

ICSI

Руководящие принципы:

INSTITUTE FOR CLINICAL
SYSTEMS IMPROVEMENT

Диагноз и лечение гипертензии

Thirteenth Edition
November 2010

Оригинал

http://www.icsi.org/hypertension_4/hypertension_diagnosis_and_treatment_4.html

Сайт переводов гайдов

<http://narod.kardter.ru>

Информация, содержащаяся в этих руководящих принципах ICSI, предназначена прежде всего для медицинских работников и следующих профессионалов:

- врачи, медсестры, и другие специалисты организаций здравоохранения;
 - программы медицинского страхования, системы здравоохранения, организации здравоохранения, больницы и интегрированные в здравоохранение системы оказания помощи;
 - обучающие учреждения здравоохранения ;
 - отделы информационных технологий здравоохранения;
 - медицинские специалисты и профессиональные общества;
 - исследователи;
 - специалисты здравоохранения федеральных, государственных и местных органов власти;
- и
- менеджеры по оплате труда.

Эти руководящие принципы ICSI не должны рассматриваться как медицинский совет или медицинское заключение, связанное с любыми определенными фактами или обстоятельствами. Если Вы не один из профессионалов, упомянутых выше, Вы должны проконсультироваться со специалистом здравоохранения относительно Вашей собственной ситуации и любых медицинских вопросов, касающихся Вас. Кроме того, Вы должны просить помощи у специалиста здравоохранения в интерпретации этих руководящих принципов ICSI и применении их в Вашем конкретном случае.

Эти руководящие принципы ICSI разработаны для того, чтобы помочь клиницистам как аналитическая основа для оценки и лечения пациентов, и не предназначены для замены суждения клинициста или установить протокол для всех пациентов с индивидуальными состояниями. Руководящие принципы ICSI редко устанавливают единственный подход к проблеме.

Копии этих руководящих принципов ICSI могут быть доступны для служащих любой организации, но, за исключением указанного ниже, не могут распределяться за пределами организации без предварительного письменного согласия ICSI. Если организация представляет собой законно сформированную медицинскую группу, руководящие принципы ICSI могут использоваться медицинской группой любым из следующих способов:

- копии могут быть предоставлены любой вовлеченной в лечебный процесс медицинской группе для того, чтобы создать и осуществить собственные клинические руководящие принципы;
 - Руководящие принципы ICSI могут быть приняты или адаптированы к использованию в пределах медицинской группы только при условии, что лейбл ICSI соответствующе обозначается на всех письменных или электронных документах;
- и
- копии могут быть предоставлены пациентам и клиницистам, которые обеспечивают их медицинское обслуживание, если руководящие принципы ICSI включены в клиническую программу директивы медицинской группы.

Все другие авторские права в этих руководящих принципах ICSI сохранены за ICSI. ICSI не несет ответственности за любую адаптацию или пересмотр или модификацию этих руководящих принципов ICSI.

1
Скрининг и идентификация повышенного АД $\geq 140/90$ A

2
Подтвердите повышенное АД A

3
Полное начальное обследование:
оценка, точная стадия и
полная оценка степени риска A

4
Подозревается
вторичная гипертензия? A

Все боксы алгоритма с "А" и боксы, которые обращаются к другим боксам алгоритма, связаны с содержанием аннотаций

3

Классификация АД у взрослых

Классификация АД	САД мм р.ст.	ДАД мм рт.ст.
Нормальное	< 120	и < 80
Предгипертензия	120-139	или 80-89
Гипертензия 1 стадии	140-159	или 90-99
Гипертензия 2 стадии	≥ 160	или ≥ 100

*Обратитесь к аннотации по целям для отдельных популяций:
* Хроническое заболевание почек
* Сердечно-сосудистые болезни
* ИБС или гипертрофия левого желудочка
* Хроническая сердечная недостаточность
* Пожилые – старше 60 лет
* Диабет 2 типа

5
Направить на дополнительное обследование A

6
Модификация образа жизни
+ / - медикаментозная терапия A

7
Достигнуто целевое АД?* A

8
Изменить лечение:
• Добавить второй препарат другого класса
• Заменить препаратом другого класса
• Повысить дозу начального препарата A

9
Достигнуто целевое АД? A

10
Рефрактерная гипертензия? A

12
Целевое АД достигнуто A

11
Консультация кардиолога (гипертолога) A

A = Аннотация

Раскрытие потенциального конфликта интересов

В интересах полного раскрытия ICSI принял политику разоблачения отношений членов рабочей группы с компаниями, которые продают продукты или услуги, относящиеся к теме этого документа. Не допускается, что эти финансовые интересы окажут неблагоприятное влияние на содержание. Они отмечены здесь для информации пользователей документа.

Классификация доказательств

Для литературного поиска и обзора используется целенаправленный и специфический процесс для создания и пересмотра руководящих принципов ICSI. Литературные термины поиска для текущего пересмотра этого документа включают клинические исследования; метаанализ и систематический обзор, ограниченный исследованиями на людях, изданными с июня 2008. Использовались следующие термины поиска: клинический диагноз гипертензии и обращаемость..

Отдельные научно-исследовательские отчеты обозначаются буквами, указывающими на класс отчета, основанного на типе дизайна: A, B,C, D, M., R, X.

Для цитат, перечисленных в документе, используется формат: (Автор, YYYY-год [класс]; Автор, YYYY-год [класс] – в хронологическом порядке, новая дата сначала). Полное объяснение классификации доказательств ICSI может быть найдено на вебсайте ICSI

<http://www.icsi.org>.

Класс	Описание
Первичные сообщения с новыми данными	
A	Рандомизированное контролируемое исследование
B	Когортное исследование
C	Нерандомизированное исследование с сопутствующим или историческим контролем Исследование случай-контроль Исследование чувствительности и специфичности диагностического теста Популяционное описательное исследование
D	Одномоментное поперечное углублённое исследование Исследование серии случаев Клинический случай
Сообщения, которые синтезируют или отражают данные первичных сообщений	
M	Мета-анализ Обзор сообщений на основе стандартизованного анализа (систематический обзор) Анализ принятия решений Анализ экономической эффективности (анализ эффективности затрат)
R	Совместное (консенсусное) заключение Совместное (консенсусное) сообщение Литературный обзор
X	Медицинская точка зрения (мнение специалистов)

Предисловие

Область и Целевая группа населения

Взрослые в возрасте 18 лет или старше.

Цели

1. Увеличить процент гипертензивных пациентов в возрасте 18 лет и старше, контролируемых артериальное давление. *(Аннотация #7)*
2. Улучшить оценку гипертензивных пациентов 18 лет и старше. *(Аннотация #2)*
3. Увеличить процент гипертензивных пациентов в возрасте 18 лет и старше, которые получают обучение с акцентом на использовании немедикаментозного лечения. *(Приложение С)*
4. Увеличить процент пациентов в возрасте 18 лет и старше с неконтролируемой гипертензией, имеющих план помощи. *(Аннотации #3, 6, 7)*
5. Увеличить процент гипертензивных пациентов в возрасте 18 лет и старше, не достигших целевого артериального давления, с коррекцией последующей фармакологической терапии. *(Аннотация #8)*

Клинические основные моменты

- Подтверждение гипертензии основано на начальном посещении, плюс одно или более контрольных посещений с, по крайней мере, двумя измерениями артериального давления при каждом посещении. *(Аннотация #2; Цель #2),*
- Должны использоваться стандартизированные методы измерения артериального давления (включая домашнее и офисное измерения) для подтверждения первоначально повышенного артериального давления и для всех последующих измерений во время наблюдения и лечения гипертензии. *(Аннотация #2, Приложение А; цель #2),*
- Тиазидовый диуретик надо рассматривать как начальную терапию у большинства пациентов с неосложненной гипертензией. *(Аннотация #6; цель #1),*
- Нежелание врача начать и усилить лечение является главным препятствием достижения целей лечения. *(Аннотации #8, 10; Цели #3, 4)*
- Систолический уровень артериального давления должен быть основным фактором для обнаружения, оценки и лечения гипертензии, особенно у взрослых 50 лет и старше. *(Аннотация #7; цель #2),*
- Меньше чем 50% пациентов с гипертензией должны лечиться единственным препаратом. *(Аннотация #8; Цели #1, 4, 5)*

Основные моменты рекомендации выполнения

Следующие системные изменения были идентифицированы рабочей группой руководства как ключевые стратегии системы здравоохранения для общей поддержки выполнения этого руководства.

1. Развитие системы, которое предусматривает образование штата для надлежащего измерения артериального давления. (См. Приложение А, "Стандарты для измерения артериального давления"). В медицинском учреждении должны быть устроены учебные семинары, основанные на обзорах, которые показывают динамику измерения артериального давления, (рассмотрите шаги в Приложении А и в объяснении, которое сопровождает документ). Точное воспроизводимое измерение артериального давления важно, чтобы правильно классифицировать артериальное давление. Несогласованности могут следовать из использования дефектного оборудования и нестандартной техники. Учебные и образовательные стандарт, приведенные в Приложении А, совместимы с рекомендациями Американской Сердечной Ассоциации и Национального Института Сердца, Легких, и Крови.

2. Необходимо развивать системы, обеспечивающие обучение пациентов контролю над гипертензией. (См. Приложение С, "Рекомендуемые образовательные компоненты.") Приложение содержит образовательные компоненты, которые поддерживают цели обучения пациентов и самопричастность их к непрерывному контролю гипертензии. Главные компоненты обучения:

- основная информация о том, "Что такое артериальное давление?", что означают цифры артериального давления, и как высокое артериальное давление затрагивает жизнь пациента;
- модификации образа жизни;
- фармакологическая терапия; и
- непрерывный контроль.

3. Надо рассмотреть использование мотивационного интервьюирования, как метода изменения поведения. Мотивационное интервьюирование определяется, как директива предназначенная клиенту, рекомендующая изменения образа жизни. Вместо того, чтобы говорить клиенту, какие изменения делать, интервьюер выявляет "необходимость изменения" от него, принимая во внимание приоритеты и ценности человека.

Связанные научные документы ICSI

Руководящие принципы

- Diagnosis and Initial Treatment of Ischemic Stroke
- Heart Failure in Adults
- Lipid Management in Adults
- Diagnosis and Management of Type 2 Diabetes Mellitus in Adults
- Preventive Services for Adults
- Stable Coronary Artery Disease
- Diagnosis and Treatment of Chest Pain and Acute Coronary Syndrome (ACS)
- Prevention and Management of Obesity (Mature Adolescents and Adults)

Аннотации алгоритма

1. Скрининг и выявление повышенного артериального давления 140/90 и выше

Точка входа к этой директиве через руководящие принципы ICSI Preventive Services for Adults guideline. Пациенты должны пройти обычный скрининг артериального давления и идентификацию повышенного артериального давления, таким образом, как рекомендуется в этом документе.

2. Подтверждение повышенного артериального давления

Ключевые пункты:

- Должны быть подтверждены все показатели повышенного артериального давления.
- Стандартизированный процесс измерения артериального давления важен для правильной идентификации гипертензивных пациентов.
- Самоконтроль артериального давления должен быть поощрен у большинства пациентов.

Если были получены повышенные показатели артериального давления, уровень артериального давления должен быть подтвержден. Подтверждение основано на начальном посещении, плюс одно или более контрольных посещений по крайней мере с двумя измерениями артериального давления при каждом посещении. Надо объяснить выявление и подчеркнуть причину возвращения и потребность в подтверждении повышенного артериального давления. Неподтвержденная гипертензия должна быть закодирована кодом 796.2 ICD-9. Подтверждение и последующие рекомендации отмечены в Таблице 1, "Классификация JNC7 артериального давления у взрослых в возрасте 18 лет и старше" и в Таблице 2, "Рекомендации для наблюдения, основанные на начальном измерении артериального давления у взрослых без повреждений органов-мишеней" позже в этой аннотации.

Стандартизированное офисное измерение артериального давления

Точное воспроизводимое измерение артериального давления важно, чтобы позволить сравнения между величинами артериального давления и правильно классифицировать артериальное давление. Неправильное обозначение гипертензивного пациента как нормотензивного может увеличить риск сосудистых событий, начиная с увеличения риска повышенного артериального давления. Обозначение пациента с нормальным артериальным давлением как гипертоника может вызвать страхование, проблемы с трудоустройством, заболеваемость от лекарства, потерю рабочего времени, и ненужные посещения лаборатории и врача.

(Pickering, 2005 [R]; Hajjar, 2003 [D])

Стандартизированная техника измерения давления должна использоваться для подтверждения повышенного давления и для всех последующих измерений во время наблюдения и лечения гипертензии. См. Приложение А, "Стандарты измерение артериального давления".

Подтвержденное повышенное артериальное давление должно быть классифицировано относительно соответствующей стадии гипертензии.

Измерение артериального давления вне офиса

Вне офиса самоизмеренные показания артериального давления обеспечивают важную информацию относительно диагноза и лечение гипертензии и должно быть рутинным компонентом контроля, прежде всего пациентом, артериального давления, (*Pickering, 2008 [R]*). Домашний контроль артериального давления идентифицирует пациентов с гипертензией белого халата, то есть, пациентов с повышенным офисным артериальным давлением, у которых нет доказательств гипертензивного повреждения органов-мишеней, и у которых есть нормальные показания артериального давления вне офиса, а домашние измерения - более сильный предиктор последующих сердечно-сосудистых событий, чем офисные измерения. Кроме того, домашние измерения артериального давления могут идентифицировать пациентов с "маскированной гипертензией" то есть, с нормальным офисным и повышенным домашним измерением (*Bobrie, 2004 [B]*). Исследования показали, что неуверенность по поводу "истинного артериального давления" является частой причиной недостаточного лечения во время посещения клиники, несмотря на повышенные показания офисного артериального давления. Дополнительные измерения самоконтроля уменьшают эту неуверенность. Рекомендуется, чтобы пациенты измеряли АД два-три раза после отдыха в сидячем положении утром и вечером в течение одной недели до посещения клиники (*Pickering, 2008 [R]*). Полностью автоматизированные осциллометрические устройства с использованием соответствующего размера плечевой манжеты предпочтительнее anerоидных устройств или автоматизированных устройств, которые измеряют артериальное давление на запястье или на пальце. Точность автоматизированного устройства пациента должна быть подтверждена первоначально после приобретения и периодически (например, ежегодно) специалистом (*Canzanello, 2005 [D]*). Общая цель домашнего артериального давления при лечении - менее 135/85 мм рт.ст. См. Таблицу дополнительной информации о контроле артериального давления.

24-часовое измерение артериального давления

Амбулаторное мониторирование артериального давления предоставляет информацию об артериальном давлении во время ежедневной активности и сна. Это особенно полезно для подтверждения офисной гипертензии или гипертензии белого халата. Это явление может присутствовать у 20%-35% пациентов с диагностированной гипертензией (*Clement, 2003 [B]*). В целом, однако, этот диагноз может быть достоверно установлен без амбулаторного мониторирования артериального давления у пациентов с повышенными офисными измерениями, у которых нет повреждения органов-мишеней, и которые точно имели измеренные показатели внеофисного артериального давления, которые последовательно были меньше 135/85 мм рт.ст. Другие клинические ситуации, при которых амбулаторное мониторирование артериального давления может быть полезным, включают оценку толерантности к лекарствам, симптомы гипотензии, эпизодическая гипертензия и подозреваемая автономная дисфункция. Амбулаторное мониторирование артериального давления предсказывает последующие сердечно-сосудистые события более достоверно, чем измерения офисного артериального давления. Амбулаторное мониторирование артериального давления может быть неточным при фибрилляции предсердий. Пороговые уровни амбулаторной гипертензии - 140/85 мм рт.ст. среднее число днем, 120/70 мм рт.ст. среднее число во сне и 130/80 среднее для 24-часового артериального давления (*Kikuya, 2007 [C]*).

