Оглавление

Введение

Общая характеристика работы

Глава 1. Анализ научно-методической литературы

.1 Анатомофизиологические сердечно-сосудистой системы

.2 Этиология

.3 Патогенез

.4 Клиника

.5 Средства реабилитации

.5.1 Лечебная гимнастика

.5.2 Массаж

.5.3 Физиотерапия

.5.4 Различные процедуры и методики

.6 Профилактика заболевания

Глава 2. Методы и организации исследования

.1 Методы исследования

.1.1 Анализ научно-методической литературы

.1.2 Педогогическое наблюдение

.1.3 Педогогический эксперимент

.1.4 Медико-биологические методы исследования (АД;ЧСС;ЧД и т.д)

.2 Организация исследования

Список используемых источников

Список условных обозначений

АГ - артериальная гипертензия

АГП - антигипертензивные препараты

АД - артериальное давление

АК - антагонисты кальция

АКС - ассоциированные клинические состояния

БАБ - бета-адреноблокаторы

БРА - блокаторы рецепторов ангиотензина II

ВОЗ - Всемирная организация здравоохранения

ГК - гипертонический криз

ГЛЖ - гипертрофия левого желудочка

ДАД - диастолическое артериальное давление

ЕОК - Европейское общество кардиологов

ЕОАГ - Европейское общество по артериальной гипертензии

иАПФ - ингибитор ангиотензинпревращающего фермента

ИБС - ишемическая болезнь сердца

МАУ - микроальбуминурия

ММ - масса миокарда

ИММЛЖ - индекс массы миокарда левого желудочка

ИМТ - индекс массы тела

ИСАГ - изолированная систолическая артериальная гипертензия

КТ - компьютерная томография

ЛПНП - липопротеиды низкой плотности

ЛПВП - липопротеиды высокой плотности

МОАГ - Международное общество по артериальной гипертензии

МРТ - магнитно-резонансная томография

МС - метаболический синдром

ОХС - общий холестерин

ПОМ - поражение органов-мишеней

САД - систолическое артериальное давление

СД - сахарный диабет

СКФ - скорость клубочковой фильтрации

СМАД - суточное мониторирование артериального давления

СРБ - С-реактивный белок

ССЗ - сердечно-сосудистые заболевания

ССО - сердечно-сосудистые осложнения

УЗИ - ультразвуковое исследование

ФР - факторы риска

ХОБЛ - хроническая обструктивная болезнь легких

ХСН - хроническая сердечная недостаточность

ХС ЛВП - холестерин липопротеинов высокой плотности

ХСЛНП - холестерин липопротеинов низкой плотности

ХПН - хроническая почечная недостаточность

ЧСС - частота сердечных сокращений

ЭКГ - электрокардиография

ЭхоКГ - эхокардиографияYII - рекомендации Объединенного Национального комитета США по профилактике, диагностике, оценке и лечению повышенного артериального давления

Ведение

На протяжении длительного времени многих исследователей в области кардиологии, а также врачей практиков интересовала проблема гипертонической болезни и артериальной гипертензии в целом у больных старшего и пожилого возраста, в то время как артериальная гипертензия у лиц молодого и среднего возраста, а также подростков, оставалась не раскрыта.

Вместе с тем, появились исследования, которые заставляют обратить внимание на новые подходы лечения гипертонической болезни в молодом возрасте и у подростков, имеющие значительно более эффективные результаты.

Необходимо отметить, что в практической медицине сложилась явная недооценка значимости повышения артериального давления у лиц молодого возраста и у подростков, а также среднего возраста, в связи с имеющимся риском развития сердечно-сосудистых осложнений (инфаркт миокарда, нарушение мозгового кровообращения, внезапная смерть).

При этом, по данным литературы, при оценке частоты развития сердечно-сосудистых осложнений на протяжении 5 лет после возникновения систоло-диастолической артериальной гипертензии было показано, что их частота достоверно выше в группе лиц, у которых повышение АД впервые было выявлено в возрасте 40-49 лет, по сравнению с лицами у которых повышенное АД было обнаружено в возрасте 60-65 лет.

