**«Диагностика артериальной гипертензии»**

***Автор: Мясникова Оксана Николаевна,***

***студентка краевого государственного бюджетного профессионального образовательного учреждения «Ачинский медицинский техникум»***

***Руководитель: Масловская Елена Сергеевна, преподаватель***

Артериальная гипертензия – синдром повышения систолического САД ≥ 140 мм.рт.ст. и/или диастолического АД (ДАД) ≥ 90 мм.рт.ст. (табл.1).

 Гипертоническая болезнь – хронически протекающее заболевание, основным проявлением которого является повышение АД, не связанное с выявлением явных причин, приводящих к развитию вторичных форм АГ (симптоматических АГ).

 Вторичная (симптоматическая) АГ – обусловленная известной причиной, которую можно устранить с помощью соответствующего вмешательства.

 Продолжительное время гипертоническая болезнь может не сопровождаться субъективной симптоматикой.

Таблица 1

Классификация артериальной гипертонии

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Категории АД в мм.рт.ст | Систолическое | Диастолическое |
| Оптимальное | ≤120 | ≤80 |
| Нормальное | 120-129 | 80-84 |
| Высокое нормальное | 130-139 | 85-89 |
| АГ 1-ой степени | 140-159 | 90-99 |
| АГ 2-ой степени | 160-179 | 100-109 |
| АГ 3-ей степени | ≥180 | ≥110 |
| Изолированная систолическая | ≥140 | <90 |

**Этиология и факторы риска развития артериальной гипертензии**

 В развитии АГ различают немодифицированные и модифицированные факторы (рис.1).



Рис.1 Факторы риска АГ

К немодифицированным факторам риска относят:

* возраст - увеличение возраста ассоциировано с повышением частоты АГ и уровня АД (прежде всего систолического),
* наследственная предрасположенность - повышение АД встречается приблизительно в 2 раза чаще среди лиц, у которых один или оба родителя имели АГ.

К модифицированным факторам риска относят:

* нервный фактор (является одной из главных причин повышения давления. Это острые и хронические психо-эмоциональные стрессы, постоянное умственное напряжение, черепно-мозговая травма, гипоксия мозга. Определенное значение при этом придается появление тахикардии, которая сопровождается увеличением сердечного выброса),
* избыточная масса тела и ожирение, способствуют повышению АД,
* атеросклеротические изменения в липидном профиле,
* избыточное потребление натрия, > 5 г/день (задержка натрия в организме способствует отеку сосудистой стенки и увеличению АД),
* злоупотребление алкоголем, курение,
* гиподинамия,
* эндокринные факторы (гиперфункция гипофиза, щитовидной железы, потовых желез связана с выработкой гормонов, повышающих АД),
* перенесенные заболевания почек (суженные почечные артерии вызывают развитие в почечной паренхиме склеротического процесса из-за гипоксии. Развивается первично сморщенная почка с исходом в нарушение функции почек – почечной недостаточности) и др.

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

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

Наиболее важными патогенетическими звеньями формирования и прогрессирования эссенциальной АГ являются:

* активация симпатоадреналовой системы (реализуется преимущественно через альфа- и бета-адренорецепторы),
* активация ренин-ангиотензин-альдостероновой системы в т.ч. повышение продукции минералокортикоидов (альдостерона и др.), инициируемое, в частности, гиперактивацией почечной РААС,
* нарушение мембранного транспорта катионов (Na+ , Ca2+, K+ ),
* увеличение реабсорбции натрия в почках,
* дисфункция эндотелия с преобладанием продукции вазоконстрикторных субстанций (тканевого ангиотензина-II, эндотелина) и снижением выработки депрессорных соединений (брадикинина, NO, простациклина и др.),
* структурные изменения сосудистой стенки артерий мышечного (резистивного) и эластического типа, в том числе вследствие низкоинтенсивного неинфекционного воспаления,
* нарушение микроциркуляции (снижение плотности капилляров),
* повышение жесткости крупных сосудов.

Прогноз больных АГ и решение о дальнейшей практике ведения зависит от перечисленных выше факторов. Наличие сопутствующих факторов риска, вовлечение в процесс «органов-мишеней», а также наличие ассоциированных клинических состояний имеют не меньшее значение, чем степень АГ, в связи с чем в современную классификацию введена классификация больных в зависимости от степени риска (табл.2).