Таблица 1.

Классификация JNC7 артериального давления для взрослых 18 лет и старше*			
Категория	Артериальное давление, мм рт.ст.		
	Систолическое (мм рт. ст.)		Диастолическое (мм рт.ст.)
Нормальное**	меньше 120	и	меньше 80
Предгипертензия	120-139	или	80-89
Гипертензия***			
Стадия 1	140-159	или	90-99
Стадия 2	больше или равное 160	или	больше или равное 100

*Без приема гипотензивных средств и вне острого состояния. Когда систолическое и диастолическое давление находятся в разных категориях, более высокая категория должна быть выбрана, чтобы классифицировать статус артериального давления пациента. (Изолированная систолическая гипертензия [ИАГ] определяется как САД больше или равное 140 мм рт.ст. и ДАД меньше 90 мм рт.ст., и классифицируется соответственно [например, 170/82 мм рт.ст. определяется как ИАГ стадии 2].) В дополнение к классификации стадий гипертензии, основанной на средних уровнях артериального давления, клиницисты должны определить присутствие или отсутствие поражения органов-мишеней и дополнительные факторы риска. Эта информация важна для оценки степени риска и лечения.

** Оптимальное артериальное давление относительно сердечно-сосудистого риска - САД меньше 120 мм рт.ст и ДАД меньше 80 мм рт.ст.

Однако, должно быть оценено клиническое значение необычно низких измерений.

*** Основана на среднем числе из двух или более измерений, взятых при каждом из двух или больше посещений после начального скрининга.

Взято из JNC-7. *Hypertension* 2003; 42:1206-52. (Класс R)

Для пациентов с предгипертензией раннее вмешательство с модификацией образа жизни может уменьшить артериальное давление, уменьшить частоту прогрессирования артериального давления по уровню гипертензии с возрастом, или предотвратить гипертензию полностью.

Обсуждение скрининга артериального давления

Поскольку все стадии гипертензии связаны с увеличением сосудистых событий, предыдущие классификации незначительной и умеренной гипертензии были отвергнуты в пользу стадий, которые подчеркивают эти риски. Текущая классификация подчеркивает как систолические так и диастолические стандарты, поскольку систолическая гипертензия была связана с увеличением фатальными и нефатальными сердечно-сосудистыми событиями, и лечение, как было показано, уменьшало сердечно-сосудистую заболеваемость и смертность (*Chobanian, 2003 [R]; World Health Organization/International Society of Hypertension, 1999 [R]; Liu, 1998 [C]; Staessen, 1997 [A]; SHEP Cooperative Research Group, 1991 [A]*).

Предложенный режим наблюдения – основан на начальном уровне артериального давления, так же как на предшествующем диагнозе и лечении сердечно-сосудистых заболеваний и факторов риска – отмечен в Таблице 2 (*Chobanian, 2003 [R]*).

Таблица 2. Рекомендации для наблюдения, основанного на начальных измерениях артериального давления у взрослых без острого повреждения органов-мишеней.

Начальное артериальное давление, мм рт.ст.*	Рекомендации по наблюдению†
Нормальное	Перепроверяют через два года
Предгипертензия	Перепроверяют ежегодно††
Гипертензия стадии 1	Подтверждают в пределах двух месяцев††
Гипертензия стадии 2	Оценивают или обращаются за помощью в течение одного месяца. Для пациентов с высоким давлением (например, больше 180/110 мм рт.ст.) оценивают эффект немедленно или в течение одной недели в зависимости от клинической ситуации и осложнений.

*Если систолические и диастолические категории отличаются, следуют рекомендациям для более короткого промежутка времени (например, 160/86 мм рт.ст. должно быть оценено или упомянут источник помощи в течение одного месяца).

† Изменить планирование или наблюдение согласно достоверной информации о прошлых измерениях АД, других сердечно-сосудистых факторов риска, или повреждения органов-мишеней.

†† Обеспечить совет о модификации образа жизни (см. [Аннотацию 6, “Модификация образа жизни +/- медикаментозное лечение”](#)).

Взято из JNC-7. *Hypertension* 2003; 42:1206-52. (Класс R)

Начальное повышение определено как код ICD-9 796.2 ("Повышение артериального давления без диагноза гипертензия. Отметьте: эта категория должна использоваться, чтобы сделать запись эпизода повышенного артериального давления у пациента, у которого не было формального диагноза гипертензии, или как первый эпизод"). Эта директива поощряет увеличенное использование кода 796.2 ICD-9, потому что повышенное артериальное давление без гипертензии, как в настоящее время полагают, занижено в отчетах.

3. Полная начальная оценка: обследование, уточнение стадии и оценка степени общего риска

Ключевые пункты:

- Важно оценить и точно наблюдать недавно подтвержденную гипертензию.
- Полный обзор всех лекарств (по рецепту и без рецепта) и фитодобавок очень важен.

Цель клинической оценки при недавно подтвержденной гипертензии состоит в том, чтобы определить имеет ли пациент первичную или вторичную гипертензию, повреждения органов-мишеней, и другие сердечно-сосудистые факторы риска (оценка риска).

Абсолютный риск нефатальных и фатальных сердечно-сосудистых заболеваний у лиц с гипертензией определен присутствием негипертензивных сердечно-сосудистых факторов риска и присутствием или отсутствием повреждения органов-мишеней гипертензией. Абсолютный риск увеличивается прогрессивно с уровнем артериального давления, числом негипертензивных сердечно-сосудистых факторов риска, и тяжестью и степенью повреждения органов-мишеней. Используя информацию из Фрэмлингэмского эпидемиологического исследования, 10-летний риск ишемической болезни сердца может быть оценен, основываясь на комбинации возраста пациента, количестве холестерина липопротеинов высокой плотности, систолическом артериальном давлении, факте курения, наличии диабета и левожелудочковой гипертрофии на электрокардиограмме (Levy, 1993 [R]). См. Приложение В, "10-летний калькулятор риска сердечно-сосудистых заболеваний (Оценка степени риска)." Этот метод оценки степени риска ясно дает понять потребность не только в контроле артериального давления, но и в предотвращении повреждении органов-мишеней и в контроле общих сердечно-сосудистых факторов риска, чтобы максимизировать снижение риска.

Решение лечить гипертензию первоначально и модификацией образа жизни и лекарствами рационально, когда абсолютный риск высок.

Определенные величины для диагноза и лечения дислипидемии рассмотрены в руководящих принципах ICSI Lipid Management in Adults guideline.

• Уточнение стадии

Эта директива разработана для использования у вновь или ранее диагностированных гипертензивных пациентов в соединении с руководящими принципами ICSI Preventive Services in Adults guideline. См. Приложение А, "Стандарты измерения артериального давления".

Стадии гипертензии	Систолическое		Диастолическое
Предгипертензия	120-139	или	80-89
Гипертензия стадии 1	140-159	или	90-99
Гипертензия стадии 2	больше или равное 160	или	больше или равное 100

С изменениями из JNC-7. *Hypertension* 2003; 42:1206-52. (Класс R)

Когда систолическое и диастолическое давление попадают в различные категории, более высокая категория должна быть выбрана для классификации статуса артериального давления.

• Оценка риска

Риск сердечно-сосудистых заболеваний у пациентов с гипертензией определяется не только уровнем артериального давления, но также и присутствием или отсутствием повреждения органов-мишеней и других факторов риска, таких как курение, дислипидемия и диабет, как показано в JNC-7. Эти факторы независимо изменяют риск последующих сердечно-сосудистых заболеваний, и их присутствие или отсутствие определяется во время рутинной оценки пациентов с гипертензией (то есть, анамнез, осмотр, Лабораторная диагностика).

• Анамнез болезни

Анамнез должен сосредоточиться на поддающихся изменению факторах образа жизни, включая изменение веса, диетическое потребление натрия и холестерина, уровень физической нагрузки, психосоциологические стрессы, и привычки употребления алкоголя и табака.

Необходимо определить все используемые лекарства – включая фитодобавки, нерецептурные, выписанные и незаконные препараты – много лекарств могут временно поднять артериальное давление и/или оказать негативное влияние на контроль за артериальным давлением (*Awe, 2005 [M]; Priya, 2000 [R]*). См. Приложение С, "Рекомендуемые образовательные компоненты".

Семейный анамнез гипертензии, сердечно-сосудистого заболевания, цереброваскулярной болезни, сахарного диабета и дислипидемии должен быть зарегистрирован. Надо оценить признаки и симптомы поражения органов-мишеней и вторичной гипертензии посредством направленного анамнеза.

• Осмотр

Начальный осмотр должен включать следующее:

- Два или больше измерения артериального давления, с интервалом в две минуты у неподвижного пациента после положения сидя в течение по крайней мере двух минут в соответствии с рекомендуемыми методами, как заявлено в Приложении А, "Стандарты для измерения артериального давления"
- Проверка на контралатеральной руке (если величины отличаются, должна использоваться более высокая величина),
- Измерение высоты, веса и окружности талии. Окружность талии обеспечивает дополнительную информацию относительно сердечно-сосудистого риска, имеющего отношение к ожирению (*Yusuf, 2005 [C]; Baik, 2000 [B]; Lean, 1998 [D]*). См. директиву ICSI Prevention and Management of Obesity (Mature Adolescents and Adults) для дополнительной информации и инструкции относительно того, как измерить окружность талии.
- Осмотр глазного дна на гипертензивную ретинопатию (то есть, сужение артериол, центральный артериолярный спазм, артериовенозные перекрестные изменения, кровоизлияния и выпоты, отек диска). В то время как, воспроизводимость офисных результатов изучения глазного дна плоха, есть клинические результаты (в особенности, кровоизлияния, относящиеся к сетчатке глаза, отек диска зрительного нерва), которые указывают важные клинические решения.
- Осмотр шеи на предмет каротидных шумов, набухших вен или увеличенной щитовидной железы.
- Осмотр сердца для выявления отклонений в частоте и ритме, увеличенного размера, предсердных колебаний грудной клетки, щелчков, шумов, третьего и четвертого сердечных тонов.
- Осмотр легких для выявления хрипов и доказательств бронхоспазма

- Осмотр живота для определения шумов, увеличенных почек, опухолей и ненормальной аортальной пульсации.
- Осмотр конечностей на предмет ослабленного или отсутствующего периферического артериального пульса, шумов и отека.
- Неврологическая оценка

- **Начальные лабораторные исследования**

Начальный лабораторный скрининг должен включать электрокардиограмму в 12 отведениях, анализ мочи, глюкозу крови натощаковую или A1c, гематокрит, натрий и калий сыворотки, креатинин (оцененный или измерение скорости клубочковой фильтрации), кальций и липидный профиль (общий холестерин, холестерин липопротеинов высокой плотности, холестерин липопротеинов низкой плотности и триглицериды). Дополнительные лабораторные и диагностические исследования могут потребоваться лицам с подозреваемой вторичной гипертензией и/или данными поражения органов-мишеней (*Chobanian, 2003 [R]*).

Некоторые из этих тестов необходимы для того, чтобы определить присутствие поражения органов-мишеней и возможных причин гипертензии. Другие касаются сердечно-сосудистых факторов риска или обеспечивают основные показатели для того, чтобы по ним судить о биохимических эффектах терапии.

Дополнительные тесты могут быть назначены на усмотрение врача, основанного на клинических результатах. Они могут включать, но не ограничиваются, общий анализ крови, рентген грудной клетки, мочевую кислоту и микроальбуминурию.

См. Приложение D, "Клиническая оценка подтвержденной гипертензии."

(*Vasan, 2001 [B]*; *World Health Organization/International Society of Hypertension, 1999 [R]*; *Wolf, 1991 [B]*)

JNC7* Сердечно-сосудистые факторы риска/Повреждение органов-мишеней

Большие факторы риска

Гипертензия

Возраст (более 55 для мужчин, более 65 для женщин) †

Сахарный диабет**

Повышенный холестерин LDL

Сниженный холестерин HDL**

Предполагаемая СКФ меньше 60 мл/мин***

Микроальбуминурия

Семейный анамнез преждевременного сердечно-сосудистого заболевания (мужчины моложе 55 или женщины моложе 65)

Ожирение** (индекс массы тела больше или равный 30 кг/м², окружность талии больше чем 40 дюймов для мужчин и больше чем 35 дюймов для женщин)

Физическая малоподвижность

Курение табака, особенно сигарет

Повреждение органов-мишеней

Сердце

Гипертрофия левого желудочка

Стенокардия/перенесенный инфаркт миокарда

Перенесенная коронарная реваскуляризация
Сердечная недостаточность

Мозг
Инсульт или транзиторная ишемическая атака
Деменция

Хроническая болезнь почек

Заболевание периферических артерий

Ретинопатия

*С изменениями из JNC-7. *Hypertension* 2003; 42:1206-52. (Класс R)

†Увеличенный риск начинается приблизительно в 55 и 65 для мужчин и женщин, соответственно. Adult Treatment Panel III использует более ранние точки разделения возраста, чтобы удовлетворить потребность более ранним действием.

**Компоненты метаболического синдрома. Уменьшенный HDL и повышенные триглицериды - компоненты метаболического синдрома. Абдоминальное ожирение также компонент метаболического синдрома.

***СКФ указывает на скорость клубочковой фильтрации.

Подход шкалы баллов для того, чтобы оценить 10-летний риск ишемической болезни сердца может также использоваться. См. Приложение В, "10-летний калькулятор риска сердечно-сосудистого заболевания (Оценка степени риска)."

4. Подозревается вторичная гипертензия?

Термин "вторичная гипертензия" подразумевает, что повышение артериального давления пациента - результат основного, поддающегося обнаружению, процесса болезни. Вторичные причины составляют только небольшой процент всех зарегистрированных случаев гипертензии, но их обнаружение важно, поскольку соответствующее вмешательство может быть лечебным и ведет к аннулированию гипертензии. Надо оценить особенности, наводящие на размышления о вторичной гипертензии. Подозревается диагноз вторичной гипертензии у пациентов с резким началом симптоматической гипертензии, с гипертензией 2 стадии, с гипертоническим кризом, с внезапной потерей контроля за артериальным давлением после многих лет стабильности на медикаментозном лечении, при стойкой к препаратам гипертензии, и у лиц без семейного анамнеза гипертензии. Дифференциальный диагноз вторичной гипертензии включает:

- Хроническая болезнь почек/обструктивная уропатия
- Болезнь щитовидной железы и паращитовидной железы
- Препараты (предписанные, безрецептурные, фитодобавки, незаконные препараты)
- Чрезмерное употребление алкоголя
- Обструктивное ночное апноэ
- Первичный альдостеронизм

- Стеноз почечной артерии
- Феохромоцитома
- Синдром Кушинга
- Коарктация аорты
- Ожирение

См. Приложение Е, "Подозрение на вторичную гипертензию".

См. рекомендации для дополнительных диагностических процедур. Необходимо убедиться, что первичное тестирование правильно выбрано и сделано должным образом, чтобы предотвратить потребность в повторных исследованиях. Это может потребовать обсуждения со специалистом или направления к специалисту.

5. Направление на дополнительное обследование/консультацию

Надо рассмотреть соответствующее направление или дополнительное обследование, если вторичная гипертензия идентифицирована или подозревается.

