). Систолическое АД ниже 120, диастолическое - ниже 85;

В). Систолическое АД ниже 120, диастолическое - ниже 80;

Г). Систолическое АД 140 -150, диастолическое – 94 -100;

      а) верно А

      б) верно Б

      в) верно В

      г) верно Г

**7. Артериальная гипертония I степени в мм рт. ст., по классификации рекомендованной экспертами ВОЗ/МОГ, это когда:**

А). Систолическое АД 140 -150, диастолическое – 94 -100;

Б). Систолическое АД 160 -180, диастолическое – 94 -100;

В). Систолическое АД 140 -159, диастолическое - ниже 90 -99;

Г). Систолическое АД 180 -200, диастолическое – 94 -104;

а) верно А

      б) верно Б

      в) верно В

      г) верно Г

**8. Артериальная гипертония II степени в мм рт. ст., по классификации рекомендованной экспертами ВОЗ/МОГ, это когда:**

А). Систолическое АД 160 -180, диастолическое – 94 -100;

Б). Систолическое АД 140 -159, диастолическое - ниже 90 -99;

В). Систолическое АД 180 -200, диастолическое – 94 -104;

Г). Систолическое АД 160 -179, диастолическое – 100 -109.

      а) верно А

      б) верно Б

      в) верно В

г) верно Г

**9. Нормальный уровень артериального давления в мм рт. ст., по классификации рекомендованной экспертами ВОЗ/МОГ, это когда:**

А). Систолическое АД ниже 140, диастолическое - ниже 90;

Б). Систолическое АД ниже 130, диастолическое - ниже 85;

В). Систолическое АД выше 200, диастолическое - выше 110;

Г). Систолическое АД выше 180, диастолическое выше110;

      а) верно А

      б) верно Б

      в) верно В

      г) верно Г

**10. Артериальная гипертония III степени в мм рт. ст., по классификации рекомендованной экспертами ВОЗ/МОГ, это когда:**

А). Систолическое АД выше 180, диастолическое выше110;

Б). Систолическое АД выше 160, диастолическое - ниже 80;

В). Систолическое АД выше 140, диастолическое - ниже 90;

Г). Систолическое АД выше 160, диастолическое - ниже 90.

      а) верно А

      б) верно Б

      в) верно В

      г) верно Г

**11. Изолированная систолическая гипертония в мм рт. ст., по классификации рекомендованной экспертами ВОЗ/МОГ, это когда:**

А). Систолическое АД выше 180, диастолическое выше110;

Б). Систолическое АД выше 160, диастолическое - ниже 80;

В). Систолическое АД выше 140, диастолическое - ниже 90;

Г). Систолическое АД выше 160, диастолическое - ниже 90.

а) верно А

      б) верно Б

      в) верно В

      г) верно Г

**12. Признаки, свидетельствующие о поражении сердца при артериальной гипертонии:**

А). Диаметр полости левого предсердия 4,8 см;

Б). Высота зубца R в V5 - 30 мм;

В). В отведении AVL сегмент ST на 1 мм ниже изолинии;

Г). Пароксизмы мерцательной аритмии;

      а) верно А

      б) верно Б

      в) верно В

      г) верно все перечисленное

**13. Признаки, свидетельствующие о поражении артерий при артериальной гипертонии:**

А). Пароксизмы мерцательной аритмии;

Б). Сужение левой сонной артерии на 30%;

В). Альбуминурия 100 мг в сутки;

Г). Протеинурия 400 мг в сутки.

      а) верно А

      б) верно Б

      в) верно В

      г) верно Г

**14. Признаки, свидетельствующие о поражении почек при артериальной гипертонии:**

А). Диаметр полости левого предсердия 4,8 см;

Б). Пароксизмы мерцательной аритмии;

В). Сужение левой сонной артерии на 30%;

Г). Протеинурия 400 мг в сутки.

      а) верно А

      б) верно Б

      в) верно В

      г) верно Г

**15. Факторы, предрасполагающие к возникновению гипертонической болезни:**

А). Возраст;

Б). Генетические факторы;

В). Ожирение;

      а) верно А

      б) верно Б

      в) верно В

г) верно все перечисленное

**16. Факторы, предрасполагающие к возникновению гипертонической болезни:**

А). Ожирение;

Б). Рост;

В). Количество употребляемого магния и железа.

      а) верно А

      б) верно Б

      в) верно В

      г) верно все перечисленное

 **17. Факторы, предрасполагающие к возникновению гипертонической болезни:**

А).  Возраст;

Б). Рост;

В). Количество употребляемого магния и железа.

а) верно А

      б) верно Б

      в) верно В

      г) верно все перечисленное

**18. Факторы, повышающие артериальное давление:**

А). Ожирение;

Б). Количество употребляемого хлористого натрия;

В). Психосоциальные нагрузки;

Г).  Злоупотребление спиртными напитками.

      а) верно А

      б) верно Б

      в) верно В

      г) верно Г

д) верно все перечисленное

**19. Основные гемодинамические факторы, которые определяют уровень артериального давления:**

А). Частота сердечных сокращений;

Б). Величина сердечного выброса;

В). Общее сосудистое сопротивление;

      б) верно Б

      в) верно В

      г) верно все перечисленное

**20. Факторы, повышающие уровень артериального давления:**

А). Кортикостероиды;

Б). Эндотелин;

В). Катехоламины, ангиотензин.

      а) верно А

      б) верно Б

      в) верно В

      г) верно все перечисленное

**21. Факторы, снижающие уровень артериального давления:**

А). Предсердные натрийдиуретические пептиды;

Б). Простациклин, брадикинин;

В). Оксид азота.

      а) верно А

      б) верно Б

      в) верно В

г) верно все перечисленное

**22.Гуморальные соединения, определяющие тонус сосудистой стенки:**

А). Адреналин, норадреналин;

Б). Ангиотензин;

В). Натрийуретические пептиды;

Г). Простациклин.

      а) верно А

      б) верно Б

в) верно В

г) верно Г

      д) верно все перечисленное

**23. Тканевые соединения, определяющие тонус сосудистой стенки:**

А). Брадикинин;

Б). Эндотелин;

В). Монооксид азота;

Г). Ангиотензин.