Таблица 2

Критерии стратификации степеней риска

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Факторы риска | Поражение органов-мишений | Ассоциированные клинические состояния |
| Мужчины старше 55 летЖенщины старше 65 летКурениеХолестерин >6,5 ммоль/лРанние сердечно-сосудистые заболевания у близких родственников (<55 лет для мужчин, <65лет для женщин)Сахарный диабетПовышение холестерина ЛПНПСнижение холестерина ЛПВПМикроальбуминурия при диабетеНарушение толерантности к глюкозеАбдоминальное ожирение (окружность талии ≥102 см у мужчин, ≥88 см у женщин)Малоподвижный образ жизниПовышение фибриногенаСоциально-экономическая группа риска | Гипертрофия левого желудочка (ЭКГ, ЭХОКГ или рентгенография)Протеинурия и/или креатининэмия 1,2-2,0 мг/длУльтразвуковые признаки утолщения артериальной стенки или атеросклеротической бляшки.Генерализованное или очаговое сужение артерий сетчатки | Цереброваскулярные заболеванияИшемический инсультГеморрагический инсультПреходящее нарушение мозгового кровообращения (ПНМК) Заболевания сердцаИнфаркт миокарда СтенокардияКоронарная реваскуляризация, Хроническая сердечная недостаточностьЗаболевания почекДиабетическая нефропатияСосудистые заболеванияРасслаивающаяся аневризма аортыСимптоматическое поражение периферических артерийГипертоническая ретинопатияГеморрагии и эксудатыОтек соска зрительного нерва |

Роль этих факторов в настоящее время считается существенной, их наличие может увеличивать абсолютный риск, поэтому их оценка желательна при наличии возможности. В ходе курсовой работы разработана анкета, которая позволяет выявить факторы риска развития артериальной гипертензии.

**Клинические проявления**

Характерными симптомами АГ являются: головная боль, невротические нарушения, боли в области сердца, сердцебиение, нарушение зрения и т.д.

* Головная боль: беспокоит преимущественно по утрам или при эмоциональном и физическом напряжении, в конце рабочего дня. Локализация - затылок (наиболее часто), виски, лоб, теменная область. Сопровождается головокружением, пошатыванием.
* Невротические нарушения: эмоциональная лабильность, раздражительность, плаксивость, подавленность, быстрая утомляемость, депрессии, кардиофобии.
* Боли в области сердца - в области верхушки из-за раздражения рецепторов аорты при ее напряжении. Помимо этого вида болей, которые носят постоянный характер, бывают приступы стенокардии с типичной характеристикой болей, что объясняется повышением потребности миокарда в кислороде из-за увеличения нагрузки на сердце.
* Сердцебиение: синусовая, реже пароксизмальная тахикардия, экстрасистолия - ощущение перебоев в сердце.
* Нарушение зрения: мелькание мушек перед глазами, появление кругов, пятен, ощущение пелены, тумана перед глазами, а при тяжелом течении – прогрессирующая потеря зрения (из-за гипертонической ретинопатии).
* Второстепенные жалобы: слабость, утомляемость, снижение умственной и физической работоспособности.

Основными органами-мишенями, которые поражаются при артериальной гипертензии являются: сердце, почки, сосуды.

Характерные изменения в сердце - гипертрофия левого желудочка. Верхушечный толчок усилен, разлитой, смещен влево и вниз, приподнимающий; при дилатации - увеличение левой границы сердца при УЗИ, ЭКГ- признаки гипертрофии левого желудочка.

В почках поражаются клубочки, канальцы, интерстиций. Почка сморщивается, развивается хроническая почечная недостаточность (ХПН).

В сосудах сетчатки глаза происходит спазм артериол, поражение утолщение их стенок. Кровоизлияния, отек участков сетчатки, отек сосочка зрительного нерва. Это ведет к прогрессирующей потере зрения вплоть до полной слепоты из-за некроза артериол и капилляров или отслойки сетчатки (характерно для злокачественной АГ).

В головном мозге, вследствие хронического нарушения питания, развиваются дисциркуляторная энцефалопатия, деменция, паркинсонизм, нарушение памяти, шум, тяжесть в голове, пошатывание при ходьбе, недержание мочи, эмоциональная лабильность, депрессия.