Таким образом, можно с уверенностью говорить о том, что относительный риск развития сердечно-сосудистых осложнений, обусловленный повышением АД, гораздо выше в молодом, а абсолютный - в пожилом возрасте. То есть, можно сделать вывод о том, что по мере старения "возраст догоняет артериальную гипертензию, как фактор риска сердечно-сосудистой патологии". Из всего сказанного выше следует, что для быстрого снижения индивидуального риска сердечно-сосудистых осложнений в молодом возрасте необходимо назначать самые эффективные гипотензивные средства с момента первого обращения.

Общая характеристика работы

Артериальные гипертензии во многих регионах мира являются самым распространенным заболеванием.

В экономически развитых странах повышение артериального давления (АД) более 140/90 мм рт. ст. обнаруживается примерно у 20-40% взрослого населения, при этом у лиц старше 65 лет частота обнаружения артериальной гипертензии (АГ) превышает 50%. Само по себе повышение АД не создает непосредственной угрозы жизни и здоровью больных, однако АГ является одним из главных факторов риска развития ишемической болезни сердца (ИБС), мозгового инсульта, а также сердечной и (реже) почечной недостаточности.

Так, у больных АГ, не достигших 45-летнего возраста, симптоматические гипертензии относительно часто (в 18-21,9% случаев) становятся причиной развития инсульта.

С помощью регулярной терапии гипотензивными препаратами удается на 40-50% снизить смертность от мозгового инсульта и на 15-20% - от инфаркта миокарда.

Это определило актуальность настоящего исследования, тема которого: «Артериальная гипертензия у лиц молодого возраста»

Цель исследования - изучить классификацию, этиология, патогенез, морфофункциональные особенности организма, принципы реабилитации, а также профилактику данного заболевания

Задачи исследования:

Проанализировать научную литературу по проблеме артериальных гипертензий

Проанализировать этиологию, патогенез и морфофункциональные особенности организма при симптоматических гипертензиях.

Раскрыть принципы реабилитации при артериальной гипертензии

Методом исследования является теоретический анализ литературы по теме исследования.

Глава 1. Анализ научно-методической литературы

.1 Анатомофизиологические особенности сердечно-сосудистой системы

Сердечно-сосудистая система- комплекс анатомо-физиологических образований, обеспечивающий направленное движение крови и лимфы в организме человека, необходимое для осуществления в тканях транспорта газов, субстратов питания и их метаболитов в процессе обмена веществ и энергии между организмом и внешней средой.

В состав cердечно-сосудистой системы входят сердце, кровеносные сосуды (кровеносная система) и лимфатическая система. Центральным органом cердечно-сосудистой системы является сердце, нагнетающее кровь в артерии которые по мере удаления их от сердца становятся мельче, переходя в артериолы и капилляры образующие в органах сети. Из сетей капилляров начинаются посткапиллярные венулы, формирующие при их слиянии более крупные венулы, а затем вены несущие кровь к сердцу.

Наряду с кровеносными капиллярами в тканях представлены сети лимфатических капилляров, из которых начинаются лимфатические сосуды, отводящих лимфу из органов к регионарным лимфатическим узлам, затем по лимфатическим стволам в грудной проток и правый лимфатический проток, впадающие в вены в местах соединения внутренней яремной и подключичной вен.

Весь путь кровообращения подразделяется на два круга: большой, или телесный, обеспечивающий приток крови к органам и от них обратно в сердце, и малый, или легочный, по которому кровь из сердца направляется в легкие, где происходит газообмен между кровью и воздухом, заполняющим альвеолы, а затем возвращается в левое предсердие. Функции всех звеньев cердечно-сосудистой системы строго согласованы благодаря нервно-рефлекторной регуляции, что позволяет поддерживать гомеостаз в условиях изменяющейся внешней среды. Нервная регуляция величины просвета сосудов обеспечивает сбалансированность емкости кровеносной системы и объема содержащейся в ней крови при необходимых высоте кровяного давления и скорости кровотока.

Продукты тканевого обмена, гормоны (адреналин, вазопрессин), иные вазоактивные вещества, циркулирующие в крови (гистамин, ацетилхолин и др.), могут непосредственно воздействовать на стенку сосудов.

Огромное значение в перераспределении крови и лимфы в органах имеют сосуды микроциркуляторного русла, которые наряду с транспортной функцией участвуют в обеспечении транскапиллярного обмена. Функция cердечно-сосудистой системы находится в теснейшей связи с работой всего организма в целом, с деятельностью дыхательной системы, органов выделения.