Если подозревается диагноз вторичной гипертензии, рекомендуется, чтобы была выполнена телефонная консультация и/или пациент отослан к специалисту как можно раньше, чтобы подтвердить самое эффективное и рентабельное лечение, близкое к оценке пациента (*Chobanian, 2003 [R]; Gifford Jr, 1989 [R]*).

6. Модификации образа жизни +/- медикаментозное лечение

Ключевые пункты:

- Модификация образа жизни должна быть краеугольным камнем начальной терапии гипертензии.
- Мультидисциплинарные бригады здравоохранения улучшают лечение гипертензии.
- Тиазидовый диуретик нужно рассмотреть как начальную терапию у большинства пациентов с гипертензией без осложнений.
- Для пациентов с гипертензией 2 стадии надо рассмотреть начальную терапию с двумя препаратами, включая диуретик в соединении с одним из других рекомендуемых препаратов первого ряда.

Клинические исследования показывают, что понижающие артериальное давление эффекты модификации образа жизни могут быть эквивалентными монотерапии лекарством (*Elmer, 2006 [A]*). Модификацию образа жизни лучше всего начинать и поддерживать через обучающий союз между пациентом и мультидисциплинарной бригадой здравоохранения. В то время как команда участников может измениться с клинической ситуацией, стратегии изменения поведения должны включать питание, физическую активность, и прекращение курения. Модификация образа жизни должна быть рассмотрена и повторно акцентирована, по крайней мере, ежегодно.

Небольшое обучение пациента должно проводиться и быть зарегистрировано при каждом посещении по поводу гипертензии. Для рекомендации образовательных компонент, см. Приложение С, "Рекомендуемые образовательные компоненты."

Лечебную, основанную на бригаде помощь, включая фармацевтов и медсестер, нужно считать эффективным путем к улучшению контроля артериального давления у гипертензивных пациентов.

Недавние клинические исследования показали, что гипертензивные пациенты, более вероятно, достигнут своей цели артериального давления, когда медсестра или фармацевт вовлечены в их помощь (*Carter, 2009 [M.]*). Исследования также показали, что руководящие принципы, более вероятно, будут сопровождаться и пациенты, более вероятно, будут привержены к их режиму лечения, когда фармацевт вовлекается в их помощь (*Carter, 2009 [M.]*). Клинические исследования использовали комбинацию посещения лицом к лицу с телефонными звонками медсестрами и/или фармацевтами и рекомендациями по лечению фармацевтами.

Таблица 3. Модификация образа жизни для профилактики и лечения гипертензии*

Модификация	Рекомендация	Приблизительное снижение систолического АД (диапазон)†
Снижение веса	Поддерживать нормальную массу тела (индекс массы тела 18.5-24.9 кг/м ²).	5-20 мм рт.ст./10 кг
Диета DASH**	Диета, богатую фруктами, овощами и обезжиренными маслосодержащими продуктами, с уменьшенным содержанием гидрогенизированного и насыщенного жира.	8-14 мм рт.ст.
Диетическое сокращение натрия	Диетическое потребление натрия уменьшается до не больше, чем 100 ммоль в день (2.4 грамма натрия или 6 грамм натрия хлорида).	2-8 мм рт.ст.
Физическая активность	Участие в аэробной регулярной физической деятельности, такой как быстрая ходьба (по крайней мере 30-45 минут в день, большинство дней в неделю).	4-9 мм рт.ст.
Уменьшение употребления алкоголя	Употребление меньше двух дринок напитка (например, 24 унции пива, 10 унций вина или 3 унции 80 виски) в день мужчинами и не больше, чем один дринок в день женщинами и людьми более легкого веса.	2-4 мм рт.ст.
Увеличение потребления калия с пищей	Надо увеличить потребление калия с пищей до 4.7 грамм в день (это количество обеспечено в диете DASH)	2-4-мм рт.ст.

*Для снижения общего сердечно-сосудистого риска надо прекратить курить.

**DASH обозначает Диетические Подходы для Остановки Гипертензии.

† Эффекты осуществления этих модификаций зависят от дозы и от времени и могут быть больше у некоторых людей.

Взято из JNC-7. *Hypertension* 2003; 42:1206-52. (Класс R)

Appel LJ. ASH Position paper: dietary approaches to lower blood pressure. *J Clin Hypertens* 2009;11:358-68. (Класс R)

Снижение веса и поддержка

Гипертензия близко коррелировала с лишней массой тела (*National High Blood Pressure Education Program Working Group, 1993 [R]*). Приблизительно 50% гипертензивных пациентов весят больше нормы (*Romero, 2007 [D]*). В Фрэмлингэмском исследовании 60% - 70% гипертоников весили больше нормы или имели ожирение (*Kannel, 1993 [B]*).

Исследования зарегистрировали положительные эффекты снижения веса как стратегии контроля артериального давления. (*Trials of Hypertension Prevention Collaborative Research Group, The, 1992 [A]*). У взрослых с гипертензией метаанализ показывает, что потеря веса с помощью диеты или использования орлитата связана со средним снижением артериального давления до 6 мм рт.ст. систолического и 3 мм рт.ст. диастолического; однако, использование сибутрамина увеличивает артериальное давление несмотря на потерю веса (*Horvath, 2008 [M.]*). Всякий раз, когда показано, снижение веса должно быть рекомендовано. Даже при начальной потере всего 10 фунтов может быть благоприятное воздействие на артериальное давление. Потеря веса может также улучшить эффективность антигипертензивных лекарств и профиль сердечно-сосудистого риска.

Начальная потеря веса и долгосрочный контроль веса - оба увеличиваются регулярной программой подготовки.

Должны быть обеспечены обучение пациента и/или рекомендации по питанию.

(*Moore, 2005 [D]*; *Chobanian, 2003 [R]*; *Flegal, 2002 [D]*; *Appel, 1997 [A]*)

Диетические вмешательства

Использование диеты DASH (Диетические Подходы, чтобы Остановить Гипертензию), как показано в когортных исследованиях уменьшает заболеваемость застойной сердечной недостаточностью на 25% и частоту инсульта на 17% у женщин (*Fung, 2008 [B]*). У грузных или тучных взрослых с повышенным артериальным давлением по сравнению с одной только диетой DASH, комбинация диеты DASH с физической нагрузкой и потерей веса привела к большему снижению артериального давления и левожелудочковой массы миокарда (*Blumenthal, 2010 [A]*).

Связь между диетическим потреблением натрия и артериальным давлением была продемонстрирована в клиническом многоцентровом и эпидемиологическом исследованиях (*Law, 2000 [R]*). Небольшое ограничение натрия может также уменьшить количество требуемых антигипертензивных лекарств (*Appel, 2001*). Однако, люди отличаются по ответу на уменьшение потребления натрия. Среди гипертоников, афроамериканцев, пожилых пациентов и пациентов с почечными заболеваниями, кажись, есть большая чувствительность к количеству натрия (*Sacks, 2001 [A]*).

(*Whelton, 1998 [A]*; *Neaton, 1993 [A]*)

Уменьшение потребления алкоголя

Потребление алкоголя имеет сложные эффекты на сердечно-сосудистую систему. Потребление алкоголя действует на систолическое и диастолическое давление, но его эффекты, кажется, сказываются больше на систолическом давлении. Существенное повышение артериального давления было показано у лиц, которые потребляли в среднем,

по крайней мере, три стандартных напитка в день по сравнению с трезвенниками. Алкоголизм может вызвать гипертонию, и алкоголик менее вероятно ответит на любые рекомендации по лечению гипертензии (Friedman, 1990 [R]). У некоторых лиц может развиваться преходящая гипертензия в течение первых дней детоксификации. Алкоголь - сконцентрированный источник калорий, который не обеспечивает питательных веществ, поэтому уменьшение потребления алкоголя может ускорить снижение веса и может уменьшить уровень триглицеридов. Хотя когортные исследования предполагают, что низкое потребление алкоголя может уменьшить частоту миокардиальных ишемических событий, уменьшение употребления количества алкоголя до 2 унций в день не уменьшает общую смертность или сердечно-сосудистую смертность у пациентов с гипертензией (Beulens, 2007 [B]). Рекомендуется не превышать ежедневное потребление алкоголя свыше одной унции этанола. Одна унция (30 мл) этанола эквивалентна двум напиткам (дринькам) в день. Рекомендуется, чтобы мужчины употребляли не больше одной унции этанола в день (два напитка), а женщины не больше 0.5 унции этанола в день (один напиток). Один напиток составляет 12 унций пива, 5 унций вина или 1.5 унции ликеров 80.

(Maheswaran, 1991 [D])

Соответствующая физическая активность

Эпидемиологические исследования предполагают, что регулярная аэробная физическая активность может быть полезна для профилактики и лечения гипертензии, для снижения веса, для функционального состояния здоровья, и уменьшения всех-причин-смертности и риска сердечно-сосудистых заболеваний. Тридцать - сорок пять минут быстрой ходьбы или другой деятельности большинство дней в неделю при целевом сердечном ритме ($[(220 - \text{возраст}] \times 75\% = \text{целевой сердечный ритм})$ - адекватно, недорого и эффективно (Pate, 1995 [R]). Однако, регулярная физическая активность еще более низкой интенсивности и продолжительности может быть связана приблизительно с 20% уменьшением смертности в когортных исследованиях (Leitzmann, 2007 [B]). Другие аэробные виды активности (езда на велосипеде, плавание, бег трусцой, и т.д.) могут быть более приятными. Имеющая сопротивление изотоническая нагрузка, как единственная форма обучения упражнениям, не рекомендуется для снижения артериального давления у гипертензивных пациентов.

(World Hypertension League, 1991 [R])

Калий

Высокое диетическое употребление калия связано с более низким артериальным давлением. В то время как данные отдельных исследований были неоднозначны, мета-анализы показали снижающий артериальное давление эффект (Appel, 2009 [R]). Нет прямых данных, что добавление калия хронически снижает артериальное давление (Whelton, 1997 [M.]; Fotherby, 1992; Cappuccio, 1991 [M.]).

Отказ от табакокурения

Недавние данные, используя амбулаторное мониторирование артериального давления, предполагают, что никотин действительно может увеличить артериальное давление и может вызывать определенную степень нестабильности артериального давления (Bolinder, 1998 [C]). Кроме того, курение - большой фактор риска атеросклероза. При каждом посещении, надо установить факт курения.

Расслабление и управление стрессом

Хотя исследования не продемонстрировали существенный долговременный эффект методов расслабления на снижение артериального давления, релаксационная терапия может увеличить качество жизни человека и может иметь независимые эффекты на снижение риска ишемической болезни сердца (*Eisenberg, 1993 [M]; Johnston, 1991 [R]*).

Медикаментозное лечение

Тиазидовый диуретик необходимо рассматривать как начальную терапию у большинства пациентов с гипертензией без осложнений (*Wright, 2010 [M]; Appel, 2002 [R]*). Поскольку тиазидовые диуретики, как показали, были также хороши или выше других классов препаратов в профилактике сердечно-сосудистой заболеваемости и смертности, они должны быть рассмотрены как предпочтительные для начальной терапии у большинства пациентов (*Chobanian, 2003 [R]*). Однако, исследования поддерживают использование определенных альтернативных препаратов для начальной терапии в присутствии определенных сосуществующих болезней. Диуретики, как показано, столь хороши или выше других классов медикаментозного лечения для профилактики сердечно-сосудистой заболеваемости и смертности, и они недороги (*Psaty, 2003 [M]; ALLHAT Officers, Coordinators for the ALLHAT Collaborative Research Group, The, 2002 [A]*). Тиазидовые диуретики особенно полезны для пациентов 55 лет или старше с гипертензией и дополнительными факторами риска сердечно-сосудистых заболеваний, включая метаболический синдром, и для пациентов 60 лет или старше с изолированной систолической гипертензией (*Wright, 2008 [A]; ALLHAT Officers, Coordinators for the ALLHAT Collaborative Research Group, The, 2000 [A]*). Риск сахарного диабета выше при применении диуретика и бета-блокаторов, чем при другой первой линии выбора, и это может быть рассмотрено для пациентов с более высоким риском диабета (*Elliott, 2007 [M]*). Исследования продемонстрировали эффективность выбора препаратов у пожилых пациентов на основе фактических данных руководящих принципов (*Fischer, 2004 [M]*). Для пациентов, которым диуретики противопоказаны или плохо переносятся, является соответствующим использование ингибитора АПФ, блокатора рецептора ангиотензина, бета-блокатора или антагониста кальция. Другие соображения для выбора начального медикаментозного лечения включают возраст, расу, стоимость, лекарственные взаимодействия, побочные эффекты и проблемы качества жизни. См. Приложение F, "Методы лечения", и Г Приложения, "Стоимость гипотензивных средств." В целом, диуретики и блокаторы кальциевых каналов, кажется, более эффективны как начальное лечение гипертензии у афроамериканцев. Первоначально должна использоваться самая низкая рекомендуемая доза выбранного препарата. Если допускается, доза может быть увеличена, или добавлены дополнительные лекарства, чтобы достигнуть цели артериального давления.

Другие классы препаратов могут быть использованы для отдельных ситуаций или как комплексная терапия. См. Приложение F, "Методы лечения". Сопутствующие заболевания могут также оправдать использование одного из этих классов препаратов. Пример - использование ингибитора АПФ у пациента с сердечной недостаточностью или диабетической нефропатией. Пожалуйста, см. руководящие принципы ICSI's Diagnosis and Management of Type 2 Diabetes Mellitus in Adults guideline для дополнительной информации. Ингибиторы АПФ и блокаторы рецептора ангиотензина, как показали, были полезны для пациентов с болезнью почек (с диабетом и без диабета), уменьшая протеинурию и замедляя уровень снижения почечной функции (*Jafar, 2003 [M]; Agodoa, 2001 [A]; Brenner, 2001 [A]; Jafar, 2001 [M]*). Ингибиторы АПФ также показаны для обеспечения симптомного облегчения и продления жизни пациентов с сердечной недостаточностью, и

начальные предпочтительные препараты для этого состояния ингибиторы АПФ и блокаторы рецептора ангиотензина имеют одинаковые понижающие артериальное давление эффекты, но блокаторы рецептора ангиотензина менее часто связываются с побочным эффектом кашля (*Matchar, 2008 [M.]*). Начальная монотерапия одним из этих препаратов является соответствующей у этих пациентов. Диуретик должен быть добавлен, если ответ артериального давления не удовлетворительный. Данные недавнего большого исследования предполагают, что ингибиторы АПФ могут быть менее эффективными у афроамериканцев, чем тиазидовые диуретики при лечении артериального давления и для профилактики инсульта и сердечно-сосудистых заболеваний (*Appel, 2002 [R]*).

Основываясь на мета-анализах предыдущих исследований, бета-блокаторы могут быть менее эффективными, чем другая первая линия у пациентов 60 лет и старше, специально для профилактики инсульта (*Lindholm, 2005 [M]*). Таким образом, использование этих препаратов, как начальной терапии у пожилых пациентов, вероятно, должно быть ограничено ситуациями, где есть другое показание для их использования (например, сердечная недостаточность, предыдущий инфаркт миокарда, стенокардия). Они все еще должны считаться альтернативными препаратами первой линии у молодых пациентов, где они, кажется, уменьшают сердечно-сосудистую заболеваемость, так же как другие рекомендуемые препараты. Бета-блокаторы уменьшают риск внезапной смерти и повторного инфаркта миокарда для пациентов с первым инфарктом миокарда. Ингибиторы АПФ также уменьшают риск повторного инфаркта миокарда и прогрессирования сердечной недостаточности у пациентов, перенесших большой инфаркт миокарда, связанный с ухудшением левожелудочковой функции. Они также могут уменьшить риск пациентам с сердечно-сосудистыми заболеваниями (или с высоким риском последних) (*Heart Outcomes Prevention Evaluation Study Investigators, The, 2000 [A]*).