К острым проявлениям церебральной патологии относятся:

* острое нарушение мозгового кровообращения - инсульт (геморрагический, ишемический),
* динамическое нарушение мозгового кровообращения,
* субарахноидальное кровоизлияние.

**Диагностика артериальной гипертензии**

 Особенности субъективного осмотра.

В субъективном исследовании важно выяснить у пациента жалобы и качественно собрать анамнез. Основными жалобами, которые предъявляют пациенты является головная боль. Дополнительно нужно задать вопрос, уточняющий ее локализацию.

Также важно выяснить отягощенную наследственность. А именно: семейный анамнез АГ, сахарного диабета, нарушений липидного обмена, ишемической болезни сердца, инсульта или заболевания почек.

У женщин — гинекологический анамнез: связь повышения АД с беременностью, менопаузой, приемом гормональных контрацептивов, гормонально-заместительной терапией.

Тщательная оценка образа жизни, включая потребление жирной пищи, поваренной соли, алкогольных напитков, количественную оценку курения и физической активности, а также данные об изменении массы тела в течение жизни.

Личностные и психологические особенности, а также факторы окружающей среды, которые могли бы влиять на течение и исход лечения гипертонической болезни, включая семейное положение, ситуацию на работе и в семье, уровень образования.

 Объективное исследование.

 При объективном исследовании данных, обращать внимание на измерение роста и массы тела с вычислением индекса массы тела (вес в килограммах, деленный на квадрат роста в метрах), окружность талии.

Производить оценку состояния сердечно-сосудистой системы. При исследовании обнаруживаются признаки гипертрофии левого желудочка: усиленный верхушечный толчок, смещение границ относительно тупости влево. При аускультации выслушивают акцент 2 тона над аортой. Фиксируются показатели АД, ЧСС, ЧДД. Мониторинг АД в дневнике пациентами.

Производить оценку признаков поражения органов-мишеней: со стороны клетчатки глазного дна - поражение сосудов (снижение остроты зрения, мелькание «мушек» перед глазами). Прогрессирование атеросклероза – сжимающие боли за грудиной. Со стороны почек – возможно частое мочеиспускание. Со стороны сосудов – изменение формы и эластичности, хромота.

Оценка состояния органов-мишеней проводится для уточнения риска развития осложнений заболевания и для контроля эффективности лечения.

Лабораторные исследования:

* ОАК — при длительном течении ГБ возможно увеличение эритроцитов, гемоглобина («гипертоническая полицитемия»).
* БАК — для уточнения функционального состояния почек определяют уровень креатинина в сыворотке крови, экскрецию альбумина с мочой. Содержание креатинина в сыворотке крови > 133 мМоль/л у мужчин и 124 мМоль/л у женщин, а также снижение скорости клубочковой фильтрации (СКФ) < 60–70 мл/мин свидетельствуют о начальных признаках почечной недостаточности. Повышение ЛПНП, при оптимальном значении не более 2,6 ммоль/л.
* ОAM — протеинурия, микрогематурия, цилиндрурия.
* Проба по Зимницкому — гипоизостенурия (при ХПН).

Инструментальные исследования

* ЭКГ — признаки гипертрофии левого желудочка, блокады сердца, аритмии, коронарная недостаточность.
* ФКГ — увеличение и затем уменьшение амплитуды I тона, акцент II тона над аортой, возможен негромкий систолический шум на верхушке сердца.
* Рентгенологическое исследование сердца. Закругление и смещение немного вниз и влево верхушки сердца, затем увеличение левого желудочка кзади, суживая ретрокардиальное пространство. В поздние сроки увеличиваются все отделы сердца.
* УЗИ сердца — увеличение левого желудочка.
* Наиболее информативным методом для обнаружения патологии сосудов является ангиография. Однако она обычно проводится при наличии ишемической болезни сердца (ИБС) или в группах высокого риска.
* Допплеровское исследование сосудов является неинвазивным и объективным методом оценки состояния брахиоцефальных артерий, артерий нижних конечностей, крупных артерий, отходящих от аорты. При ультразвуковом исследовании (УЗИ) брахиоцефальных артерий необходимо определить толщину комплекса «интима-медиа» и наличие атеросклеротических бляшек.
* Простым, экономически выгодным и самым доступным методом исследования сосудистого ремоделирования является метод измерения скорости распространения пульсовой волны.
* Использование метода реоэнцефалографии позволяет оценить тонус мелких и крупных артерий головного мозга, венозный отток из полости черепа, а также косвенно судить о кровенаполнении сосудов головного мозга.
* По показаниям проводят УЗИ почечных артерий и почек, делают радиоизотопную ренограмму. Следует обратить внимание на определение уровня мочевой кислоты, так как она является не только независимым фактором риска ИБС, но и может коррелировать с выраженным нефроангиосклерозом.
* Осмотр глазного дна — выявляется гипертоническая ангиоретинопатия.