      а) верно А

      б) верно Б

      в) верно В

г) верно Г

      д) верно все перечисленное

**24. Основные факторы, оказывающие отрицательное влияние на сердце (гипертрофия миокарда) у больных гипертонической болезнью:**

А). Эндотелин;

Б). Ангиотензин II;

В). Генетическая предрасположенность;

Г). Активность симпатоадреналовой системы.

      а) верно А

      б) верно Б

      в) верно В

      г) верно Г

д) верно все перечисленное

**25. Основной фактор, оказывающий отрицательное влияние на почки у больных гипертонической болезнью:**

А). Эндотелин;

Б). Ангиотензин I;

В). Ангиотензин II;

Г). Генетическая предрасположенность.

      а) верно А

б) верно Б

      в) верно В

      г) верно Г

**26. Сосудистые осложнения у больных артериальной гипертонией, связанные с АГ:**

А). Остро возникшая энцефалопатия;

Б). Геморрагический инсульт;

В). Отек легких у больного с функцией выброса левого желудочка 50%.

а) верно А

      б) верно Б

      в) верно В

      г) верно все перечисленное

**27. Сосудистые осложнения у больных артериальной гипертонией, связанные с атеросклерозом артерий:**

А). Остро возникшая энцефалопатия;

Б). Геморрагический инсульт;

В). Желудочковая тахикардия, внезапная смерть;

Г). Отек легких у больного с функцией выброса левого желудочка 50%.

      а) верно А

      б) верно Б

      в) верно В

      г) верно все перечисленное

**28. Сосудистые осложнения у больных артериальной гипертонией, связанные только с АГ:**

А). Мерцательная аритмия;

Б). Инфаркт миокарда;

В). Ишемический инсульт;

Г). Нефросклероз;

Д). Перемежающая хромота.

      а) верно Г, Д

      б) верно Г

      в) верно А, Б

      г) верно все перечисленное

**29. Сосудистые осложнения у больных артериальной гипертонией, связанные с атеросклерозом артерий:**

А). Мерцательная аритмия;

Б). Инфаркт миокарда;

В). Ишемический инсульт;

Г). Перемежающая хромота.

а) верно А

      б) верно Б

      в) верно В

      г) верно Г

д) верно все перечисленное

**30. Частота выявления повышенного артериального давления в общей популяции, по причине гипертонической болезни (эссенциальной гипертонии):**

А). 0,1 - 0,5%;

Б). 0,2 - 2%;

В). 90 - 94%;

Г). 70 - 80%.

а) верно А

      б) верно Б

      в) верно В

      г) верно Г

**31. Какие из побочных эффектов ингибиторов АПФ требуют срочного прекращения лечения?**

А) ангионевротический отек

Б) кашель

В) нарушение вкусовых ощущений

Г) снижение АД после первого приема

а) верно А

      б) верно Б

в) верно В

      г) верно Г

д) верно все перечисленное

**32. Повышение артериального давления, при заболеваниях эндокринных желез:**

А). Синдром Кона, врожденная гиперплазия надпочечников;

Б). Синдром Кушинга;

В). Опухоль гипофиза, акромегалия;

Г). Феохромоцитома.

а) верно А

      б) верно Б

      в) верно В

      г) верно Г

д) верное все перечисленное

**33. Повышение артериального давления, при заболеваниях эндокринных желез:**

А). Синдром Кона, врожденная гиперплазия надпочечников;

Б). Синдром Кушинга;

В). Опухоль гипофиза, акромегалия;

Г). Гиперпаратиреоидизм.

      а) верно А

      б) верно Б

      в) верно В

      г) верно Г

д) верно все перечисленное

**34. Причины изолированного повышения систолического артериального давления, как самостоятельного заболевания:**

А). Тиреотоксикоз;

Б). Гипотиреоз;

В). Систолическая артериальная гипертония у молодых;

Г). Систолическая артериальная гипертония у пожилых.

      а) верно А

      б) верно Б

      в) верно В

      г) верно Г

д) верно все перечисленное

**35. Причины изолированного повышения систолического артериального давления, как самостоятельного заболевания:**

А). Недостаточность аортальных клапанов;

Б). Стеноз аортальных клапанов;

В). Систолическая артериальная гипертония у молодых;

Г). Систолическая артериальная гипертония у пожилых.

      а) верно А

      б) верно Б

      в) верно В

г) верно Г

  д) верно все перечисленное

**36. Обязательные методы обследования больных АГ:**

А). Опрос больного, включая анамнез, семейный анамнез;

Б). Физикальное обследование;

В). Пальпация и выслушивание сонных, почечных артерий, аорты;

Г). ЭКГ, рентгенография сердца.

      а) верно А

      б) верно Б

      в) верно В

г) верно Г

д) верно все перечисленное

**37. Обязательные методы обследования больных АГ:**

А). ЭКГ, рентгенография сердца;

Б). Глазное дно;

В). Общий анализ крови и мочи;

Г). Общий холестерин крови, триглицериды, креатинин, сахар крови.

      а) верно А

      б) верно Б

      в) верно В

      г) верно Г

д) верно все перечисленное

**38. Обязательные методы обследования больных АГ:**

А). Опрос больного, включая анамнез, семейный анамнез;

Б). Пальпация и выслушивание сонных, почечных артерий, аорты;

В). Глазное дно;

Г). Общий холестерин крови, триглицериды, креатинин, сахар крови.

      а) верно А

      б) верно Б

      в) верно В

г) верно Г

д) верно все перечисленное

**39. Дополнительные методы обследования больных АГ:**

А). ЭКГ, рентгенография сердца;

Б). Глазное дно;

В). Общий холестерин крови, триглицериды, креатинин, сахар крови;

Г). Эхо КГ, УЗИ сонных артерий, аорты, почечных артерий, почек.

      а) верно А

      б) верно Б

      в) верно В

      г) верно Г

д) верно все перечисленное

**40. Дополнительные методы обследования больных АГ:**

А). ЭКГ, рентгенография сердца;

Б). Общий анализ крови и мочи;

В). Общий холестерин крови, триглицериды, креатинин, сахар крови;

Г). Суточная экскреция катехоламинов, активность ренина крови, содержание альдостерона в крови.

а) верно А

      б) верно Б

      в) верно В

      г) верно Г

д) верно все перечисленное

**41. Методы, устанавливающие наличие и тяжесть поражения органов-мишеней у больных с АГ:**

А). ЭХО КГ;

Б). УЗИ сонных артерий;

В). УЗИ аорты;

Г). Оценка состояния глазного дна.