Функциональное состояние cердечно-сосудистой системы можно охарактеризовать рядом гемодинамических показателей, важнейшими из которых являются систолический и минутный объем сердца, АД, частота пульса, тонус сосудов, объем циркулирующей крови, скорость кругооборота крови, величина венозного давления, скорость кровотока, кровоток в капиллярах.

.2 Этиология

Артериальная гипертензия - мультифакториальное заболевание, имеющее генетическую предрасположенность. Характеризуется стойким, хроническим повышением систолического (более 140 мм.рт.ст.) и диастолического (более 90 мм.рт.ст.) артериального давления.

У больных артериальной гипертензией развиваются коронарная болезнь сердца, инсульт мозга, уменьшается продолжительность жизни..

По течению заболевания выделяют следующие формы артериальной гипертензии:

· быстропрогрессирующая,

· прогрессирующая,

· медленно прогрессирующая,

· артериальная гипертензия с обратным развитием.

Быстропрогрессирующая (злокачественная) артериальная гипертензия встречается очень редко и характеризуется следующими особенностями:

· уровень диастолического давления выше 120 - 130 мм.рт.ст.;

· прогрессирующее ухудшение зрения с развитием ретинопатии III - IV стадии, отеком диска зрительного нерва, плазмо- и геморрагией;

· быстрое появление изменений мочевого осадка, снижение концентрационной, выделительной функции почек с развитием хронической почечной недостаточности;

· быстрое прогрессирующее течение ишемической болезни сердца;

· острое прогрессирование изменений мозговых сосудов (дисциркуляторная энцефалопатия, острые нарушения мозгового кровообращения, снижение памяти, интеллекта).

При отсутствии лечения или его неэффективности гибель больных с быстропрогрессирующей артериальной гипертензией наступает в течение 6 - 12 мес. Причинами летального исхода при артериальной гипертензии чаще являются:

ь острый инфаркт миокарда;

ь острая сердечная недостаточность;

ь мозговые инсульты;

ь сердечная недостаточность;

ь хроническая почечная недостаточность.

Чаще быстропрогрессирующее течение характерно для симптоматических и нелеченых артериальных гипертензий.

Классификация артериальной гипертензии по этиологии

А. Гипертоническая болезнь (эссенциальная или первичная гипертония)

Б. Симптоматическая (первичная) гипертония

. Заболевания почек: почечные паренхиматозные заболевания (острый гломерулонефрит, хронический нефрит, хронический пиелонефрит, обструктивные нефропатии, поликистоз почек) и заболевания соединительной ткани почек (диабетическая нефропатия, гидронефроз, травмы почек, врожденная гипоплазия и др.)

. Эндокринные заболевания: акромегалия, гипотиреоз, гиперкальциемия, гипертиреоз; болезни надпочечников (поражение коркового вещества - сидром Кушинга, первичный альдостеронизм, врожденная гипоплазия надпочечников; поражение мозгового вещества - феохромоцитома, раковая опухоль, опухоль хромаффинных клеток)

. Коарктация аорты и аортиты

. Осложнения беременности

. Неврологические заболевания (опухоли мозга, энцефалиты, респираторный ацидоз, повышение внутричерепного давления и др.)

. Хирургические осложнения

. Лекарства и экзогенные вещества (гормональные противозачаточные средства, нестероидные противовоспалительные препараты, эритропоэтин, кокаин и др.)

Гипертоническая болезнь - мультифакториальное генетически обусловленное заболевание, проявляющееся эпизодическим или стойким повышением систолического и диастолического АД вследствие невроза высших корковых и подкорковых центров, регулирующих АД

.3 Патогенез

Артериальное давление у человека зависит от комплекса различных факторов, составляющих, по определению академика П.К. Анохина, функциональную систему. Эта система поддерживает постоянство артериального давления по принципу саморегуляции. При гипертонической болезни повышение артериального давления вызвано сложным взаимодействием генетических, психосоциальных факторов, а также дезадаптацией физиологических механизмов.