**Лечение артериальной гипертензии**

При ведении пациентов с артериальной гипертензией основной целью в терапии является достижение целевого значения АД, а также снижение общего риска и защита органов-мишеней. Целевым уровнем АД является уровень АД менее 140 и 90 мм.рт.ст.. У больных сахарным диабетом необходимо снижать АД ниже 130/85 мм.рт.ст., при ХПН с протеинурией более 1 г/сут –менее 125/75 мм.рт.ст. Достижение целевого АД должно быть постепенным и хорошо переносимым пациентом.

Лечение АГ осуществляется с помощью немедикаментозных методов лечения. Они применяются на любой стадии заболевания и направлены на лечебное питание, на кардионагрузки.

Основными принципами лечебного питания являются:

* строгое соответствие энергетической ценности рациона энергозатратам организма.
* антисклеротическая направленность диеты,
* патогенетически обоснованной является гипонатриевая диета.
* уменьшение свободной жидкости до 1—1,5 л в сутки,
* исключение продуктов, возбуждающих центральную нервную систему (крепкие рыбные и мясные бульоны, крепкий чай, кофе), вызывающих усиленное газообразование (бобы, горох, газированные напитки и др.),
* сниженное содержание поваренной соли (2—3 г или 2 - 5 г, но не более 8 г в сутки). Для подсаливания можно использовать санасол, который по вкусу напоминает соль,
* сниженное употребление пищи с насыщенными жирами и обогащение ненасыщенными жирами,
* обогащение рациона продуктами, содержащими магний и калий,
* включение в диету продуктов, богатых липотропными веществами и клеточными оболочками, а также продуктов моря (морская рыба, омары, креветки, морская капуста). Рацион пациента, страдающего ГБ, должен содержать также калий (курага, изюм, печеный картофель, постное масло, пшеничная крупа, крыжовник, молоко, творог, томатный и апельсиновый соки),
* диета с увеличением употребления растительной пищи.

 Постоянные динамические физические нагрузки. Рекомендуется ходьба, бег, плавание, езда на велосипеде, ходьба на лыжах, игра в теннис, волейбол. Не рекомендуется тяжелая атлетика, подъем тяжестей, так как они способствуют повышению АД.

Психорелаксация, рациональная психотерапия: прогрессивная мышечная релаксация, аутогенная тренировка, метидативные методики. Иглорефлексотерапия. Точечный массаж ишиацу-терапия. В отличие от иглорефлексотерапии воздействие на биологически активные точки производится кончиками пальцев.

Физиотерапевтическое лечение: электросон, лекарственный электрофорез, УВЧ на синокаротидную область, динамические токи и др.

Гипоксические тренировки. Установлено, что пребывание пациентов с ГБ в условиях высокогорья дает лечебный положительный эффект. Ежедневное пребывание в барокамере на высоте 3200 м над уровнем моря по 70 мин в течение 15 дней показаны при мягкой АГ.

Фитотерапия. Лекарственные растения, обладающие гипотензивными свойствами, наиболее целесообразно применять в ранние сроки ГБ. Гипотензивными свойствами обладают: магнолия белая, пустырник, сушеница болотная, валериана, рябина черноплодная, листья березы, брусника, боярышник, калина, мелисса, почечный чай.

Начало медикаментозной терапии зависит от уровня АГ и уровня степени риска. Принципы лекарственной терапии применять низкие дозы антигипертензивных средств на начальном этапе лечения, начиная с наименьшей дозировки препарата, с целью уменьшить неблагоприятные побочные эффекты. Если имеется хорошая реакция на низкую дозу данного препарата, но контроль ДЦ все еще недостаточен, целесообразно увеличить дозировку этого препарата при условии его хорошей переносимости.