      а) верно А

      б) верно Б

      в) верно В

г) верно Г

д) верно все перечисленное

**42. Методы, позволяющие определить наличие заболеваний, являющихся причиной АГ:**

А). МР томография или рентгентомография надпочечников;

Б).  УЗИ почечных артерий;

В). УЗИ аорты;

Г). Аортография.

      а) верно А

      б) верно Б

      в) верно В

      г) верно Г

д) верно все перечисленное.

**43. Методы, позволяющие определить наличие заболеваний, являющихся причиной АГ:**

А). Аортография;

Б). Суточная экскреция с мочой предшественников адреналина, норадреналина;

В). Суточная экскреция кортизола, 17-кетостероидов;

Г). Содержание альдостерона крови, калия, активность ренина крови.

      а) верно А

      б) верно Б

      в) верно В

      г) верно Г

д) верно все перечисленное

**44. Показания для дополнительного обследования больных артериальной гипертонией:**

А). АГ, выявленная у больного в возрасте моложе 20 лет;

Б). АГ, возникшая у больного старше 65 лет;

В). Обнаружение у больного АГ кардиомегалии.

      а) верно А

      б) верно Б

      в) верно В

      г) верно все перечисленное

**45. Показания для госпитализации больных артериальной гипертонией:**

А). АГ, выявленная у больного в возрасте моложе 20 лет;

Б). АГ, возникшая у больного старше 65 лет;

В). Обнаружение у больного АГ кардиомегалии.

      а) верно А

      б) верно Б

      в) верно В

      г) ничего из перечисленного

**46. Взаимоотношения между гиперинсулинемией в норме и у больных артериальной гипертонией:**

А). У здоровых повышение содержания инсулина связано с едой;

Б). Примерно у половины больных АГ имеется постоянная гиперинсулинемия;

В). У всех лиц с ожирением выявляется гиперинсулинемия;

Г). Возникновение гиперинсулинемии при ожирении и АГ частично связано с уменьшением захвата инсулина в печени.

      а) верно А

      б) верно Б

      в) верно В

      г) верно все перечисленное

**47. Какой критерий не относится к критериям стратификации риска сердечно-сосудистых осложнений (по SCORE) при артериальной гипертензии:**

А) возраст;

Б) пол;

В) курение;

Г) нарушение толерантности к глюкозе;

Д) гиперхолестеринемия.

а) верно А

      б) верно Б

      в) верно В

      г) верно Г

д) верно Д

**48. Какой критерий не относится к критериям стратификации риска сердечно-сосудистых осложнений (по SCORE) при артериальной гипертензии:**

А) возраст;

Б) пол;

В) курение;

Г) нарушение толерантности к глюкозе;

Д) уровень АД.

а) верно А

      б) верно Б

      в) верно В

      г) верно Г

д) верно Д

**49. Какой критерий не относится к критериям стратификации риска сердечно-сосудистых осложнений (по SCORE) при артериальной гипертензии:**

А) возраст;

Б) курение;

В) нарушение толерантности к глюкозе;

Г) гиперхолестеринемия;

Д) уровень АД.

   а) верно А

      б) верно Б

      в) верно В

      г) верно Г

д) верно Д

**50. К ассоциированным клиническим состояниям при гипертонической болезни не относится:**

А) стенокардия;

Б) хроническая сердечная недостаточность;

В) хроническая почечная недостаточность;

Г) инсульт;

Д) бронхо-обструктивный синдром.

а) верно А

      б) верно Б

      в) верно В

      г) верно Г

д) верно Д

**51. К ассоциированным клиническим состояниям при гипертонической болезни не относится:**

А) стенокардия;

Б) хроническая почечная недостаточность;

В) инсульт;

Г) бронхо-обструктивный синдром;

Д) кровоизлияния в сетчатку.

а) верно А

      б) верно Б

      в) верно В

      г) верно Г

д) верно Д

**52. Для лечения АГ рациональной комбинацией является сочетание:**

А) антагонистов кальция и тиазидного диуретика;

Б) ИАПФ и тиазидного диуретика;

В) ИАПФ и антогонистов кальция.

а) верно А

      б) верно Б

      в) верно В

      г) верно все перечисленное

**53. Какая степень артериальной гипертензии (по ВОЗ) у пациента с АД 180/105 мм.рт. ст.:**

А) высокое нормальное;

Б) АГ 1 степени;

В) АГ 2 степени;

Г) АГ 3 степени.

а) верно А

      б) верно Б

      в) верно В

      г) верно Г

**54. Что указывает на вторичный характер артериальной гипертензии?**

А) молодой возраст (от 20 до 30 лет);

Б) острый дебют АГ с частыми кризами;

В) быстрая стабилизация АД на высоких цифрах;

Г) преобладание диастолического АД (более 110 мм рт. ст.).

а) верно А

      б) верно Б

      в) верно В

      г) верно Г

д) верно все перечисленное

**55. При феохромоцитоме повышение артериального давления чаще имеет характер:**

А) изолированного систолического с кризами;

Б) изолированного диастолического;

В) с асимметрией на верхних и нижних конечностях.

а) верно А

      б) верно Б

      в) верно В

г) верно все перечисленное

**56. Основным гемодинамическим признаком коарктации грудного отдела аорты является:**

А) увеличение АД на нижних конечностях;

Б) снижение АД на верхних конечностях;

В) повышение АД на верхних конечностях и снижение на нижних.

а) верно А

      б) верно Б

      в) верно В

      г) верно все перечисленное

**57. Артериальная гипертензия, обусловленная тиреотоксикозом, чаще всего не сопровождается:**

А) повышением диастолического АД;

Б) похуданием;

В) экзофтальмом;

Г) тремором, мышечной слабостью;

Д) синусовой тахикардией, мерцательной аритмией.

а) верно А

      б) верно Б

      в) верно В

      г) верно Г

д) верно Д

е) верно все перечисленное

**58. Выберите наиболее значимый пищевой фактор риска развития артериальной гипертензии:**

А) употребление рыбы и морепродуктов;

Б) умеренное употребление алкогольных напитков;

В) систематическое употребление фруктов и овощей;

Г) избыточное суточное потребление поваренной соли.