Нарушения механизмов ауторегуляции центральной гемодинамики В норме существуют механизмы ауторегуляции, поддерживающие равновесие между сердечным выбросом и периферическим сосудистым сопротивлением. Так, при увеличении сердечного выброса во время физической нагрузки общее периферическое сосудистое сопротивление снижается. Напротив, при повышении общего периферического сосудистого сопротивления происходит рефлекторное снижение сердечного выброса.

При гипертонической болезни механизмы ауторегуляции нарушены. Возникает несоответствие между сердечным выбросом и общим периферическим сосудистым сопротивлением.

На ранних стадиях гипертонической болезни обнаруживают повышение сердечного выброса, тогда как общее периферическое сосудистое сопротивление может быть нормальным или лишь несколько повышенным.

По мере прогрессирования заболевания, стабилизации системного артериального давления на высоких уровнях общее периферическое сосудистое сопротивление неуклонно повышается.

Системное артериальное давление начинает повышаться при истощении антигипертензивных гомеостатических механизмов либо при чрезмерном усилении вазоконстрикторных и антинатрийуретических нейрогуморальных систем (ангиотензин II, норадреналин, эндотелиин-I, инсулин и др.). Среди антигипертензивных гомеостатических механизмов большое значение имеют следующие:

1. почечная экскреция ионов натрия;

2. барорецепторы аорты и крупных артерий;

3. активность калликреин-кининовой системы

4. высвобождение допамина, натрийуретических пептидов А, В, С;

5. простагландины Е2 и I2,

6. оксид азота;

7. адреномедуллин;

8. таурин.

Нарушение активности ренин-ангиотензин-альдостероновой системы. Ренин - сериновая протеаза, синтезируемая в юкстагломерулярном аппарате почек, она образуется также в клетках других органов, в частности коры надпочечников.

На секрецию ренина влияют снижение артериального давления, дефицит натрия в организме, калликреин, эндорфины, бета-адренергическая стимуляция, вазодилататоры. Ренин расщепляет молекулу белка ангиотензиногена, превращая его в ангиотензин I.

Этот декапептид биологически не активен, но после воздействия АПФ становится активным октапептидом, который получил название ангиотензина II. АПФ выделяется клетками лёгких и кровеносных сосудов.

Ангиотензин II вызывает сужение сосудов (вазоконстрикцию), а также стимулирует секрецию альдостерона корой надпочечников, в результате чего повышается реабсорбция натрия в клетках почечных канальцев с последующим увеличением объёма циркулирующей плазмы и повышением артериального давления. Мощным средством, ингибирующим секрецию альдостерона, служит предсердный натрийуретический фактор.

Повышенная активность ренин-ангиотензин-альдостероновой системы в кровяном русле и тканях играет важную роль в патогенезе гипертонической болезни. В эпидемиологических исследованиях показано, что уровень ренина плазмы служит независимым прогностическим фактором течения артериальной гипертензии. При высоком уровне ренина в 6 раз выше риск осложнений гипертонической болезни.

.4 Клиника

Жалобы больных артериальной гипертензией:

· На начальных этапах развития жалобы могут отсутствовать, эпизодические головные могут быть кратковременными и купироваться спонтанно или приемом анальгина, аспирина и других лекарств (при этом очень редко при головной боли измеряют АД);

· Периодические ноющие, ломящие боли в височных, лобных, затылочных областях с иррадиацией в глазницы, иногда самостоятельное ощущение тяжести в глазницах или голове;

· Нарушение четкости зрения, мелькание «мушек» или «бликов» перед глазами;

· Головокружение, тошнота;

· Сердцебиение или ощущение сильных ударов сердца без учащения ритма;

· Ощущение тяжести в области сердца, ноющие боли, которые могут продолжаться несколько часов;

· Приступы стенокардии;

· Слабость;

· Снижение работоспособности;

· Волнение;

· Двигательное беспокойство;

· Потливость.

При осмотре можно сразу определить перенесенные инсульты мозга по асимметрии лица, тела, нарушениям речи и движения.

Окраска кожи может быть нормальной, лицо - гиперемированным или бледным.

Отеки на лице чаще характерны для патологии почек, а периферические отеки - для хронической сердечной недостаточности.

При осмотре выявляется также эндокринная патология - гипотиреоз, тиреотоксикоз, акромегалия, лунообразное лицо и красные стрии при синдроме Иценко-Кушинга и др.