Использовать эффективные комбинации низких и средних доз антигипертензивных препаратов с целью максимального снижения АД и хорошей переносимости. При недостаточной эффективности первого препарата предпочтительно добавление малой дозы второго, чем повышение дозировки исходного. Перспективно использование фиксированных комбинаций препаратов в низких дозировках.

Проводить полную замену одного класса препаратов на другой при низком эффекте или плохой переносимости без увеличения дозировки, или добавления другого препарата.

При возможности применять препараты длительного действия, обеспечивающие эффективное снижение АД в течение 24 часов при однократном ежедневном приеме.

В настоящее время для лечения АГ рекомендованы пять основных классов антигипертензивных лекарственных средств, которые назначаются 1 раз в сутки:

* ингибиторы АПФ (эналаприл, периндоприл, лизиноприл),
* блокаторы рецепторов ангиотензина II (лозартан, валсартан, телмисартан),
* блокаторы кальциевых каналов (нифедипин, амлодипин, верапомил),
* β-адреноблокаторы (атенолол, пропроналол, бисопролол),
* диуретики (верошпирон, гидрохлортиазид, гипотиазид).

В качестве дополнительных классов антигипертензивных лекарственных средств для комбинированного лечения можно использовать α-адреноблокаторы (урапедил, фентоламин) и агонисты имидазолиновых рецепторов (моксонидин, клонидин).

В комплексной терапии назначаются препараты, которые корректируют липидный профиль: статины (аторвастатин, розувастатин) и антиагреганты (клопидогрел, ацетилсалициловая кислота) их комбинируют с антигипертензивными препаратами. Дополнительно пациентом ведется дневник самоконтроля артериального давления, он призван осуществить контроль за фармакотерапией и определить, насколько правильно определена доза препарата и достигается ли целевое значение АД. Важна регистрация показаний тонометра через определенные промежутки времени. Для измерения артериального давления в домашних условиях лучше приобрести полностью автоматический или полуавтоматический прибор, но не ручной со стетоскопом(табл.3)

Таблица 3

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Дата | Время | АД | Пульс | Самочувствие |
|  |  |  |  |  |

Дневник ежедневного измерения артериального давления

Гипертоническая болезнь одно из наиболее распространенных заболеваний сердечно-сосудистой системы. АГ продолжает оставаться основной проблемой в здравоохранении, потому что приводит, в силу своих осложнений, при некорректной терапии или несвоевременном обращении пациента, к инвалидизации. Это происходит из-за нарушений мозгового кровообращения. Заболеваемость АГ высокая, страдают, преимущественно, пациенты трудоспособного возраста. Своевременное обращение за помощью, способствует уменьшению риска осложнений, следовательно, снижению инвалидизации, а значит будет экономически выгодно для государства в целом.

**Список литературы**

1. Мухин Н.А., Моисеев В.С. // Основы клинической диагностики внутренних болезней Москва, Медицина, 2017 г.
2. Федеральный закон от 21.11.2011 N 323-ФЗ (ред. от 03.04.2017) "Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации".
3. Внутренние болезни: учебник / Н.И. Федюкович. – Изд. 7 – е – Ростов н/Д, 2018 г.
4. Терапия с курсом первичной медико-санитарной помощи: учебник / Э.В.Смолева, Е.Л.Аподиакос.- Ростов н/Д: Фениск, 2015 – 652, [1]с :ил.-(среднее медицинское образование)
5. «Лечение болезней внутренних органов» // А.Н. Окороков – Изд. 3–е – Москва, 2017 г.
6. Кушаковский М.С. Эссенциальная гипертензия (гипертоническая болезнь). Причины, механизмы, клиника, лечение. СПб., 2002.
7. Ланг Г.Ф. Гипертоническая болезнь. М.: Медгиз, 1950. 459 с.
8. Постнов Ю.В., Орлов С.Н. Первичная гипертензия как патология клеточных мембран. М.: Медицина, 1987. 192 с.
9. Бойцов С.А., Баланова Ю.А., Шальнова С.А., Деев А.Д. и др. Артериальная гипертония среди лиц 25 - 64 лет: распространенность, осведомленность, лечение и контроль. По материалам исследования ЭССЕ. Кардиоваскулярная терапия и профилактика. 2014; 4: 4 - 14. do1.org/10.15829/1728-8800-2014-4-4-14.
10. Мясников А.Л. Гипертоническая болезнь. М.: Медгиз, 1954