а) верно А

      б) верно Б

      в) верно В

      г) верно Г

**59. Что не характерно для реноваскулярной артериальной гипертензии?**

А) изолированная систолическая гипертензия;

Б) злокачественное течение АГ;

В) систолический шум в проекции почечной артерии.

а) верно А

      б) верно Б

      в) верно В

      г) верно все перечисленное

**60. Факторы риска, влияющие на прогноз, которые следует учитывать при стратификации риска у больных артериальной гипертонией:**

А). Степень повышения артериального давления (1-3 степень);

Б). Мужчины - старше 55 лет, женщины - старше 65 лет;

В). Курение.

      а) верно А

      б) верно Б

      в) верно В

г) верно все перечисленное

**61. Поражения органов мишеней, влияющие на прогноз, которые следует учитывать при стратификации риска у больных артериальной гипертонией:**

А). Степень повышения артериального давления (1-3 степень);

Б). Женщины в менопаузе;

В). Сужение артерий сетчатки;

Г). ИБС;

Д). Безболевые депрессии сегмента ST, выявляемые на Холтер ЭКГ.

      а) верно А

      б) верно Б

      в) верно В

      г) верно Г

д) верно Д

е) верно все перечисленное

**62. Поражения органов мишеней, влияющие на прогноз, которые следует учитывать при стратификации риска у больных артериальной гипертонией:**

А). Курение;

Б). Избыточная масса тела;

В). Сужение артерий сетчатки;

Г). Отслойка сетчатки;

Д). Инсульт, преходящее нарушение мозгового кровообращения.

      а) верно А

      б) верно Б

      в) верно В

      г) верно Г

д) верно Д

е) верно все перечисленное

**63. Сопутствующие заболевания, влияющие на прогноз, которые следует учитывать при стратификации риска у больных артериальной гипертонией:**

А). Курение;

Б). Избыточная масса тела;

В). Инсульт, преходящее нарушение мозгового кровообращения;

Г). Безболевые депрессии сегмента ST, выявляемые на Холтер ЭКГ.

      а) верно А

      б) верно Б

      в) верно В

      г) верно Г

д) верно все перечисленное

**64. Сопутствующие заболевания, влияющие на прогноз, которые следует учитывать при стратификации риска у больных артериальной гипертонией:**

А). Сужение артерий сетчатки;

Б). Отслойка сетчатки;

В). ИБС;

Г). Безболевые депрессии сегмента ST, выявляемые на Холтер ЭКГ.

      а) верно А

      б) верно Б

      в) верно В

      г) верно Г

д) верно все перечисленное

**65. Факторы риска, влияющие на прогноз, которые следует учитывать при стратификации риска у больных артериальной гипертонией:**

А). Содержание общего холестерина в крови более 6,5 ммоль;

Б). Сахарный диабет;

В). Семейные случаи развития сердечно-сосудистых заболеваний в возрасте после 60 лет.

      а) верно А

      б) верно Б

      в) верно В

г) верно все перечисленное

**66. Поражения органов мишеней, влияющие на прогноз, которые следует учитывать при стратификации риска у больных артериальной гипертонией:**

А). Гипертрофия левого желудочка;

Б). Наличие атеросклеротических бляшек в артериях;

В). Протеинурия, концентрация креатинина в крови 1,2 - 2 мг %.

      а) верно А

б) верно Б

      в) верно В

г) верно все перечисленное

**67. Сопутствующие заболевания, влияющие на прогноз, которые следует учитывать при стратификации риска у больных артериальной гипертонией:**

А). Застойная сердечная недостаточность;

Б). Почечная недостаточность;

В). Расслаивающая аневризма аорты, перемежающаяся хромота**.**

      а) верно А

      б) верно Б

в) верно В

      г) верно все перечисленное

**68. Каким больным с гипертонической болезнью показано проведение немедикаментозного контроля артериального давления:**

А). Немедикаментозные мероприятия необходимо проводить только больным с умеренным повышением АД;

Б). Проведение немедикаментозного вмешательства в первые 3-6 мес. показано у больных с риском развития ИБС 20%;

В). Проведение немедикаментозного вмешательства в первые 3-6 мес. показано у больных с риском развития ИБС 40%;

Г). Медикаментозное лечение и немедикаментозное вмешательство начинают проводить безотлагательно у больных со стабильным повышением АД (180/100 мм рт ст и более).

      а) верно А

      б) верно Б

      в) верно В

г) верно Г

**69. Каким больным с гипертонической болезнью показано проведение медикаментозного контроля артериального давления:**

А). Немедикаментозные мероприятия необходимо проводить только больным с умеренным повышением АД;

Б). Проведение немедикаментозного вмешательства в первые 3-6 мес. показано у больных с риском развития ИБС 20%;

В). Проведение немедикаментозного вмешательства в первые 3-6 мес. показано у больных с риском развития ИБС 40%.

      а) верно А

      б) верно Б

в) верно В

      г) верно все перечисленное

**70. Каким больным с гипертонической болезнью показано проведение немедикаментозного контроля артериального давления:**

А). Медикаментозное лечение и немедикаментозное вмешательство начинают проводить сразу у больных АГ с наличием поражений органов-мишеней;

Б). Медикаментозное лечение начинают проводить у больных с коронарным риском 20% и более при сохранении АД в пределах 140/90 мм рт ст и выше, несмотря на проводившиеся в течение 3-х мес. немедикаментозных мероприятий;

В). Медикаментозное лечение начинается у больных с коронарным риском менее 20% при сохранении АД выше 160/95 мм рт ст, несмотря на проводившиеся немедикаментозные мероприятия в течении 3 мес;

Г). Немедикаментозные мероприятия осуществляются у молодых больных АГ I ст. в течение 6 -12 мес.

      а) верно А

      б) верно Б

      в) верно В

      г) верно Г

**71. Каким больным с гипертонической болезнью показано проведение медикаментозного контроля артериального давления:**

А). Медикаментозное лечение и немедикаментозное вмешательство начинают проводить сразу у больных АГ с наличием поражений органов-мишеней;

Б). Медикаментозное лечение начинают проводить у больных с коронарным риском 20% и более при сохранении АД в пределах 140/90 мм рт ст и выше, несмотря на проводившиеся в течение 3-х мес. немедикаментозных мероприятий;

В). Медикаментозное лечение начинается у больных с коронарным риском менее 20% при сохранении АД выше 160/95 мм рт ст, несмотря на проводившиеся немедикаментозные мероприятия в течении 3 мес.