Дигидропиридиновые антагонисты кальция длительного действия, как показали, были эффективны у пациентов 60 лет и старше с изолированной систолической гипертензией. Сопутствующие заболевания могут также оправдать использование одного из этих классов препаратов. Данные недавнего большого исследования опровергают беспокойство по поводу увеличенного риска инфаркта миокарда, рака или желудочнокишечного кровотечения при использовании антагонистов кальция длительного действия. Однако, данные так же предполагают, что этот класс препаратов может быть менее эффективным для предотвращения сердечной недостаточности (*ALLHAT Officers, Coordinators for the ALLHAT Collaborative Research Group, The, 2000 [A]*). Рабочая группа предполагает, чтобы эти препараты были ограничены условиями, перечисленными в Приложении F, "Методы лечения". Данные поддерживают потенциальные опасности коротко действующих антагонистов кальция (особенно нифедипина), они не одобрены для лечения гипертензии.

Большинство пациентов требует больше, чем одного препарата, для контроля артериального давления. Комбинированная терапия, включающая диуретик, часто эффективна, уменьшает риск побочных эффектов (за счет низких доз каждого компонента препарата), и увеличивает приверженность, упрощая программы лечения. Для пациентов с хронической болезнью почек три или больше препарата могут быть необходимы, чтобы достигнуть цели. Хотя ограниченные научные данные поддерживают использование комбинированной терапии как начальное медикаментозное лечение гипертензии, несколько наблюдений одобряют такой подход (*Gradman, 2010 [R]*). Гипертензия является результатом эффектов многочисленных прессорных механизмов, и монотерапия обычно предназначается для только одного из них. Кроме того, медикаментозное лечение, предназначенное только для одного механизма, часто вызывает противорегулирующие

эффекты, ограничивая полный ответ. Поскольку комбинированная терапия предназначается больше чем для одного прессорного механизма и ограничивает противорегулирующие эффекты, ответ артериального давления больше, и контроль достигается более быстро, чем монотерапией. Кроме того, много препаратов имеют связанные с дозой побочные эффекты. Более низкие дозы двух препаратов могут лучше переноситься, чем более высокие дозы единственного препарата. Исследования также показывают, что эффект понижения артериального давления объединенных препаратов предсказуем на основании совокупных эффектов и полный ответ использования двух препаратов в пять раз больше чем эффект удвоения дозы единственного препарата (*Wald, 2009 [M.]*). Кроме того, наблюдалась корреляция между временем, потраченным на достижение контроля артериального давления, и исходом болезни. Одно исследование, вовлекающее клинику первой помощи в Канаде, сравнило лечение, использующее текущие национальные руководящие принципы, с алгоритмом лечения направленной начальной терапии комбинациями ингибитор АПФ/диуретик низкой дозы или диуретик/БРА с последующим титрованием комбинации, как необходимый контроль артериального давления (*Feldman, 2009 [A]*). После шести месяцев показатели контроля были значительно выше с алгоритмом комбинации по сравнению с подходом национальных руководящих принципов, который одобрял лечение монотерапией с последующим титрованием начальной дозы препарата. Текущие руководящие принципы (*Chobanian, 2003 [R]*) предлагают использование двух препаратов, как начальной терапии, когда АД $\geq 20/10$ мм рт.ст. выше цели, что свойственно всем пациентам с гипертензией стадии 2. Самая эффективная комбинация двух препаратов включает диуретик в соединении с одним из других рекомендуемых препаратов первого ряда. Недавнее исследование продемонстрировало превосходящую эффективность комбинации ингибитор АПФ/дигидропиридиновый антагонист кальция по сравнению с комбинацией диуретик/ингибитор АПФ (*Джемерсон, 2008*). Больше, чем обычное использование начальной терапии, комбинация препаратов может улучшить показатели контроля и уменьшить заболеваемость и смертность от гипертензии. Комбинированные таблетки могут использоваться первоначально или упростить программу лечения после титрования отдельных составляющих препаратов.

(*Khan, 2006 [M]; Dahlöf, 2005 [A]; Rahman, 2005 [A]; Whelton, 2005 [A]; Pitt, 2003 [A]; PROGRESS Collaborative Group, The, 2003 [A]; Wing, 2003 [A]; Dahlöf, 2002 [A]; Salpeter, 2002 [M]; Lewis, 2001 [A]; Parving, 2001 [A]; STOP-Hypertension-2 Study Group, The, 1999 [A]; Estacio, 1998 [A]; Gottlieb, 1998 [B]; Staessen, 1998 [A]; UK Prospective Diabetes Study Group, 1998 [A]; Grimm, 1997 [A]; Kostis, 1997 [A]; Soumerai, 1997 [B]; Staessen, 1997 [A]; Borhani, 1996 [A]; Curb, 1996 [A]; Neaton, 1993 [A]; SHEP Cooperative Research Group, 1991 [A])*

Риск рака блокаторов рецептора ангиотензина (БРА)

В ответ на мета-анализ *Sipahi*, и др., управление по контролю за продуктами и лекарствами (FDA) выпустило обзор: безопасность БРА и потенциальный риск рака

В настоящее время, польза БРА, похоже, перевешивает их потенциальные риски, и изменения в их использовании сейчас не поддерживаются. Пока нет дополнительной доступной информации, БРА надо рассматривать, главным образом, у пациентов с особыми показаниями для ингибиторов АПФ, но которые не переносят их (*Sipahi, 2010 [M]*).

7. Цели артериального давления ?

Ключевые пункты:

- Изолированная систолическая гипертензия - важный поддающийся изменению сердечно-сосудистый фактор риска.
- Точные домашние системы мониторинга - важный инструмент для того, чтобы оценить контроль артериального давления
- Обзор препаратов, нерецептурных лекарств и фитотерапии, которые могут воздействовать на целевое артериальное давления.

Цель офисного артериального давления должна быть меньше 140/90 мм рт.ст. для взрослых с гипертензией без осложнений (в отсутствие сопутствующих болезней). Цель артериального давления, измеренного вне офиса, должна быть меньше 135 мм рт.ст. систолического и меньше 85 мм рт.ст. диастолического.

Конкретные популяции

Существующие руководящие принципы рекомендуют более низкие цели артериального давления для определенных групп (см. ниже). Эти сниженные цели в настоящее время пересматриваются. Недавний обзор семи исследований (22 089 участников) сравнил пациентов, рандомизированных к сниженной или к стандартной цели артериального давления (140-160/90-100 мм рт. ст.), показал, что более низкие цели не уменьшали смертность, инфаркт миокарда, инсульт, застойную сердечную недостаточность, или терминальную стадию почечной недостаточности (*Arguedas, 2009 [M.]*). Результаты в подгруппах с диабетом или хронической болезнью почек были совместимы с общими результатами (то есть, пользы нет). Впоследствии, результаты исследования ACCORD у пациентов с диабетом были изданы и будут детализованы в разделе, имеющем отношение к целям артериального давления у пациентов с диабетом (*ACCORD Study Group, 2010 [A]*). Обсуждение ниже сравнивает данные исследований с другими вмешательствами, которые, возможно, привели к различным уровням артериального давления в группе лечения (например, активный препарат против плацебо), наблюдательными исследованиями и мнениями экспертов.

Хроническая болезнь почек (ХБП)

Гипертензия - большой фактор риска как для последствий ХБП, так и для терминальной стадии почечной недостаточности (ESRD).

Текущие JNC 7 и рекомендации NKF/DOQI призывают к лечению артериального давления <130/80 у пациентов с ХБП. Однако, ни одно рандомизированное контролируемое исследование не показало пользы этой цели артериального давления при ХБП (*Appel, 2010 [A]; Lewis, 2010 [M]; Arguedas, 2009 [M]*) и мета-анализ доступных исследований показал относительный риск ESRD 1.01 для пониженного против стандартной цели артериального давления (*Lewis, 2010 [M]*). Анализ подгруппы модификации диеты при заболевании почек (MDRD) из 156 пациентов с протеинурией >1 г/24 час действительно показал более медленное развитие почечного заболевания при низком артериальном давлении; однако, польза не была замечена в протеинурической подгруппе афро - американского исследования болезни почек (AASK) во время фазы испытания с таким же дизайном (*Wright, 2002 [A]; Peterson, 1995 [A]*). Напротив, в долгосрочной фазе этой когорты исследования, которая предназначалась для более низкой цели артериального давления 130/80 мм рт.ст. у всех участников, первоначально рандомизированных к более низкой цели артериального давления с альбуминурией эквивалентный >300 мг/24 час, продемонстрировали более медленное развитие почечного заболевания (*Appel, 2010*).

В исследовании Modification of Diet in Renal Disease (MDRD) 585 лиц с хронической болезнью почек (имелось в виду СКФ 39 мл/мин/1.73 м²) были рандомизированы к снижению давления (имеется в

виду среднее артериальное давление [СрАД] 92 мм рт.ст., соответствует <125/75 мм.рт.ст.) или к обычному состоянию помощи (СрАД 107 мм рт.ст., соответствует <140/90 мм рт.ст.). После завершения исследования (2.2 года наблюдения) частота прогрессирующей болезни почек не отличалась между группами артериального давления; однако, целевое сниженное давление (достигнуто АД 126/77 против 134/81 мм рт.ст.), замедлило снижение СКФ в подгруппе из 156 пациентов с протеинурией (>1 г/24 час) (Klahr, 1994). Продолжение регистрации всех лиц в исследовании MDRD 6.2 года спустя предположило, что у лиц, первоначально рандомизированных к цели сниженного давления, была уменьшена частота терминальной стадии болезни почек (62%) по сравнению с пациентами в группе обычной помощи (70%) (Sarnak, 2005 [C]). В афроамериканском исследовании болезни почек и гипертензии (AASK) 1 094 афроамериканцев с ХБП (СКФ 20-75 мл/мин/1.73 м²) были рандомизированы к низкой цели СрАД (<92 мм рт.ст.) или к обычной цели СрАД (<107 мм рт.ст.). Те, которые достигали артериального давления 128/78, испытали почечное ухудшение с такой же частотой как те, которые достигали артериального давления 141/85). (Wright, 2002 [A]). Не было различия в сердечно-сосудистых событиях в группах артериального давления (Norris, 2006 [A]). При долгосрочном наблюдении когорты более низкий риск почечного ухудшения был замечен у участников с изначальной протеинурией (эквивалентный альбуминурии >300 мг/24 час), первоначально назначенных на более низкую цель артериального давления, хотя существенная польза более низкой цели артериального давления не была замечена всегда (Appel, 2010).

Следовательно, рекомендация более низкой цели артериального давления для всех пациентов с ХПБ основана на экспертном мнении и не полностью поддержана доступными проспективными клиническими исследованиями.

Должна ли терапия определенно титроваться к цели ниже <140/90 мм рт.ст. для определенных подгрупп пациентов с ХПБ (например, с умеренной протеинурией)? Этот вопрос должен быть рассмотрен на основе индивидуальности пациента, базируясь на клиническом суждении и особенностях пациента.

Сердечно-сосудистое заболевание

Пересмотр данных рандомизированных исследований пациентов с хронической болезнью сердца или предыдущим инсультом не приводит достаточных доказательств дальнейшего уменьшения риска сердечно-сосудистых заболеваний при более интенсивном снижении артериального давления (Zanchetti, 2009 [R]). Эти данные не являются категоричными, то есть, ограничения включают немногочисленность испытаний, разработанных, чтобы оценить определенные цели артериального давления, небольшие различия в достигнутом артериальном давлении во многих исследованиях, и использование активных компонентов и соответствующего плацебо поверх многочисленных антигипертензивных и других сердечно-сосудистых методов лечения. Руководящие принципы ACC/AHA, изданные в 2007, призывали к цели офисного артериального давления меньше 130/80 мм рт.ст. у пациентов с коронарной болезнью, каротидной болезнью, периферической артериальной болезнью, брюшной аортальной аневризмой, или 10-летним риском по Фрэммингэмской шкале > 10% (Rosendorff, 2007 [R]). Эти рекомендации основаны на экспертном мнении и ограниченных клинических данных. Анализ подгруппы 6 400 участников исследования International Verapamil SR-Trandolapril Study (INVEST), у которых были диабет и ИБС, оценил отношение между степенью контроля за артериальным давлением и неблагоприятными сердечно-сосудистыми событиями. (Cooper-DeHoff, 2010 [M]). Жесткий контроль, определенный как систолическое артериальное давление < 130 мм рт.ст., не был связан с меньшим количеством неблагоприятных сердечно-сосудистых событий по сравнению с обычным контролем (< 140 -130 мм рт.ст.). Основываясь на современных данных, цель артериального давления < 140/90 нужно рассматривать индивидуально у каждого пациента, основываясь на клиническом суждении и предпочтениях пациента.

ИБС или гипертрофия левого желудочка

Был поставлен вопрос, увеличивает ли чрезмерное снижение диастолического артериального давления риск коронарных событий у пациентов с установленным заболеванием коронарных артерий или левожелудочковой гипертрофией, снижая диастолическое давление перфузии в коронарном кротоке. Это известно как гипотеза J-кривой. В недавно изданном вторичном анализе пациентов 80 лет и старше с гипертензией и стабильным заболеванием коронарных артерий и леченых или верапамилом или атенололом (базисная терапия) явление J-кривой наблюдалось в увеличении риска смерти-от-всех-

причин, нефатального инфаркта миокарда, или нефатального инсульта (*Denardo, 2010 [M]*). Систолические и диастолические уровни артериального давления, ниже которых увеличивалась частота этих событий, были ≤ 140 или ≤ 70 мм рт. ст., соответственно. В результате, казалось бы благоразумным избежать снижения артериального давления $\leq 140/70$ мм рт.ст. у очень пожилых пациентов с заболеванием коронарных артерий или левожелудочковой гипертрофией. У пожилых пациентов с изолированной систолической гипертензией некоторые авторы рекомендуют не снижать диастолическое артериальное давление ниже 55-60 мм рт.ст. (*Fagard, 2007; Messerli, 2006 [M.]*). Это может потребовать компромисса целевого уровня достигнутого систолического артериального давления.

(*Sarnak, 2005 [C]; Vasan, 2002 [B]; Izzo, 2000 [R]; Voko, 1999 [B]; Hansson, 1998 [A]; UK Prospective Diabetes Study Group, 1998 [A]; Lazarus, 1997 [A]; Hypertension Detection Follow-Up Program Cooperative Group, 1982 [A]; Hypertension Detection Follow-Up Program Cooperative Group, 1979*)

Хроническая сердечная недостаточность

Есть строгие отношения между гипертензией и прогрессирующей сердечной недостаточностью, и многочисленные исследования продемонстрировали уменьшение частоты сердечной недостаточности при антигипертензивной терапии (*Hunt, 2009 [R]*). Руководящие принципы ACC/AHA призывают к офисной цели артериального давления меньше 120/80 мм рт.ст. для пациентов с анамнезом сердечной недостаточности (*Rosendorff, 2007 [R]*). При сердечной недостаточности с уменьшенной систолической функцией, в частности многие из лекарств, для которых здесь продемонстрирована польза, приводят к более низкому артериальному давлению, и низкие нормальные или немного гипотензивные величины часто замечаются во время оптимальной терапии. Однако, нет рандомизированных клинических исследований, поддерживающих более низкие цели артериального давления у пациентов или с систолической или с диастолической хронической сердечной недостаточностью. Следовательно, эти рекомендации основаны на экспертном мнении и ограниченных клинических данных.