      а) верно А

      б) верно Б

      в) верно В

      г) верно все перечисленное

**72. Какая степень артериальной гипертензии (по ВОЗ) у пациента с АД 165/75 мм. рт. ст.:**

А) высокое нормальное;

Б) АГ 1 степени;

В) АГ 2 степени;

Г) АГ 3 степени.

  а) верно А

      б) верно Б

в) верно В

      г) верно Г

**73. Какая степень артериальной гипертензии (по ВОЗ) у пациента с АД 165/100 мм рт. ст.:**

А) высокое нормальное

Б) АГ 1 степени

В) АГ 2 степени

Г) АГ 3 степени

 а) верно А

      б) верно Б

      в) верно В

      г) верно Г

**74. Альфа-адреноблокаторы:**

А) улучшают углеводный и липидный обмены, повышают чувствительность тканей к инсулину, улучшают почечную гемодинамику; Б) вызывают постуральную гипотензию, поэтому их с осторожностью применяют у пациентов с диабетической нейропатией и у пациентов старше 65 лет;

В) предпочтительным показанием для этого класса препаратов является наличие у пациентов с АГ доброкачественной гиперплазии предстательной железы;

Г) рекомендуются при резистентной АГ, в качестве четвертого препарата к комбинации ИАПФ/БРА, АК, диуретика (при непереносимости спиронолактона).

а) верно А

      б) верно Б

      в) верно В

      г) верно Г

д) все перечисленное верно

**75. Бета-адреноблокаторы:**

А) рекомендованы в качестве антигипертензивной терапии при наличии стенокардии, перенесенного инфаркта миокарда, сердечной недостаточности;

Б) предпочтительными ситуациями для назначения ББ являются стенокардия напряжения, перенесенный ИМ, ХСН с низкой фракцией выброса, ФП;

В) абсолютное противопоказание для назначения ББ - синоатриальная, атриовентрикулярная блокада 2 -3 степени, синдром слабости синусового узла, бронхиальная астма.

а) верно А

      б) верно Б

      в) верно В

г) все перечисленное верно

**76. Ингибиторы ангиотензинпревращающего фермента:**

А) снижают альбуминурию в большей степени, чем другие антигипертензивные препараты;

Б) эффективно замедляют прогрессирование диабетической и недиабетической ХБП;

В) показаны пациентам с перенесенным ИМ, ХСН нФВ;

Г) противопоказаны при беременности, высокой гиперкалиемии, двухстороннем стенозе почечных артерий, стенозе почечной артерии единственной почки, у беременных и кормящих женщин, при ангионевротическом отеке в анамнезе.

а) верно А

      б) верно Б

      в) верно В

г) верно Г

д) верно все перечисленное

**77. К основным классам антигипертензивных препаратов относятся:**

А) ингибиторы АПФ;

Б) блокаторы рецепторов ангиотензина-II;

В) бета-блокаторы;

Г) блокаторы кальциевых каналов.

а) верно А

      б) верно Б

      в) верно В

г) верно Г

д) верно все перечисленное

**78. К основным классам антигипертензивных препаратов относятся:**

А) ингибиторы АПФ;

Б) блокаторы рецепторов ангиотензина-II;

В) бета-блокаторы;

Г) диуретики.

а) верно А

      б) верно Б

      в) верно В

г) верно Г

д) верно все перечисленное

**79. Больной гипертонической болезнью I стадии желает ехать в г. Сочи для лечения сероводородными ваннами. Показано ли СКЛ?**

А) да

Б) нет

**80. Больной гипертонической болезнью II стадии с частыми гипертоническими кризами просит заполнить санаторно-курортную карту. Ваше решение:**

А) лечение возможно на климатических курортах;

Б) лечение только в местных кардиологических санаториях;

В) санаторно-курортное лечение противопоказано.

а) верно А

      б) верно Б

      в) верно В

**Усложненные тесты:**

**81. Реабилитации больного с АГ в кардиологических санаториях используют следующие формы ЛФК:**

А. Утренняя гигиеническая гимнастика

Б. Терренкур

В. Дозированное плавание

Г. Дальний туризм

Д. Бадминтон, волейбол в облегченных условиях

Е. Спортивные соревнования по гребле

**82. В реабилитационных программах для больных ГБ дозированную ходьбу применяют с целью:**

А. Повышения тренированности

Б. Повышения толерантности к физической нагрузке

В. Повышения работоспособности

Г. Улучшения настроения

Д. Улучшения сна

Е. Укрепления иммунитета

**83. Объем физических нагрузок при ГБ 3 стадии ХСН II ФК предполагает выполнение:**

А. Упражнений для мелких и крупных групп мышц с утяжелением

Б. Упражнений на велоэргометре

В. Упражнений на спиро-велоэргометре

Г. Занятий на тредмиле с нулевой нагрузкой

Д. Плавания в стиле брас

Е. Бега на дистанцию

**84. Объем физических нагрузок при ГБ 3 стадии ХСН IV ФК предполагает выполнение:**

А. Дыхательных упражнений

Б. Упражнений для мелких групп мышц

В. Упражнения для средних и крупных мышц в положении стоя

Г. Дозированная ходьба

Д. Упражнений на велоэргометре

Е. Упражнений на спиро-велоэргометре

**85. При оформлении пациента с ГБ для реабилитации в санаторий необходимо провести эти «Стандартные исследования»:**

А. Общий анализ крови

Б. Реакцию Вассермана

В. Общий анализ мочи

Г. Кал на скрытую кровь

Д. Флюорографию органов грудной клетки

Е. ЭКГ

Ж. Суточное мониторирование АД

**86. На вторичный (симптоматический) характер артериальной гипертензии указывает:**

А) молодой возраст (от 20 до 30 лет)

Б) острый дебют артериальной гипертензии с частыми кризами

В) длительный стаж артериальной гипертензии

Г) преобладание диастолических цифр АД (более 110 мм. рт. ст.)

Д) эффективность стандартной антигипертензивной терапии

**87. При феохромоцитоме повышение артериального давления имеет характер:**

А) изолированного диастолического

Б) изолированного систолического

В) кризового течения

Г) с асимметрией на верхних и нижних конечностях

Д) криз сопровождается потливостью, тахикардией

**88. Наиболее значимый фактор риска развития артериальной гипертензии:**

А. предожирение

Б. потребление алкогольных напитков

В. курение

Г. избыточное потребление белка

Д. ежедневное злоупотребление поваренной солью

Е. дислипидемия

**89. Для реноваскулярной артериальной гипертензии характерно:**

А. злокачественное течение АГ

Б. сосудистый шум в проекции почечной артерии

В. гиперкальциемия

Г. ухудшение почечной функции после назначения ИАПФ

Д. наличие в анамнезе хронических инфекций мочевыделительной системы

**90. Для артериальной гипертензии при синдроме Кушинга характерно:**

А. ожирение

Б. стрии на животе, бедрах белого цвета

В. гирсутизм

Г. луноподобное лицо

Д. кровоподтеки

Е. значительное повышение диастолического АД

**91. Какие явления при применении ингибиторов АПФ не требуют срочного прекращения лечения:**

А. ангионевротический отек

Б. ночной кашель

В. потеря вкусовых ощущений

Г. падение АД после первого приема препарата

Д. крапивница

Е. приступ удушья

**92. Эффектами антагонистов кальциевых каналов являются:**

А) коронаролитический

Б) снижение уровня мочевой кислоты в крови

В) диуретический

Г) гипотензивный

**93. Основные критерии констатации гипертонического криза:**

А. высокие цифры систолического АД (180 и выше)

Б. высокие цифры систолического АД (180) и отсутствие жалоб

В. резкое повышение АД (до 160) и жалобы на головную боль

Г. резкое повышение диастолических цифр АД и отечный синдром

Д. головная боль, головокружение, не четкость зрения при АД 160/90

**94. Факторами риска развития гипертонической болезни являются:**

А. злоупотребление алкоголем

Б. курение

В. натощаковая гипергликемия

Г. отягощенная наследственность по сердечно-сосудистым заболеваниям

Д. пол пациента

Е. абдоминальное ожирение

Ж. тахикардия в покое

**95. Какие критерии не относят к критериям стратификации риска сердечно-сосудистых осложнений (по SCORE) при артериальной гипертензии:**

А. возраст

Б. пол

В. курение

Г. нарушение толерантности к глюкозе

Д. гиперхолестеринемия

Е. уровень АД

Ж. индекс массы тела

**96. К ассоциированным клиническим состояниям при гипертонической болезни не относится:**

А. стенокардия

Б. хроническая сердечная недостаточность

В. хроническая почечная недостаточность

Г. инсульт

Д. бронхо-обструктивный синдром

Е. кровоизлияние в сетчатку

Ж. повышение внутриглазного давления

**97. В понятие «метаболический синдром» включают:**

А. абдоминальное ожирение

Б. нарушение толерантности к глюкозе

В. дислипидемию

Г. изолированною гиперхолистеринемию

Д. дефицит массы тела

Е. артериальную гипертензию

**98. Нерациональным комбинациями антигипертензивных средств считаются сочетание:**

A. β-адреноблокатора и альфа-блокатора

Б. ингибитора АПФ и диуретика

В. сартана и диуретика

Г. антогониста кальция и диуретика

Д. β-адреноблокатора и диуретика

Е. ингибитора АПФ и сартана

**99. Препаратами выбора для лечения АГ у пациентов с подагрой являются:**

A. тиазидные диуретики

Б. бета-адреноблокаторы

В. ингибиторы АПФ

Г. прямые ингибиторы ренина

Д. сартаны

Е. метилдопа

**100. Препаратами выбора для лечения АГ в сочетании с ИБС являются:**

A. диуретики

Б. препараты центрального действия

В. α-адреноблокаторы

Г. β-адреноблокаторы

Д. антагонисты кальция

Е. ингибиторы АПФ

**101. На вторичный характер артериальной гипертензии указывает:**

1. острый дебют АГ с частыми кризами

Б. постепенное повышение цифр АД

В. преобладание систолических цифр АД

Г. преобладание диастолических цифр

Д. подъем давления сопровождается симптомами со стороны органо-мишеней

Е. подъем давления не ощущается больным

**102. Для артериальной гипертензии пожилых характерна высокая частота:**

А. вторичной (симптоматической) гипертонии

Б. злокачественной гипертонии

B. постпрандиальной гипотонии

Г. ортостатической гипотонии

Д. «гипертонии белого халата»

**103. Препаратами стартового выбора для лечения АГ у пожилых и старых пациентов являются:**

1. диуретики

Б. блокаторы медленных кальциевых каналов

1. ингибиторы АПФ

Г. бета-адреноблокаторы

Д. ингибиторы имидазоловых рецепторов

Е. альфа-адреноблокаторы

**104. Наиболее важными целями лечения больных с артериальной гипертензией являются:**

А) снижение АД, желательно до целевого уровня

Б) лечение ассоциированных и сопутствующих заболеваний

В) назначение оригинальных комбинаций лекарственных препаратов

Г) снижение риска сердечно сосудистых осложнений и смерти от них

Д) обучение больных с АГ в школах здоровья

**105. Кратность диспансерных осмотров больного ГБ в зависимости от стадии болезни:**

А) 1 раз в год

Б) 2 раза в год

В) 3 -4 раза в год

Г) по индивидуальному графику

**106. Для лечения артериальной гипертензии у беременных можно применять:**

А) амлодипин

Б) метилдопу

В) бисопролол

Г) гипотиазид

Д) периндоприл

**107. К модифицируемым факторам риска развития атеросклероза относят:**

А) мужской пол

Б) пожилой возраст

В) дислипидемию

Г) табакокурение

Д) злоупотребление алкоголем

Е) избыточную массу тела

**108. При беременности для лечения артериальной гипертензии НЕ назначают:**

А) ингибитор ангиотензинпревращающего фермента (капотен)

Б) альфа- метилдопа (допегит)

В) антагонист кальция (амлодипин)

Г) кардиоселективные β-блокаторы (бисопролол)

Д) тиазидные мочегонные (гипотиазид)

**109. Для лечения АГ рациональной комбинацией является сочетание:**

А) β-блокаторы и тиазидный диуретик

Б) антагонистовкальция и тиазидного диуретика

В) ИАПФ и тиазидного диуретика

Г) ИАПФ и антогонистов кальция

Д) ИАПФ и блокаторы рецепторов к ангиотензину (БРА)