Терапия систолической сердечной недостаточности не должна быть прервана при низких нормальных показаниях артериального давления. Должна ли терапия титроваться к более низкой цели чем $< 140/90$ мм рт.ст., надо рассматривать индивидуально для каждого пациента, основываясь на клиническом суждении, целевых дозах препарата и предпочтении пациента.

Пожилые – старше 60 лет

Многочисленные рандомизированные плацебо-контролируемые клинические исследования продемонстрировали пользу лечения гипертензии у лиц старше 60 лет с систолическим артериальным давлением > 160 мм рт.ст. (*Beckett, 2008 [A]; Liu, 1998 [A]; MRC, 1992 [A]; Amery, 1985 [A]; Staessen, 1997 [A]; SHEP Cooperative Research Group, 1991 [A]*). Похоже, верхний возрастной предел пользы простирается выше 80 летнего возраста (*Beckett, 2008 [A]*). Однако, нет исследований случай-контроль, включающих пожилых пациентов с изолированной систолической гипертензией I ст. (140-159 мм рт.ст.), и поэтому нет прямых доказательств пользы или безопасности начальной терапии или титрующей терапии для систолического уровня артериального давления ниже 160 мм рт.ст. При этом надо учитывать, что более низкая цель систолического артериального давления также относится к пожилым пациентам с почечным заболеванием, болезнью сердца и диабетом, где были даны рекомендации для систолического артериального давления < 130 . С другой стороны, во всех других подгруппах близких к пожилому возрасту польза снижения систолического артериального давления < 140 мм рт.ст. была продемонстрирована. Основанное на достигнутом уровне систолического артериального давления в рандомизированном плацебо-контролируемом исследовании, лечение изолированной систолической гипертензии с начальным систолическим артериальным давлением > 160 мм рт.ст. поддерживает безопасность и пользу снижения систолического давления > 140 у пациентов 60 и старше (*Beckett, 2008 [A]; SHEP Cooperative Research Group, 1991 [A]*). Решение о понижении систолической цели нужно рассматривать на основе клинического суждения и особенностей пациента. Только одно рандомизированное плацебо-контролируемое исследование продемонстрировало пользу у пожилых с целью артериального давления $< 150/80$ мм рт. ст. в группе вмешательства (*Beckett, 2008 [A]*).

Диабет 2 типа

Исследования HOT, ADVANCE, ACCORD - большие рандомизированные клинические исследования, которые сравнивали влияние более строгого контроля против менее строгого контроля артериального давления на большие сердечно-сосудистые события при диабете 2 типа. (*ACCORD Study Group, The, 2010 [A]*; *ADVANCE Collaborative Group, 2008 [A]*; *Hansson, 1998*

[A]. Исследование *ADVANCE* нашло, что пациенты в интенсивной группе со средним систолическим артериальным давлением 135 мм рт.ст. имели более низкую общую смертность и сердечно-сосудистую смертность, относительно тех, которые лечились с более высоким систолическим артериальным давлением. Исследование *ACCORD* не нашло различий в больших сердечно-сосудистых событиях при более интенсивном вмешательстве (систолическое артериальное давление < 120 мм рт.ст.) по сравнению со стандартным вмешательством (систолическое артериальное давление между 130 и 139 мм рт.ст.). Более интенсивный режим артериального давления не ассоциировался с пользой на сложных конечных точках, но наблюдалось небольшое уменьшение частоты инсульта. Однако, пациенты, которые лечились с целью систолического артериального давления < 120 мм рт.ст., использовали больший объем лечения и испытывали более серьезные побочные действия (*ACCORD Study Group, The, 2010 [A]*).

Вышеупомянутые исследования поддерживают цель систолического артериального давления < 140 мм рт.ст. для лиц с диабетом 2 типа.

Только исследование HOT определено предназначалось для диастолического артериального давления. Исследование HOT, преследуя цель более низкого диастолического артериального давления, было связано с меньшим количеством сердечно-сосудистых событий у субъектов с диабетом 2 типа. Среднее достигнутое диастолическое артериальное давление в трех группах вмешательства HOT колебалось от 81 до 85 мм рт.ст. Основываясь на исследованиях *ADVANCE* и *ACCORD*, кажется вероятным, что достижение систолического артериального давления в середине диапазона 130 обычно ассоциируется с диастолическим артериальным давлением ниже 80 мм рт.ст. Поэтому, рабочая группа рекомендует цель диастолического артериального давления <85 мм рт.ст.

Хотя более свежие данные поддерживают подъем цели артериального давления выше предыдущей цели < 130/80 для пациентов с диабетом 2 типа, рабочая группа признает, что данные не являются категоричными для любой особой общей цели артериального давления у пациентов с диабетом. Рабочая группа продолжит рассматривать цель артериального давления с учетом любых новых данных и рекомендаций других национальных практических руководящих принципов (например, *ADA* и *JNC8*), которые, как ожидается, объявят о пересмотрах. Общая рекомендация артериального давления < 140/85 не устраняет возможность устанавливать отдельные цели для пациентов ниже, если это основано на особенностях пациента, сопутствующих заболеваниях, рисках или предпочтении информированного пациента.

8. Коррекция лечения

Как только начата антигипертензивная терапия, большинство пациентов должно обращаться для наблюдения и регуляции лечения, по крайней мере, ежемесячно до достижения цели артериального давления.

Меньше чем 50% пациентов с гипертензией лечатся единственным препаратом.

Если цель артериального давления не достигается, у клинициста есть три возможности для последующей терапии:

- Добавить второй препарат другого класса.
- Заменить препаратом другого класса.
- Увеличить дозу начального препарата.

Индивидуализированный выбор препарата основан на нескольких принципах:

- Если начальный ответ на один препарат соответствует, продолжать тот же самый препарат.
- Если ответ не получен на одном препарате, увеличьте дозу или добавьте второй препарат другого класса.
- Если есть небольшой ответ, замените другим единственным препаратом другого класса.

- Диуретик в низкой дозе используется сначала или в качестве первого дополнения.
- Надо рассмотреть петлевой диуретик вместо тиазидового или диуретик подобный тиазидовому, когда креатинин больше 2.0 мг/дл или скорость клубочковой фильтрации меньше 30 мл/мин на 1.73 м².
- Нельзя комбинировать два препарата одного и того же класса.
- Использование комбинации может быть эффективной.

Для большинства пациентов два или больше препарата в комбинации могут быть необходимы, чтобы достигнуть цели лечения гипертензии. Контроль за систолическим артериальным давлением у взрослых с сердечно-сосудистыми сопутствующими заболеваниями не достаточен (*Wong, 2007 [D]*). Комбинация диуретика, подходящего для состояния почечной функции, с ингибитором ангиотензин превращающего фермента или блокатором рецептора ангиотензина часто эффективная программа лечения двумя препаратами. Комбинация диуретика и ингибитора АПФ, как показано, уменьшала и макрососудистые и микрососудистые осложнения диабета 2 типа (*ADVANCE Collaborative Group, 2007 [A]*).

Комбинация ингибитора АПФ с блокатором рецептора ангиотензина имеет небольшой дополнительный эффект на артериальное давление по сравнению с любой монотерапией и может быть связана с увеличенным риском отрицательных воздействий, включая почечную дисфункцию и гиперкалиемию (*ONTARGET Investigators, The, 2008 [A]*); однако, эта комбинация более эффективна, чем одна только любая монотерапия для уменьшения протеинурии (*Kunz, 2008 [M.]*).

Комбинация антагониста кальциевых каналов с ингибитором АПФ столь эффективна или более эффективна, чем традиционная комбинация диуретика с бета-блокатором для понижения артериального давления и снижения сердечно-сосудистых событий (*Dahlöf, 2005; Chobanian, 2003 [R]; Bevan, 1993*).

9. Цели артериального давления?

Ключевые пункты:

- Тщательно рассмотрите потенциальные барьеры для долгосрочной приверженности терапии, включая возможный вторичный диагноз депрессии.
- Систолическая гипертензия - важный поддающийся изменению сердечно-сосудистый фактор риска.
- Точные домашние системы мониторинга - важный инструмент для того, чтобы оценить контроль артериального давления.
- Рассматривать препараты (выписанные и нерепрециптурные) и фитотерапию, которые могут вмешаться в достижение целевого артериального давления.

Если по этому пункту приемлемый ответ не был достигнут, должны быть рассмотрены новые проблемы или обсуждены повторно. Они включают комплаентность (приверженность), модификацию образа жизни, постоянное использование выписанных лекарств, и переносимость методов лечения. Показатели неприверженности к назначенным лекарствам оценены в 50% и немного выше и для пожилых и для молодых пациентов (*Nichols-English, 2000 [R]*). Сейчас есть непростой тест, чтобы точно измерить приверженность к лечению, есть некоторые практические методы, которые могут использоваться для всех пациентов: спрашивать пациента о пропущенных дозах, наблюдать ответ на лечение, отслеживать пропущенные назначения, наблюдать за добавленными назначениями, спрашивать о проблемах стоимости, и контролировать побочные эффекты. Хотя пациенты вообще слишком высоко оценивают их приверженность к лечению, просто заданный вопрос поможет идентифицировать до 50% низко приверженных пациентов. Стандартизированная инструкция по измерению артериального давления позволит оценить синдром "белого халата". Совместные препараты, которые могут оказать негативное влияние на лечение, включают нестероидные противовоспалительные препараты, пероральные противозачаточные средства, симпатомиметики, антидепрессанты, глюкокортикоиды, носовые противоотечные средства, вещества, содержащие лакричник (например, жевательный табак), кокаин, циклоспорин и эритропоэтин. Непостоянное использование алкоголя, особенно у запойных алкоголиков, может вызвать сильные колебания артериального давления.

Неопределенные симптомы, такие как усталость, дурнота или неопределенные когнитивные нарушения, могут произойти из-за острого снижения артериального давления и могут пройти в течение четырех - шести недель, не прекращая прием препарата. Другие незначительные симптомы, связанные с препаратами и не связанные с изменением артериального давления, могут также со временем пройти без прекращения приема препарата. Не стандартизированное офисное измерение артериального давления желательно, чтобы осуществлять контроль артериального давления.

Факторы, которые приводят к неприверженности, являются многофакторными: непонимание лечения и как следствие этого, неблагоприятные реакции (или страх перед ними), сложные режимы дозирования, финансовые ограничения или простая забывчивость. Депрессия была также идентифицирована как фактор риска в несоблюдении лечения острого или хронического состояния (*DiMatteo, 2000 [M.]*). Задавание неконкретных/непредвзятых вопросов о режимах лечения может привести к хорошему обсуждению между врачом и пациентом о том, почему у пациента могут быть трудности соблюдения лечения. Есть много рекомендаций, которые в различных комбинациях могут привести к улучшению приверженности пациента. Эти предложения основаны на имеющихся данных рандомизированных клинических исследований, которые оценили полноценность приверженности вмешательств. Чтобы увеличить приверженность на долговременной основе, надо обеспечить образование пациента о лечении и соответствующем плане лечения, упростить режим (например, менее частое дозирование [данные показывают среднее число показателей комплаентности 79% с ежедневным дозированием 1 раз, 69% с дозированием два раза в день, 65% с дозированием три раза в день и 51% с дозированием четыре раза в день], (*Claxton, 2001 [M]*) комбинации лекарств, контроль формы дозировки), использовать пособия для приверженности пациента (например, коробочки для таблеток, будильник), предложить поддержку обучения в группе, посылать напоминания о добавлении лечения и назначениях, приурочить прием лекарств к ежедневным событиям (например, завтрак, время сна), положительно подкреплять предложения пациента (признать усилия пациента придерживаться лечения), мониторинг с регулярным наблюдением врача, и активно вовлекать членов семьи и близких (*Haynes, 2002 [R]*). При выборе гипотензивных средств предпочтение должно быть отдано препаратам длительного действия, которые могут быть дозируемыми однажды ежедневно, чтобы увеличить долгосрочный комплаенс (*Osterberg, 2005 [R]*). (*McDonald, 2002 [M]*)

10. Рефрактерная гипертензия?

У пациента есть рефрактерная гипертензия, когда цели артериального давления не достигнуты, несмотря на прием оптимальных доз трех гипотензивных средств различных классов (один из них - диуретик). Артериальное давление остается неуправляемым чаще всего из-за повышенного систолического артериального давления. Особенности пациента, связанные со стойкой гипертензией, включают более старший возраст, женский пол, афроамериканскую расу, ожирение и присутствие хронической болезни почек, диабета, или левожелудочковой гипертрофии. Многочисленные причины могут быть для несоответствующего или плохого ответа (*Calhoun, 2008 [R]; Taler, 2002 [A]; Yakovlevitch, 1991 [D]*).

Надо рассмотреть причины псевдо-резистентной гипертензии:

- Неправильное измерение артериального давления (сверхнадувание манжеты, вызывающее ответную боль, используется манжета, которая является слишком маленькой для руки, или измеряется артериальное давление без предварительного отдыха пациента в спокойно сидящем положении), может привести к неточно высоким величинам.
- Плохая приверженность антигипертензивной терапии. Нехватка полной приверженности программе приема препаратов может присутствовать у 40% пациентов при приеме нескольких препаратов. Пациентов нужно спросить в неустрашающем стиле, насколько успешно они употребляют лекарства в предписанных дозах. Вопросы должны быть направлены на затраты на лекарства, побочные действия и неудобство дозирования. Члены семьи могут обеспечить полезную информацию относительно комплаенса. Ознакомление с записью аптеки о своевременном возобновлении назначений может быть полезным.
- Плечевые артерии могут быть в большой степени поражены атеросклерозом и/или кальцинированы и не могут быть полностью сжаты (псевдогипертензия), приводя к неточно высоким измерениям.
- Клиническая гипертензия или гипертензия белого халата.

Рассмотреть факторы образа жизни:

- Ожирение
- Чрезмерное потребление натрия с пищей непосредственно увеличивает артериальное давление и притупляет эффективность большинства гипотензивных средств. Эффекты соли являются самыми явными у пожилых, афроамериканцев и у пациентов с хронической болезнью почек.
- Чрезмерное потребление алкоголя

Рассмотреть связанные с препаратами причины:

- Несколько классов препаратов могут непосредственно увеличить артериальное давление или вмешаться в снижающий артериальное давление эффект антигипертензивных методов лечения. Они включают нестероидные противовоспалительные препараты, симпатомиметики (противоотечные средства, таблетки для похудения, кокаин), стимуляторы (methylphenidate, dexamethylphenidate, dextroamphetamine, амфетамин, метамфетамин, modafinil), алкоголь, пероральные противозачаточные средства, циклоспорин, эритропоэтин, кортикостероиды, естественный лакричник и травяные составы (эфедра, женьшень).

Рассмотреть вторичные причины:

- Частые причины включают ожирение, обструктивное ночное апноэ, хроническую болезнь почек, первичный альдостеронизм и стеноз почечной артерии. Редкие причины включают феохромоцитому, синдром Кушинга и коарктацию аорты.

Частая причина рефрактерной гипертензии - нехватка контроля внеклеточного объема из-за несоответствующей мочегонной терапии. Должны использоваться полные дозы диуретика, подходящего для уровня почечной функции. У пациентов с хронической болезнью почек с предполагаемой скоростью клубочковой фильтрации меньше 30 мл/мин петлевые диуретики необходимы для эффективной регуляции. Фуросемид - короткого действия и должен назначаться дважды ежедневно. Дольше действующие петлевые диуретики могут использоваться однажды ежедневно (торсемид). Схема приема препарата должна также включать около максимальные дозы двух из следующих дополнительных классов препаратов:

- ингибитор АПФ
- Блокатор кальциевых каналов
- Блокатор рецептора ангиотензина
- Бетаблокатор или другой антиадренергический препарат
- Прямой вазодилататор

11. Консультация узких специалистов при гипертензии

Надо рассмотреть консультацию гипертензии, если артериальное давление пациента не контролируется на трех - четырех лекарствах, включая диуретик, или если подозревается вторичная гипертензия.

12. Целевая гипертензия

Ключевые пункты:

- На контрольных посещениях анамнез и осмотр должны быть направлены на обнаружение повреждения органов-мишеней.
- У пациентов с целевым офисным артериальным давлением, которые демонстрируют прогрессирующее ухудшение органа-мишени, домашний контроль артериального давления может быть полезным.

Как только достигнуто целевое устойчивое артериальное давление, пациент должен обычно наблюдаться врачом с тремя - шестимесячными интервалами, чтобы оценить приверженность

пациента, состояние пациента и любые изменения в статусе органа-мишени. Сопутствующие заболевания пациентов, такие как сердечная недостаточность, диабет, и потребность в лабораторных тестах влияют на частоту посещений (*Chobanian, 2003 [R]*). Модификация образа жизни должна быть рассмотрена, повторно подчеркнута и задокументирована ежегодно. Пациенты должны контролировать артериальное давление более часто дома самостоятельно или с помощью медицинских работников.

Дальнейшее наблюдение, коррекция лечения и образование (обучение) может быть обеспечено врачами или специально обученными специалистами здравоохранения на реально короткий или длительный период согласно индивидуальной клинической ситуации. Интервенционные стратегии, которые стремятся вовлечь пациента в принятии решения, могут улучшить долгосрочную приверженность терапии и таким образом улучшить контроль за артериальным давлением. К тому же, такие длительные отношения могли бы лучше идентифицировать тех пациентов, которые являются подходящими кандидатами для уменьшения или вывода из терапии гипотензивного препарата после длительного интервала хорошего контроля за артериальным давлением (*Nelson, 2001 [M]*).

На контрольных посещениях анамнез и осмотр должны быть направлены к обнаружению гипертензивного повреждение органа-мишени.

Можно рассмотреть уменьшение дозировки или числа гипотензивных средств, поддерживая модификацию образа жизни, если:

- у пациента есть гипертензия без осложнений, которая хорошо контролируется; и
- артериальное давление было поддержано в целевых величинах и зарегистрировано в течение по крайней мере одного года.

Этот раздел освещает ресурсы, стратегии и показатели для использования в преодолении разрыва между текущей клинической практикой и рекомендациями, сформулированными в руководящих принципах.

Подразделения этого раздела:

- Цели и показатели
 - Технические требования измерения
- Рекомендации выполнения
- Ресурсы
- Таблица ресурсов

Цели и показатели

Сошлитесь на Приложение Н, "Меры ответственности по лечению гипертензии у взрослых," для дополнительной информации о показателях.

1. Увеличить процент гипертензивных пациентов старше 18 лет, которые знают свое артериальное давление. *(Аннотация #7)*

Показатели достижения этой цели:

- a. Процент гипертензивных пациентов с измерением артериального давления при посещении врача.
- b. Процент неосложненных гипертензивных взрослых пациентов от 18 до 60 лет с артериальным давлением меньше 140/90 мм рт.ст.
- c. Процент пациентов старше 60 лет с изолированной систолической гипертензией на медикаментозном лечении с показаниями артериального систолического давления меньше 150 мм рт.ст..
- d. Процент больных диабетом 2 типа с показаниями артериального давления меньше 140/85 мм рт.ст.

2. Улучшить оценку гипертензивных пациентов старше 18 лет. *(Аннотация #2)*

Показатель достижения этой цели:

- a. Процент гипертензивных пациентов с домашним контролем артериального давления, которые были обучены правильному методу измерения артериального давления и контроля.
- 3. Увеличить процент гипертензивных пациентов старше 18 лет, которые получают обучение с акцентом на использование нефармакологического лечения. *(Приложение С)*

Показатель достижения этой цели:

- a. Процент гипертензивных пациентов, которые получают обучение по использованию нефармакологического лечения.
- 4. Увеличить процент пациентов старше 18 лет с неконтролируемой гипертензией, у которых есть план помощи. *(Аннотации #3, 6, 7)*

Показатели достижения этой цели:

- a. Процент неосложненных гипертензивных пациентов в возрасте 18 - 60 лет с артериальным давлением больше 140/90 мм рт.ст., у которых есть план помощи.
- b. Процент больных диабетом 2 типа с показаниями артериального давления больше 140/85 мм рт.ст., у которых есть план помощи.
- c. Процент пациентов старше 60 лет с изолированной систолической гипертензией на медикаментозном лечении с показаниями артериального давления больше 150 мм рт.ст., у которых есть план помощи.
- 5. Увеличить процент гипертензивных пациентов 18 лет и старше, не достигших цели артериального давления, которые имели изменения в последующей фармакологической терапии. *(Аннотация #8)*

Показатель достижения этой цели:

- a. Процент неосложненных гипертензивных пациентов 18 - 60 лет с артериальным давлением больше 140/90 мм рт.ст. и на лечении, у которых есть изменения в фармакологической терапии (например, увеличение дозы начального препарата, смена на препарат другого класса или добавление второго препарата другого класса).

Перечень показателей

Показатель #1a

Процент гипертоников в возраст 18 лет и старше с регистрацией артериального давления при посещении врача.

Определение популяции

Пациенты в возрасте 18 лет и старше, посещающих офис в течение предыдущих 12 месяцев и с любым из следующих кодов диагноза гипертонии ICD-9: 401.0, 401.1 и/или 401.9.

Данные

пациенты, у которых было зарегистрировано артериальное давление при посещении врача

пациенты, у которых есть гипертония

Определение числителя/знаменателя

Числитель: число пациентов в возрасте 18 лет и старше с гипертонией, у которых есть регистрация артериального давления при посещении врача.

Знаменатель: число пациентов в возрасте 18 лет и старше с гипертонией.
Коды гипертонии ICD-9: 401.0, 401.1 и/или 401.9.

Метод/источник сбора данных

Медицинские бригады могут составить список пациентов, соответствующих критериям включения: возраст 18 и старше и гипертония (коды ICD-9: 401.0, 401.1 и/или 401.9). Данные могут быть собраны обзором медицинской документации. Идентифицировать, было ли измерение артериального давления сделано при новом посещении врача. Отметьте: бригады могут составить или полный список пациентов или выборочный не отсортированный список пациентов.

Период времени сбора данных

Ежемесячно.

Примечания

Улучшение связано с более высоким показателем.

Показатель #1b

Процент неосложненных взрослых гипертоников в возрасте 18 - 60 лет с артериальным давлением меньше 140/90 мм рт.ст.

Определение популяции

Взрослые пациенты в возрасте 18 - 60 лет, у которых было офисное посещение в течение предыдущих 12 месяцев и с любым из следующих кодов гипертензии ICD-9: 401.0, 401.1 и/или 401.9.

Данные

пациенты с артериальным давлением меньше 140/90 мм рт.ст.

пациенты с гипертензией

Определение числителя/знаменателя

Числитель: число взрослых пациентов 18 - 60 лет с гипертензией без осложнений, у которых артериальное давление меньше 140/90 мм рт.ст..

Знаменатель: число взрослых пациентов 18 - 60 лет с гипертензией без осложнений. Коды гипертензии ICD-9: 401.0, 401.1 и/или 401.9.

Метод/источник сбора данных

Медицинские бригады могут составить список пациентов, соответствующих критериям включения; возраст 18 - 60 лет и коды гипертензии ICD-9: 401.0, 401.1 и/или 401.9.

Данные могут быть собраны обзором медицинской документации.

Определять артериальное давление при новом офисном посещении. Бригады могут составить полный список пациентов или не отсортированный выборочный список пациентов. Из взрослых пациентов, соответствующих критериям включения, определять тех, у которых было артериальное давление меньше 140/90 мм рт.ст. при новом офисном посещении.

Примечания:

- Идентифицируйте артериальное давление при новом офисном посещении.
- Если больше чем одно измерение было выполнено при новом офисном посещении, вычислите среднее число двух или больше систолических артериальных давлений и диастолических показаний артериального давления, снятых при новом офисном посещении, чтобы определить уровень контроля.
- Обратитесь к предыдущему офисному посещению, если новое офисное посещение было при сигмоидоскопии, травме или при местной анестезии, такой как лидокаин, данной для процедуры.
- Среднее из двух или больше систолических и среднее из двух или больше диастолических измерений при отдельном посещении должны быть вычислены. Среднее систолическое артериальное давление и среднее диастолическое артериальное давление могут тогда использоваться, чтобы определить, есть ли у пациента артериальное давление меньше 140/90 мм рт.ст.

Период времени сбора данных

Ежемесячно.

Примечания

Улучшение связано с более высоким показателем.

Показатель #1с

Процент пациентов старше 60 лет с изолированной систолической гипертензией на медикаментозном лечении с систолическим артериальным давлением меньше 150 мм рт.ст.

Определение популяции

Пациенты, старше 60 лет, которые имели офисное посещение в течение предыдущих 12 месяцев с диагностированной изолированной гипертензией и на медикаментозном лечении.

Данные

пациенты с систолическим артериальным давлением меньше 150 мм рт.ст.

пациенты с изолированной гипертензией и на медикаментозном лечении

Определение числителя/знаменателя

Числитель: число пациентов старше 60 лет с изолированной систолической гипертензией на медикаментозном лечении с систолическим артериальным давлением меньше 150 мм рт.ст..

Знаменатель: число пациентов старше 60 лет с изолированной систолической гипертензией на медикаментозном лечении.

Метод/источник сбора данных

Медицинские бригады могут составить список пациентов старше 60 лет, соответствующих критериям определения популяции. Данные могут быть собраны обзором медицинской документации. Бригады могут составить или полный список пациентов или не отсортированный выборочный список пациентов. Из пациентов, соответствующих критериям определения популяции, идентифицировать тех, у которых было систолическое артериальное давление меньше 150 мм рт.ст. при новом офисном посещении.

Примечания:

- Идентифицируйте систолическое артериальное давление при новом офисном посещении.
- Если больше чем одно измерение было выполнено при новом офисном посещении, вычислите среднее двух или больше показателей систолического артериального давления, чтобы определить уровень контроля.
- Обратитесь к предыдущему офисному посещению, если новое офисное посещение было при сигмоидоскопии, травме или при местной анестезии, такой как лидокаин, данной при процедуре.
- Среднее из двух или больше систолических измерений при отдельном посещении должны быть вычислены. Среднее систолическое артериальное давление может тогда использоваться, чтобы определить, есть ли у пациента систолическое артериальное давление меньше 150 мм рт.ст.

Период времени сбора данных

Ежемесячно.

Примечания

Улучшение связано с более высоким показателем.

Показатель #1d

Процент больных диабетом 2 типа с артериальным давлением меньше 140/85 мм рт.ст..

Определение популяции

Пациенты 18 лет и старше и с диагнозом диабета 2 типа, у которых было офисное посещение в течение предыдущих 12 месяцев.

Данные

пациенты с артериальным давлением меньше 140/85 мм рт.ст.

пациенты с диабетом 2 типа

Определение числителя/знаменателя

Числитель: число пациентов в возрасте 18 лет и старше и с диагнозом диабета 2 типа, у которых было артериальное давление меньше 140/85 мм рт.ст..

Знаменатель: число пациентов в возрасте 18 лет и старше с диабетом 2 типа.

Метод/источник сбора данных

Медицинские бригады могут составить список пациентов, соответствующих критериям включения: возраст 18 лет и старше, и диагноз диабета 2 типа. Данные могут быть собраны обзором медицинской документации. Бригады могут составить полный список пациентов или выборочный не отсортированный список пациентов. Из пациентов, соответствующих критериям включения, идентифицировать тех, у которых было артериальное давление меньше 140/85 мм рт.ст. при новом офисном посещении.

Примечания:

- Идентифицируйте артериальное давление при новом офисном посещении.
- Если больше чем одно измерение было выполнено при новом офисном посещении, вычислите среднее число двух или больше систолических артериальных давлений и диастолических показаний артериального давления, снятых при новом офисном посещении, чтобы определить уровень контроля.
- Обратитесь к предыдущему офисному посещению, если новое офисное посещение было при сигмоидоскопии, травме или при местной анестезии, такой как лидокаин, данной для процедуры.
- Среднее из двух или больше систолических и среднее из двух или больше диастолических измерений при отдельном посещении должны быть вычислены. Среднее систолическое артериальное давление и среднее диастолическое артериальное давление могут тогда использоваться, чтобы определить, есть ли у пациента артериальное давление меньше 140/85 мм рт.ст

Период времени сбора данных

Ежемесячно.

Примечания

Улучшение связано с более высоким показателем.

Показатель #2а

Процент гипертоников с домашним контрольным устройством артериального давления, которые были обучены правильному методу измерения артериального давления и контроля.

Определение популяции

Пациенты в возрасте 18 лет и старше, у которых было офисное посещение в течение предыдущих 12 месяцев, и с диагнозом гипертонии с любым из следующих кодов ICD-9: 401.0, 401.1 и/или 401.9.

Данные

пациенты, которые были обучены правильному методу

пациенты с домашним контрольным устройством артериального давления

Определение числителя/знаменателя

Числитель: число пациентов в возрасте 18 лет и старше, и с гипертонией, которые были обучены правильному методу измерения артериального давления и контроля.

Знаменатель: число пациентов в возрасте 18 и старше и с гипертонией, у которых есть домашнее устройство контроля артериального давления.

Метод/источник сбора данных

Медицинские бригады могут составить список пациентов, соответствующих критериям включения: возраст 18 и старше и с диагнозом гипертония с любым из следующих кодов ICD-9: 401.0, 401.1 и/или 401.9. Данные могут быть собраны обзором медицинской документации. Бригады могут составить или полный список пациентов или не отсортированный выборочный список пациентов. Из пациентов, соответствующих критериям включения, идентифицировать тех, у которых есть домашнее устройство контроля артериального давления, и было обеспечено обучение правильному методу измерения и контроля артериального давления.

Период времени сбора данных

Ежемесячно.

Примечания

Улучшение связано с более высоким показателем.

Показатель #3а

Процент гипертонических пациентов, которые получают образование по использованию нефармакологического лечения.

Определение популяции

Пациенты в возрасте 18 лет и старше, у которых было офисное посещение в течение предыдущих 12 месяцев и с диагнозом гипертонии с любым из следующих кодов ICD-9: 401.0, 401.1 и/или 401.9.

Данные

пациенты, которые получили образование по использованию нефармакологического лечения

пациенты с гипертензией

Определение числителя/знаменателя

Числитель: число пациентов в возрасте 18 лет и старше и с гипертензией, которые получили образование по использованию нефармакологического лечения.

Знаменатель: число пациентов в возрасте 18 и старше и с гипертензией.

Метод/источник сбора данных

Медицинские бригады могут составить список пациентов, соответствующих критериям включения: возраст 18 лет и старше и с диагнозом гипертензия с любым из следующих кодов ICD-9: 401.0, 401.1 и/или 401.9. Данные могут быть собраны обзором медицинской документации. Бригады могут составить или полный список пациентов или не отсортированный выборочный список пациентов. Из пациентов, соответствующих критериям включения, идентифицировать тех, которые получили образование по использованию нефармакологического лечения.