**110. Назначьте препарат больному с ГБ и суставным синдромом для купирования боли и профилактики гипертонических кризов:**

А) индометацин

Б) ибупрофен

В) напроксен

Г) диклофенак

Д) целекоксиб

**111. У больных с артериальной гипертензией и подагрой НЕ следует применять:**

А) тиазидные диуретики

Б) ИАПФ

В) блокаторы рецепторов ангиотензина

В) петлевые диуретики

**112. У больных с артериальной гипертензией и астмой НЕ следует применять:**

А)тиазидный диуретик

Б) антагонисты кальция

В) блокаторы рецепторов ангиотензина

Г) бета-1 блокаторы короткого и пролонгированного действия

Д) ИАПФ

**113. Больным с артериальной гипертензией и ХОБЛ НЕ следует назначать:**

А) массивную диуретическую терапию

Б) антагонисты кальция

В) ИАПФ

Г) бета-1 блокаторы селективные

Д) клофелин

**114. Выберите перечень желаемых к употреблению продуктов для пациента с сердечно – сосудистой патологией:**

А) растительное масло

Б) грудка курица

В) снятое молоко

Г) домашний творог

Д) твердые сорта маргарина

**Ответы к тестовым заданиям.**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1. Г | 24. Д | 47. Г | 70. Г | 93. В, Г, Д |
| 2. Г | 25. В | 48. Г | 71. Г | 94. Б, В, Г, Е, Ж |
| 3. В | 26. Г | 49. В | 72. В | 95. Г, Ж |
| 4. А | 27. В | 50. Д | 73. В | 96. Д, Ж |
| 5. В | 28. Г | 51. Г | 74. Д | 97. А, Б, В, Е |
| 6. В | 29. Д | 52. Г | 75. Г | 98. А, Д, Е |
| 7. В | 30. В | 53. Г | 76. Д | 99. В, Д |
| 8. Г | 31. А | 54. Д | 77. Д | 100. Г, Д, Е |
| 9. Б | 32. Д | 55. А | 78. Д | 101. А, Г, Е |
| 10. А | 33. Д | 56. В | 79. А | 102. А, Б |
| 11. В | 34. Г | 57. А | 80. В | 103. А, Б, В |
| 12. Г | 35. Г | 58. Г | 81. А, Б, В, Д | 104. А, Б, Г |
| 13. Б | 36. Д | 59. А | 82. А, Б, В | 105. Б, В |
| 14. Г | 37. Д | 60. Г | 83. А, Б, В, Г | 106. А, Б, В |
| 15. Г | 38. Д | 61. В | 84. Б | 107. В, Г, Д, Е |
| 16. А | 39. Г | 62. В | 85.А, Б, В, Д, Е | 108. А, Д |
| 17. А | 40. Г | 63. В | 86. А, Б | 109. Б, В, Г |
| 18. Д | 41. Д | 64. В | 87. В, Д | 110. В, Д |
| 19. Г | 42. Д | 65. Г | 88. В, Д, Е | 111. А, В |
| 20. Г | 43. Д | 66. Г | 89. А, Б, Г, Д | 112. Г, Д |
| 21. Г | 44. Г | 67. Г | 90. А, В, Г, Д | 113. А, Д |
| 22. Д | 45. Г | 68. Б | 91. В, Г | 114. А, Б, В |
| 23. Д | 46. Г | 69. В | 92. А, Г |  |

# 

# **СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ**

***Основная литература***

1. Внутренние болезни. Учебник в 2-х томах. Т. 2. Внутренние болезни / под редакцией Н.А. Мухина, В.С. Моисеева, А.И. Мартынова. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 896 с. - ISBN 978-5-9704-2580-0. – Текст : непосредственный.

2. Шляхто, Е. В. Кардиология. Национальное руководство. Краткое издание / Шляхто Е. В. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 816 с. - ISBN 978-5-9704-4876-2. - Текст : непосредственный.

3. Общая врачебная практика. Национальное руководство в 2-х томах. Т. 1. Общая врачебная практика / под редакцией И.Н. Денисова, О.М. Лесняк. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 976 с. -ISBN: 978-5-9704-2344-8. – Текст : непосредственный.

***Дополнительная литература***

4. Актуальные вопросы санаторно-курортного отбора в амбулаторной практике : учебно-методическое пособие / Министерство здравоохранения РФ, Кубанский государственный медицинский университет, Кафедра поликлинической терапии с курсом общей врачебной практики [и др.] ; составители Е.М. Филипченко. [и др.]. – Краснодар, 2020г. – 125 с. : ил. – Текст : непосредственный.

5. Общие вопросы экспертизы трудоспособности : учебно-методическое пособие / Министерство здравоохранения РФ, Кубанский государственный медицинский университет, Кафедра поликлинической терапии с курсом общей врачебной практики [и др.] ; составители Л.В. Бурба. [и др.]. – Краснодар, 2015г. – 40 с. : ил. – Текст : непосредственный.

***Литература, используемая автором***

1. Артериальная гипертензия у взрослых. Клинические рекомендации 2020. Российский кардиологический журнал.2020;25(3):3786. doi:10.15829/ 1560-4071-2020-3-3786.

2. Внутренние болезни. Учебник в 2-х томах. Т. 2. Внутренние болезни / под редакцией Н.А. Мухина, В.С. Моисеева, А.И. Мартынова. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 896 с. - ISBN 978-5-9704-2580-0. – Текст : непосредственный.

3. Общая врачебная практика. Национальное руководство в 2-х томах. Т. 1. Общая врачебная практика / под редакцией И.Н. Денисова, О.М. Лесняк. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 976 с. -ISBN: 978-5-9704-2344-8. – Текст : непосредственный.

4. Общие вопросы экспертизы трудоспособности : учебно-методическое пособие / Министерство здравоохранения РФ, Кубанский государственный меди-цинский университет, Кафедра поликлинической терапии с курсом общей врачебной практики [и др.] ; составители Л.В. Бурба. [и др.]. – Краснодар, 2015г. – 40 с. : ил. – Текст : непосредственный.

5. Поликлиническая терапия: учебник / под редакцией И.И. Чукаевой, Б.Я. Барта. – Москва: КНОРУС, 2017. – 696 с. – ISBN 978-5-406-05915-9. – Текст : непосредственный.