Период времени сбора данных

Ежемесячно.

Примечания

Улучшение связано с более высоким показателем.

.

Показатель #4а

Процент неосложненных гипертоников 18 - 60 лет с артериальным давлением больше 140/90 мм рт.ст., у которых есть план помощи.

Определение популяции

Пациенты 18 - 60 лет, у которых было офисное посещение в течение предыдущих 12 месяцев, и с диагнозом гипертензии с любым из следующих кодов ICD-9: 401.0, 401.1 и/или 401.9.

Данные

пациенты, у которых есть план помощи

пациенты с гипертензией и артериальным давлением больше 140/90 мм рт.ст.

Определение числителя/знаменателя

Числитель: число пациентов, 18 - 60 лет, и с гипертензией без осложнений, и кровью давление, больше чем 140/90 мм рт.ст., у кого есть план заботы.

Знаменатель: число неосложненных больных гипертензией 18 - 60 лет и артериальным давлением больше 140/90 мм рт.ст.

Метод/источник сбора данных

Медицинские бригады могут составить список пациентов, соответствующих критериям включения: возраст 18 лет и старше и с диагнозом гипертензии с любым из следующих кодов ICD-9: 401.0, 401.1 и/или 401.9 и артериальным давлением больше 140/90 мм рт.ст. Данные могут быть собраны обзором медицинской документации. Бригады могут составить полный список пациентов или выборочный не отсортированный список пациентов. Из пациентов, соответствующих критериям включения, идентифицировать тех, у которых есть план помощи.

Период времени сбора данных

Ежемесячно.

Примечания

Улучшение связано с более высоким показателем.

Показатель #4b

Процент больных диабетом 2 типа с артериальным давлением больше 140/85 мм рт.ст., которые имеют план помощи.

Определение популяции

Пациенты в возрасте 18 и старше, у которых было офисное посещение в течение предыдущих 12 месяцев, и с диагнозом диабета 2 типа.

Данные

пациенты, у которых есть план помощи

пациенты с диабетом 2 типа и артериальным давлением больше 140/85 мм рт.ст.

Определение числителя/знаменателя

Числитель: число пациентов в возрасте 18 лет и старше и с диабетом 2 типа и с артериальным давлением больше 140/85 мм рт.ст., у которых есть план помощи.

Знаменатель: число больных диабетом 2 типа в возрасте 18 лет и старше и артериальным давлением больше 140/85 мм рт.ст..

Метод/источник сбора данных

Медицинские бригады могут составить список пациентов, соответствующих критериям включения: возраст 18 лет и старше, диагноз диабета 2 типа и артериальное давление больше 140/85 мм рт.ст. Данные могут быть собраны обзором медицинской документации. Бригады могут составить или полный список пациентов или выборочный не отсортированный список пациентов. Из тех пациентов, соответствующих критериям включения, идентифицировать тех, у которых есть план помощи.

Период времени сбора данных

Ежемесячно.

Примечания

Улучшение связано с более высоким показателем.

Показатель #4с

Процент пациентов старше 60 лет, с изолированной систолической гипертензией на медикаментозном лечении с систолическим артериальным давлением больше 150 мм рт.ст., у которых есть план помощи.

Определение популяции

Пациенты старше 60 лет, которые имели офисное посещение в течение предыдущих 12 месяцев, и с изолированной систолической гипертензией на медикаментозном лечении и систолическим артериальным давлением больше 150 мм рт.ст.

Данные

пациенты, у которых есть план помощи

пациенты с изолированной систолической гипертензией на медикаментозном лечении и систолическим артериальным давлением больше 150 мм рт.ст.

Определение числителя/знаменателя

Числитель: число пациентов старше 60 лет с изолированной систолической гипертензией на медикаментозном лечении с систолическим артериальным давлением больше 150 мм рт.ст., у которых есть план помощи.

Знаменатель: число пациентов старше 60 лет с изолированной систолической гипертензией на медикаментозном лечении с систолическим артериальным давлением больше 150 мм рт.ст.

Метод/источник сбора данных

Медицинские бригады могут составить список пациентов старше 60 лет, соответствующих критериям определения популяции. Данные могут быть собраны обзором медицинской документации. Бригады могут составить или полный список пациентов или выборочный не отсортированный список пациентов. Из пациентов, соответствующих критериям определения популяции, идентифицировать тех, у которых был план помощи.

Период времени сбора данных

Ежемесячно.

Примечания

Улучшение связано с более высоким показателем.

Показатель #5а

Процент неосложненных гипертоников 18 - 60 лет с артериальным давлением больше 140/90 мм рт.ст. и на лечении, у которых есть изменения в фармакологической терапии (например, увеличение дозы начального препарата, изменение препарата на препарат другого класса или добавления второго препарата другого класса).

Определение популяции

Пациенты 18 – 60 лет с диагнозом гипертензии по кодам 401.0, 401.1 и/или 401.9 ICD-9, которые посетили клинику в течение прошлого месяца.

Данные

пациенты, у которых есть изменения в фармакологической терапии

больные гипертонией с артериальным давлением больше 140/90 мм рт.ст. и на лечении

Определение числителя/знаменателя

Числитель: число неосложненных гипертоников 18 - 60 лет с артериальным давлением больше 140/90 мм рт.ст. и на лечении гипертонии, у которых есть изменения в фармакологической терапии. Изменения в фармакологической терапии могут включать: увеличение дозы начального препарата, замену на препарат другого класса или добавление второго препарата другого класса. Знаменатель: число неосложненных гипертоников с артериальным давлением больше 140/90 мм рт.ст. и на лечении гипертонии. Коды гипертонии ICD-9 401.0, 401.1 и/или 401.9.

Метод сбора данных

Медицинские бригады могут составить список пациентов, соответствующих критериям включения: возраст 18 - 60, диагноз гипертонии и любой из следующих кодов ICD-9: 401.0, 401.1 и/или 401.9, артериальное давление больше 140/90 мм рт.ст. и на лечении гипертонии. Данные могут быть собраны обзором медицинской документации. Определить, было ли у пациентов, соответствующих критериям, изменения в фармакологической терапии. Изменения в фармакологической терапии могут включать: увеличение дозы начального препарата, замену на препарат другого класса или добавление второго препарата другого класса.

Период времени сбора данных

Ежемесячно.

Примечания

Улучшение связано с более высоким показателем.

Выполнение рекомендаций

До выполнения важно рассмотреть текущую организационную инфраструктуру, к которой относится следующее:

- Система и дизайн процесса
- Обучение и образование
- Культура и необходимость пересмотра ценностей, смены приоритетов и политики организации

Следующие системные изменения были идентифицированы рабочей группой руководящих принципов как ключевые стратегии системы здравоохранения, чтобы поддержать выполнение этой директивы.

1. Создать систему обучения (штатные единицы) для обучения правильному измерению артериального давления. (См. Приложение А, "Стандарты измерения артериального давления.") Должны быть созданы учебные курсы в учреждении, основанные на обзорах, которые показывают вариабельность показателей артериального давления (рассмотрите шаги в Приложении А и объяснении, которое сопровождает документ). Для правильной классификации артериального давления важны точные воспроизводимые показатели артериального давления, Несогласованности могут следовать из использования дефектного оборудования и не стандартных методов. Образовательные стандарты приведены в Приложении А.

2. Создать систему обучения пациентов по управлению гипертензией. (См. Приложение С, "Рекомендуемые компоненты обучения".) Приложение содержит компоненты обучения, которые поддерживают цели образования пациентов и самопричастность их к постоянному управлению гипертензией. Главные компоненты обучения:

- основная информация о том, "что такое артериальное давление?", что означают цифры артериального давления, и «как высокое артериальное давление затрагивает Вашу жизнь»;

- модификации образа жизни;

- фармакологическая терапия; и

- постоянное управление.

3. Рассмотреть использование мотивационного интервьюирования как метода для того, чтобы обратиться к изменению поведения. Мотивационное интервьюирование определено как исходящая как бы от клиента, директива, рекомендующая клиенту изменить поведение, помогающая пациентам исследовать и решить двойственное отношение. Вместо того, чтобы говорить клиенту, какие надо сделать изменения, интервьюер направляет "разговор об изменении" от клиента, принимая во внимание индивидуальные приоритеты и ценности.

Приложение А – Стандарты измерения артериального давления

Точное воспроизводимое измерение артериального давления важно, чтобы правильно классифицировать артериальное давление. Несогласованности могут следовать из-за использования дефектного оборудования и нестандартных методов. Рассмотрите следующие шаги и сопровождающее объяснение. Вашим медицинским учреждением должны быть устроены учебные сессии, основанные на обзорах, которые показывают вариабельность измерения артериального давления.

Эти стандарты совместимы с рекомендациями АНА и NHLBI.

Выбор оборудования:	Объяснение:
<p>Используйте ртутный манометр или недавно калиброванный aneroidный манометр с центром ртутной колонки или aneroida на уровне глаз.</p> <p>Выберите соответствующий размер манжеты. Ширина надувного мешка должна составлять 40% окружности руки, а длина мешка должна окружать по крайней мере 80% руки.</p> <p>Используйте воронку стетоскопа. Идеально, воронка должен быть помещена выше медиального надмыщелка и медиальнее сухожилия бицепса (плечевая артерия).</p>	<p><i>Если мениск ртути или aneroid не на уровне Ваших глаз, показания могут быть или слишком высокими или слишком низкими.</i></p> <p><i>Меньшая манжета даст ложно высокие показания. Большая манжета может редко давать ложно низкие показания чтение, но с меньшей клинической достоверностью.</i></p> <p><i>Воронка стетоскопа разработана так, чтобы слушать низкие звуки. Ранние и последние звуки артериального давления передаются на низкой частоте.</i></p>
Подготовка пациента:	Объяснение:
<p>Пациент должен не есть, не курить, не принимать кофеин, не делать физических нагрузок и не пить алкоголь 30 - 60 минут перед измерением кровяного давления.</p> <p>Пациент должен успокоиться. сидеть удобно, не двигаясь, с обеими ступнями ног на полу и опираясь спиной на спинку стула до измерения.</p> <p>Между манжетой артериального давления и рукой не должно быть одежды. Разместите центр надувного мешка манжеты над плечевой артерией на плече.</p> <p>Используйте одну и ту же руку пациента для показаний артериального давления и запишите руку и используемый размер манжетки.</p> <p>Рука пациента должна поддерживаться или опираться на твердую поверхность, таким образом, что бы внутренний изгиб локтя был на уровне с сердцем.</p>	<p><i>Показания изменятся после нагрузки, еды, курения, употребления алкоголя или наличия кофеина (например, различия на 5-15мм рт.ст. с 150 мг кофеина в течение 15 минут).</i></p> <p><i>Любое изменение в положении или деятельности заставляет артериальное давление изменяться. Некоторые пациенты первоначально могут испытать реакцию тревоги.</i></p> <p><i>Дополнительный шум от воронки стетоскопа, трущейся об одежду, может вызвать ложные показания артериального давления. Отказ центрировать манжету может привести к ложно высокому показанию.</i></p> <p><i>Это учитывает преимущество и лучшее сравнение.</i></p> <p><i>Различие между ниже и более высоким положением руки может вызвать различия в измерениях на 10мм.рт.ст. систолического и диастолического АД. На каждый см положения манжеты выше или ниже сердечного уровня артериальное давление изменяется на 0.8 мм рт.ст. Если рука пациента напряжена, показание может измениться до 15 мм рт.ст. (систолическое более чем диастолическое.)</i></p>

Эти стандарты совместимы с рекомендациями АНА и NHLBI.

ПРОВЕДЕНИЕ НАЧАЛЬНЫХ ИЗМЕРЕНИЙ:	Объяснение:
<p>Установите манжету прибора артериального давления равномерно и плотно вокруг руки, выше на 1- 1,5 дюйма спереди от локтевого сустава (в локте). Установите надувной мешок над плечевой артерией.</p> <p>Первоначально выполните пальпаторную оценку систолического давления. Ждите 15-30 секунд прежде, чем приступить к выслушиванию показаний.</p> <p>Раздуйте манжету быстро на 30 мм рт.ст. выше пальпаторного артериального давления.</p> <p>Выпускайте воздух из мешка по 2-3 мм рт.ст. в секунду.</p> <p>Сделайте запись первого, по крайней мере, из двух последовательных звуков как систолическое давление. Диастолическое давление идентифицируйте по последнему звуку, который услышали. Если артериальное давление нормальное (систолическое меньше 140 и диастолическое меньше 90), сообщите пациенту. Полезный совет: Если тоны трудно услышать, подтвердите местоположение плечевой артерии пальпацией, поднимите руку в течение 15 секунд, чтобы истощить вены. Пока рука все еще наверху, раздуйте манжету до 60 мм рт.ст. выше пальпаторного артериального давления. Затем опустите руку и повторно выслушайте.</p>	<p><i>Свободная манжета может подняться на воздушном мешке в центре, уменьшая эффективную ширину манжеты. Так как давление, переданное через большую часть ткани, требует, чтобы больше внешнего давления сжало основную артерию, можно услышать ложно более высокий уровень систолического и диастолического давления.</i></p> <p><i>Этот шаг обеспечивает знание диапазона систолического давления. Относящийся к выслушиванию промежутков (отсутствие звука для 20-40 мм рт.ст.) происходит у 5% гипертоников. Оценка поможет избежать неправильной регистрации систолического давления ниже промежутка.</i></p> <p><i>Раздувание манжеты слишком высоко может причинить боль и привести к ложно высокому измерению.</i></p> <p><i>Если давление выпущено слишком быстро, можно сделать запись систолического давления ложно низко, поскольку первый систолический сигнал пропущен, а диастолическое ложно высоко. Если выкачивается слишком медленно, можно сделать запись диастолического ложно высоко.</i></p> <p><i>Последний звук услышать легче, чем приглушенные звуки. У некоторых пациентов (например, дети или беременные женщины), звуки слышны приблизительно до 0. В этих случаях, сделайте запись и приглушения и 0, например, 150/80/0. Величину приглушения тогда считают диастолическим давлением.</i></p>
Подтверждение начального повышения:	Объяснение:
<p>Если артериальное давление повышено, и пациент до этого ждал спокойно в течение пяти минут, повторите измерение через одну-две минуты. Сделайте запись обоих измерений и сообщите пациенту.</p> <p>Если артериальное давление повышено, но пациент первоначально не ждал спокойно в течение пяти минут, повторите пятиминутный отдых. Перемеряйте артериальное давление и запишите его как первое измерение. Если это артериальное давление все еще поднято, повторите измерение через одну-две минуты, сделайте запись его как второго измерения, и сообщите пациенту.</p>	<p><i>Поскольку артериальное давление обычно изменяется до 10мм рт.ст., необходимо сделать два измерения, чтобы получить самое точное существующее артериальное давление.</i></p> <p><i>Временной интервал в одну-две минуты между надуваниями манжеты необходим, чтобы уменьшить застой в предплечье.</i></p>

Эта форма была предложена Park Nicollet Health Services.

Приложение В – Калькулятор 10-летнего риска сердечно-сосудистых заболеваний (оценка риска)

Таблица 1.

Возраст	Баллы				
	20-39	40-49	50-59	60-69	70-79
Некурящие	0	0	0	0	0
Курящие мужчины	8	5	3	1	1
Курящие женщины	9	7	4	2	1

Таблица 2

Систолическое АД	Баллы			
	Нелеченное		Леченное	
	Мужчины	Женщины	Мужчины	Женщины
< 120	0	0	0	0
120-129	0	1	1	3
130-139	1	2	2	4
140-159	1	3	2	5
≥ 160	2	4	3	6

Таблица 3

HDL	Баллы
≥ 60	-1
50-59	0
40-49	1
< 40	2

Таблица 4

Возраст	Баллы	
	Мужчины	Женщины
20-34	-9	-7
35-39	-4	-3
40-44	0	0
45-49	3	3
50-54	6	6
55-59	8	8
60-64	10	10
65-69	11	12
70-74	12	14
75-79	16	16

Таблица 5

Возраст	Баллы									
	20-39		40-49		50-59		60-69		70-79	
Общий холестерин	Муж	Жен								
< 160	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
160-199	4	4	3	3	2	2	1	1	0	1
200-239	7	8	5	6	3	4	1	2	0	1
240-279	9	11	6	8	4	5	2	3	1	2
> 280	11	13	8	10	5	7	3	4	1	2

Таблица 6

Таблицы 1+2+3+4+5	10-летний риск %	
	Мужчины	Женщины
< 0	< 1	< 1
0	1	< 1
1	1	< 1
2	1	< 1
3	1	< 1
4	1	< 1
5	2	< 1
6	2	< 1
7	3	< 1
8	4	< 1
9	5	1
10	6	1
11	8	1
12	10	1
13	12	2
14	16	2
15	20	3
16	25	4
17	> 30	5
18	> 30	6
19	> 30	8
20	> 30	11
21	> 30	14
22	> 30	17
23	> 30	22
24	> 30	27
>25	> 30	> 30

Есть загружаемый калькулятор риска онлайн, который используется в оценке 10-летнего риска сердечно-сосудистых болезней. Ссылка <http://hin.nhlbi.nih.gov/atpiii/calculator.asp?usertype=prof>

Приложение С – Рекомендуемые компоненты обучения

Цель

Следующие компоненты обучения поддержат цели образования пациентов и самопричастность к постоянному управлению гипертензией:

Посещения медицинского работника

Основная информация

- Обсудить:
 - Что такое артериальное давление?
 - Что означают цифры?
 - Факторы, затрагивающие артериальное давление, например, лекарства ОТС
 - Как высокое артериальное давление затрагивает здоровье

Модификация образа жизни

- Рекомендуйте соответствующую модификацию образа жизни:
 - Уменьшение веса и удержание веса
 - Коррекция диетического натрия
 - Коррекция потребления алкоголя
 - Соответствующая физическая активность
 - Внедрение диеты DASH
- Рекомендовать вмешательство в сердечно-сосудистые факторы риска (например, курение, гиперлипидемия, диабет).

Фармакологическая терапия

- Закрепить модификацию образа жизни и вмешательства в сердечно-сосудистые факторы риска.
- Предоставить информацию о лечении (например, какое, когда и почему назначено лечения, возможные побочные эффекты).
- Советуйте, когда звонить о проблемах.

Наблюдение

- Консультировать по вопросам потребности наблюдения.
- Установить реалистичные цели в сотрудничестве с пациентом.
- Закрепить компоненты обучения.
- Проявить интерес к будущему пациента.
- Обеспечьте позитивное отношение к АД и оптимизацию поведения.

* Ресурс: "Гипертензия = Высокое артериальное давление," образовательная брошюра для пациентов, разработанная Hypertension Screening guideline team (см. список обучающих ресурсов),

Приложение D - Клиническая оценка подтвержденной гипертензии

Эта таблица для определения этиологии, определения повреждения органов-мишеней и идентификации сердечно-сосудистых факторов риска.	
Медицинский анамнез	Подходящий медицинский анамнез при начальной оценке гипертензии <ul style="list-style-type: none"> • Признаки, предполагающие вторичную гипертензию • Анамнез высокого артериального давления, включая продолжительность и уровни • Результаты и побочные эффекты предыдущей антигипертензивной терапии • Использование пероральных противозачаточных средств, стероидов, НПВП, носовых противоотечных средств, подавляющих аппетит • Средства, трициклических/тетрациклических антидепрессанты, ингибиторов МАО, кокаина и других незаконных наркотиков, алкоголя, и/или фитодобавок • Анамнез табакокурения, диабета, гиперлипидемии • Анамнез увеличения веса, физических нагрузок, потребления натрия и жиров • Анамнез или симптомы инсульта, транзиторной ишемической атаки, стенокардии, предыдущего инфаркта миокарда, коронарной реваскуляризации, сердечной недостаточности, перемежающейся хромоты, заболевания почек • Семейный анамнез ИБС, инсульта, болезней почек и гипертензии • Психосоциологические факторы и факторы окружающей среды, которые могут влиять на артериальное давление • Храп, дневная сонливость
Осмотр	Подходящие особенности при осмотре: <ul style="list-style-type: none"> • Тахикардия • Неодинаковое артериальное давление на руках (больше 10 мм рт.ст.) • Появление Кушингоида • Ожирение • Ортостатическое снижение после вставания в течение двух минут • Артериолярное сужение, артерио-венозное сдавление, отек диска зрительного нерва, кровоизлияния или выпоты на глазном дне • Увеличение щитовидной железы или узелковые образования щитовидной железы • Каротидные шумы или уменьшенная пульсация • Расширение сердца • Шумы, галопы или аритмии • Признаки сердечной недостаточности • Абдоминальные шумы или опухоли • Медленный или уменьшенный периферический пульс • Аневризмы • Периферические отеки • Неврологический дефицит при осмотре • Лучевой/бедренный слабый пульс • Пятна «кофе с молоком» • Неврит лицевого нерва • Нейрофиброматоз • Морфиноидный габитус
Начальная лабораторная оценка Анализы проверяются по мере необходимости, особенно, если не сделаны в прошлом году. (Профиль лаборатории каждого учреждения может изменяться, относительно экономической выгоды и эффективности.)	Рутинные анализы: <ul style="list-style-type: none"> • ЭКГ в 12 отведениях • Анализ мочи • Натощаковая глюкоза или A1c • Гематокрит • Натрий сыворотки • Калий • Креатинин (оценить СКФ*) • Кальций • Липидный профиль (общий холестерин, липопротеины высокой плотности, липопротеины низкой плотности или триглицериды)

*Оценка скорости клубочковой фильтрации=(140 – возраст в годах)х(вес в кг)х(0.85, если женщина)/72х(креатинин сыворотки).

Калькулятор скорости клубочковой фильтрации доступен на <http://www.hdcn.com/calcf/gfr.htm>

Приложение Е - Подозрение на вторичную гипертензию

Клинические данные:	Рекомендуемые тесты/направления
<p>Повышенный креатинин сыворотки, ненормальный осадок мочи, гематурия в двух случаях, или органическая почечная патология</p> <p>Изолированная протеинурия в двух случаях</p>	<p>Рассмотреть направление к нефрологу</p> <p>Определить количественно протеинурию и направить если соответствует</p>
<p>Особенности реноваскулярной гипертензии:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Начало до возраста 30 лет или после 50 лет • Артериальное давление выше 180/110 • Кровоизлияния и выпоты на глазном дне • <i>Присутствие абдоминального шума над почечными артериями</i> • Недостаточный контроль артериального давления • Женщины детородного возраста • Внезапное ухудшение гипертензии, которая ранее контролировалась, • Необъясненные эпизоды отека легких • Острое снижение почечной функции при применении иАПФ или блокаторов рецептора ангиотензина • Необъясненное снижение почечной функции 	<p>Гипертонические внутривенные пиелограммы не рекомендуются.</p> <p>Нет единственного теста на реноваскулярную гипертензию. Если Вы подозреваете реноваскулярную гипертензию, проконсультируйтесь с экспертами в Вашем учреждении.</p>
<p>Низкий калий сыворотки при отсутствии диуретиков в двух случаях</p>	<p>Рассмотреть первичный альдостеронизм и направление к нефрологу или эндокринологу.</p>
<p>Признаки Кушингоида</p>	<p>24-часовую мочу на кортизол</p>
<p>Признаки феохромоцитомы:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Периодически - Головные боли - Дрожь - Пот - Бледность • Чрезвычайно неустойчивое артериальное давление 	<p>Метанефрины плазмы или метанефрины 24-часовой мочи, если результаты плазмы недоступны</p>

Приложение F – Терапия

Лекарства	Связанные состояния, когда показано	Связанные состояния, когда полезно	Связанные состояния, когда с осторожностью	Противопоказания	Лекарственные взаимодействия *	Возможные побочные действия
<p>Тиазидовые диуретики</p> <ul style="list-style-type: none"> • привилегированная начальная терапия для большинства пациентов с неосложненной гипертензией • особенно эффективны у афро-американцев 	<ul style="list-style-type: none"> - ИСГ у пожилых - сердечная недостаточность - диабет - высокий коронарный риск 	<ul style="list-style-type: none"> - отеки - почечная недостаточность (петлевые диуретики при CR > 2.0 мг/дл) 	<ul style="list-style-type: none"> - сердечные аритмии - интолерантность глюкозы - повышение триглицеридов - подагра - гипертрофическая кардиомиопатия 	<ul style="list-style-type: none"> - непереносимость тиазидов 	<ul style="list-style-type: none"> - увеличение уровня лития крови - действует блокируется НПВП - гипокалиемия увеличивает токсичность дигоксина - ингибиторы АПФ уменьшают гипокалиемию 	<ul style="list-style-type: none"> - гипокалиемия - гиперурикемия - гипонатриемия - гипергликемия - головокружение - усталость - эректильная дисфункция - сухость во рту - тошнота - запор - ортостатическая гипотензия - сыпь
<p>Бета-блокаторы</p>	<ul style="list-style-type: none"> - перенесенный ИМ (без ВСА*) - сердечная недостаточность - диабет - высокий коронарный риск 	<ul style="list-style-type: none"> - стенокардия - суправентрикулярные аритмии - супрессия PVCs - профилактика мигрени - гипертрофическая кардиомиопатия - тревожность, беспокойство - эссенциальный тремор - глаукома 	<ul style="list-style-type: none"> - ХОБЛ с легким бронхоспазмом** - ринит - вариантная стенокардия - болезнь Рейно - периферическая сосудистая болезнь - гиперлипидемия - феохромоцитомы - депрессия - легкая астма** 	<ul style="list-style-type: none"> - астма (умеренная или тяжелая) - ХОБЛ со значительным бронхоспазмом - синусовая брадикардия (без ВСА) - АВ блок 2 или 3 степени - непереносимость бетаблокаторов - гипогликемия-склонность к IDDM 	<ul style="list-style-type: none"> - Циметидин и никотиновая кислота уменьшают биодоступность метаболизирующихся в печени лекарств - метаболизирующиеся в печени бетаблокаторы могут повышать активность варфарина - дополнительный инотропный эффект с верапамилем - вместе с резерпином - брадикардия и обмороки - комбинация с верапамилем может привести к полной блокаде 	<ul style="list-style-type: none"> - эректильная дисфункция - утомляемость - предобморочные состояния - головокружение - одышка - свистящее дыхание - похолодание конечностей - перемежающаяся хромота - спутанность сознания - реалистичные сновидения - бессонница - депрессия - диарея - брадикардия
<p>Ингибиторы АПФ</p>	<ul style="list-style-type: none"> - диабет 1 типа с почечным заболеванием - застойная сердечная недостаточность - перенесенный ИМ с нарушенной функцией ЛЖ - недиабетическая почечная болезнь, связанная с протеинурией - высокий коронарный риск 	<ul style="list-style-type: none"> - нефротический синдром - односторонняя реноваскулярная гипертензия - диабет 2 типа с почечным заболеванием 	<ul style="list-style-type: none"> - почечная недостаточность (почечная функция и гиперкалиемия) - двусторонний стеноз почечной артерии - стеноз почечной артерии единственной почки - гипертрофическая кардиомиопатия - менее эффективны при монотерапии у афроамериканцев 	<ul style="list-style-type: none"> - беременность - непереносимость ингибиторов АПФ 	<ul style="list-style-type: none"> - антигипертензивный эффект блокируется НПВП - НПВП (гиперкалиемия) - добавки калия (гиперкалиемия) - калий сберегающие диуретики (меньшая гипокалиемия или гиперкалиемия) 	<ul style="list-style-type: none"> - ангионевротический отек - кашель - тахикардия - повышение креатинина сыворотки - повышение калия сыворотки - тошнота - гипотензия - диарея - усталость - нарушения вкуса (редко) - агранулоцитоз (редко)
<p>Блокаторы кальциевых каналов</p>	<ul style="list-style-type: none"> - ИСГ у пожилых 60 лет и старше (пролонгированные дигидропиридины) - диабет - высокий коронарный риск 	<ul style="list-style-type: none"> - стенокардия - вариантная стенокардия - профилактика мигрени (верапамил) - болезнь Рейно (нифедипин) - кардиоспазм - гипертрофическая кардиомиопатия без обструкции (верапамил, дилтиазем) - суправентрикулярная тахикардия (верапамил) - легочная гипертензия (nifedipine) 	<ul style="list-style-type: none"> - легкая сердечная недостаточность (верапамил > дилтиазем > дигидропиридины) - болезни печени - высокий риск сердечной недостаточности 	<ul style="list-style-type: none"> - тяжелая сердечная недостаточность (верапамил) - блокада 2 или 3 степени - синдром слабости синусового узла (верапамил, дилтиазем) - синдром Вольфа-Паркинсона-Уайта (верапамил) - перенесенный ИМ с сердечной недостаточностью (дилтиазем) - непереносимость блокаторов кальциевых каналов 	<ul style="list-style-type: none"> - совокупный отрицательный инотропный эффект с бета-блокаторами (верапамил) - верапамил повышает концентрацию дигоксина в крови - циметидин повышает концентрацию нифедипина в крови 	<ul style="list-style-type: none"> - головокружение - периферические отеки - головная боль - гиперемия - запор (верапамил) - сердечный блок (верапамил) - сыпь - повышение печеночных ферментов - гипотензия

Блокаторы рецептора ангиотензина	- диабет 2 типа с почечной болезнью - недиабетическое почечное заболевание с протеинурией - сердечная недостаточность - лево-желудочковая гипертрофия	- застойная сердечная недостаточность - диабет 1 типа с вовлечением почек - нефротический синдром - односторонняя реноваскулярная гипертензия	- почечная недостаточность (почечная функция и гиперкалиемия) - двусторонний стеноз почечных артерий - стеноз почечной артерии - стеноз почечной единственной почки - гипертрофическая кардиомиопатия	- беременность - непереносимость блокатора рецептора ангиотензина	- антигипертензивный эффект блокируется НПВП - НПВП (гиперкалиемия) - добавки калия (гиперкалиемия) - калий-сберегающие диуретики (меньшая гипокалиемия или гиперкалиемия)	- ангионевротический отек - тахикардия - повышение креатинина сыворотки - повышение калия сыворотки - гипотензия - усталость
---	--	--	---	--	--	---

* ВСА = внутренняя симпатомиметическая активность (acebutolol, penbutolol, pindolol)

** Используются кардиоселективные препараты

* Для полного перечня побочных эффектов и лекарственных взаимодействий для любого препарата, консультируйтесь с PDR или академическими текстами фармакологии. Cooper, 2006

Chobanian AV, Bakris GL, Black HR, et al. Seventh report of the joint national committee on prevention, detection, evaluation, and treatment of high blood pressure. *Hypertension* 2003;42:1206-52. (Class R)

Дополнительный материал и ссылки на литературу смотрите в оригинале

http://www.icsi.org/hypertension_4/hypertension_diagnosis_and_treatment_4.html