6. Шляхто, Е. В. Кардиология. Национальное руководство. Краткое издание / Шляхто Е. В. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 816 с. - ISBN 978-5-9704-4876-2. - Текст : непосредственный.

***ЭЛЕКТРОННЫЕ ФОНДЫ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЙ ЛИТЕРАТУРЫ***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№**  **п/п** | **Ссылка на информационный источник** | **Наименование разработки в электронной форме** | **Доступность** |
| 1  1 | http://cardioweb.ru/ | Сайт Российского кардиологического научно-производственного комплекса | Общедоступно |
| 2  2 | http://www.gnicpm.ru/ | Сайт Государственного научно-исследовательского центра профилактической медицины | Общедоступно |
| 33 | BooksMed.com | Электронные медицинские книги | Общедоступно |
| 44 | [www.consilium-medicum.com](http://www.consilium-medicum.com) | Консилиум-медикум | Общедоступно |
| 55 | <http://med-lib.ru> | Медицинская онлайн библиотека | Общедоступно |
| 66 | <http://elibrary.ru> | Научная электронная библиотека | Общедоступно |
| 77 | https://www.kidney.org/professionals/KDOQI/gfr\_calculator | Калькулятор СКФ по формуле CKD-Epidemiology Collaboration 2009 | Общедоступно |

# **Приложение 1**

# **ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ПАЦИЕНТОВ**

**Советы пациенту и его семье:**

* Достаточным считается сон не менее 7 часов в сутки
* Масса тела должна приближаться к идеальной (ИМТ менее 25 кг/м2). Для этого суточная калорийность пищи в зависимости от массы тела и характера работы должна составлять от 1500 до 2000 ккал. Потребление белка — 1 г/кг массы тела в сутки, углеводов — до 50г/сут, жиров — до 80 г/сут. Желательно вести дневник питания. Пациенту настоятельно рекомендуется избегать жирных, сладких блюд, отдавать предпочтение овощам, фруктам, злаковым и хлебу грубого помола.
* Потребление соли надо ограничить до 5 г/сут. Рекомендовано не подсаливать пищу, заменять соль другими веществами, улучшающими вкус пищи (соусы, небольшие количества перца, уксуса и др.) В соли содержится натрий, который приводит к задержке воды в организме, и как следствие, повышению артериального давления. Так же большое содержание натрия в колбасах, консервах, солениях и копченых мясных продуктах
* Следует увеличить потребление калия (его много в свежих фруктах, овощах, кураге, печеном картофеле). Соотношение К + /Nа+ сдвигается в сторону К+ при преимущественно вегетарианской диете.
* Необходимо прекратить или ограничить курение.
* Потребление алкоголя следует ограничить до 30 мл/сут в пересчете на абсолютный этанол. Крепкие спиртные напитки лучше заменить красными сухими винами.
* При гиподинамии (сидячая работа> 5 ч/сут, физическая активность <10 ч/нед) — регулярные физические тренировки не менее 4 раз в неделю продолжительностью 30-45 минут. Предпочтительны индивидуально приемлемые для пациента нагрузки: пешие прогулки, теннис, езда на велосипеде, ходьба на лыжах, работа в саду, плавание. При физической нагрузке число сердечных сокращений должно увеличиваться не более чем на 20-30 в 1 мин.
* Психоэмоциональный стресс на производстве и в быту контролируется правильным образом жизни. Следует ограничить продолжительность рабочего дня и домашних нагрузок, избегать ночных н, командировок.
* Женщинам, больным гипертонической болезнью, надо отказаться от приема пероральных контрацептивов.
* Юношам, занимающимся спортом, нельзя злоупотреблять пищевыми добавками «для наращивания мышечной массы» и исключить прием анаболических стероидов.

**Приложение 2**

**КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА МЕДИУИНСКОЙ ПОМОЩИ**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Критерий качества | EОК Класс и уровень | УДД | УУР | Да\ нет |
| 1 | Установлен диагноз АГ согласно рекомендациям. Зафиксировано повышение офисного (клинического) АД выше 140 и/или 90 мм рт. ст. на повторных визитах, либо на основании СМАД (среднее за 24 часа ≥130 мм и/или ≥80 мм рт. ст.) | IA | 1 | А |  |
| 2 | Выполнен общий анализ крови | - | 5 | С |  |
| 3 | Выполнен биохимический анализ крови (креатинин, расчетная скорость клубочковой фильтрации, глюкоза, калий, натрий, мочевая кислота, ОХ, ЛПНП, ТГ, ЛПВП) | IB | 5  Для мочевой кислоты -1 | Для мочевой кислоты-А |  |
| 4 | Выполнен общий анализ мочи | IB | 5 | С |  |
| 5 | Выполнена качественная оценка протеинуриии тест-полоской или количественное определение альбуминурии | IB | Для альбуминурии 5 | Для альбуминурии C |  |
| 6 | Выполнена ЭКГ в 12-ти отведениях | IB | 5 | С |  |
| 7 | Даны рекомендации по модификации образа жизни (ограничение потребления натрия, увеличение физической активности, снижение избыточной массы тела, отказ от курения, ограничение потребления алкоголя) | IA | 1 | А |  |
| 8 | Поставлен клинический диагноз с указанием стадии заболевания, степени повышения АД (при отсутствии терапии), категории риска, наличия ПОМ и АКС | - | - | - |  |
| 9 | У пациентов с АГ 1 степени относящимся к категориям низкого/среднего риска начата антигипертензивная лекарственная терапия одним из препаратов рекомендованных классов после 3 месяца модификации образа жизни | IA | 1 | А |  |
| 10 | Лицам с АГ второй степени и выше назначена комбинированная двухкомпонентная антигипертензивная терапия сразу после постановки диагноза и проведена ее интенсификация для достижения целевого АД. | IA | 1 | А |  |
| 11 | Достигнут целевой уровень САД <90 мм рт. ст. через 3 месяца от начала лечения. При недостижении целевого АД приведено объяснение необходимости индивидуального уровня АД и скорости его снижения (плохая переносимость, побочные эффекты лекарственной терапии, низкая приверженность пациента к лечению, включая невыполнения рекомендаций врача, необходимость ревизии поставленного диагноза для исключения симптоматической АГ, наличие сопутствующей патологии или лекарственной терапии, затрудняющей контроль АД) | IA | 1 | А |  |
| 12 | Пациент взят под диспансерное наблюдение | - | 2 | А |  |