Пульс на периферических артериях позволяет определить косвенные признаки повышения АД: он напряженный, ритмичный или аритмичный, симметричный и асимметричный, т.е. разный на правой и левой сонной и других артериях.

Измерение АД - главное диагностическое действие при данном заболевании. После регистрации повышенного АД трижды в разные периоды диагностируется артериальная гипертензия. АД измеряется на двух руках и на ногах в положении лежа.

При осмотре сонных артерий может выявляться расширение различных отделов и асимметрия пульсации. В таких случаях, как правило, выслушивается систолический шум в местах пульсации сонных артерий. Возможна измененная пульсация на различных периферических артериях, что позволяет диагностировать даже при осмотре поражение артерий (как органа-мишени) при артериальной гипертензии. Верхушечный толчок по площади, локализации и силе может быть нормальным на ранних стадиях артериальной гипертензии.

По мере развития гипертрофии левого желудочка верхушечный толчок становится куполообразным, сильным, разлитым, смещаясь в пятое межреберье влево. На стадии дилатации левого желудочка его площадь расширяется, он может смещаться еще больше влево и вниз в шестое межреберье вплоть до передней подмышечной линии.

Границы относительной тупости сердца могут быть нормальными на ранних стадиях заболевания, а по мере развития гипертрофии левого желудочка и его дилатации границы расширяются влево, а затем вверх - при дилатации правого предсердия.

При выслушивании сердца тоны могут быть нормальными, в период повышения АД возможен акцент II тона над аортой. В период стабилизации артериальной гипертензии акцент II тона сохраняется, при развитии ИБС и дилатации левого желудочка может появиться ослабление I тона. Возникновение «металлического оттенка» II тона над аортой, а также систолического шума характерно для периода развития атеросклероза и кальциноза аорты при длительном существовании артериальной гипертензии.

.5 Средства реабилитации

.5.1 Лечебная гимнастика

Физические упражнения занимают одно из важнейших мест среди немедикаментозных методов лечения и реабилитации АГ.

При регулярных занятиях физическими упражнениями происходит снижение АД, уменьшение ЧСС, увеличиваются сила и производительность сердечной мышцы, эффективнее функционируют депрессорные системы.

Под влиянием цикла тренировочных нагрузок наступает согласование величин сердечного выброса и сосудистого сопротивления кровотоку, которое лежит в основе нормализации АД при АГ.

Благодаря физическим упражнениям дополнительно раскрывается огромное количество резервных капилляров и АД может несколько снизиться, так как уменьшается периферическое сопротивление и сердцу достаточно выполнить меньшую работу.

Известно, что развитие внесердечных факторов кровообращения, наступающее при дозированной физической нагрузке, также способствует улучшению периферического кровообращения.

Физические упражнения, являясь биологическим стимулятором регулирующих систем, обеспечивают активную мобилизацию приспособительных механизмов и повышают адаптационные возможности организма и толерантность больного к физическим нагрузкам.

Весьма важно и то, что выполнение физических упражнений сопровождается, как правило, возникновением определенных эмоций, что также положительно влияет на протекание основных нервных процессов в коре больших полушарий. Применение различных средств и приемов для снижения повышенного мышечного тонуса (элементы массажа, пассивные упражнения, изометрические упражнения с последующим расслаблением) может быть использовано и для снижения повышенного сосудистого тонуса.

Применение физических упражнений оказывает положительное воздействие на самочувствие больного ГБ: уменьшаются раздражительность, головные боли, головокружение, бессонница, повышается трудоспособность.

Задачи ЛФК:

**1** улучшение гемодинамики;

**2** повышение выносливости;

**3** увеличение толерантности к глюкозе;

**4** снижение уровня холестерина и ЛПНП;

**5** активизация жирового обмена;

Противопоказания

**1** значительное повышение АД (свыше 180/110 мм рт. ст.);

**2** состояние после гипертонического криза;

**3** развивающийся острый инфаркт миокарда;

**4** предынсультное состояние больного;

**5** нарушение сердечного ритма (мерцательная тахикардия),

**6** экстрасистолия (более чем 4 экстрасистолы на 40 сокращений сердца),

**7** параксизмальная тахикардии;

**8** развитие приступа стенокардии, резкой слабости и выраженной одышки;

**9** тромбозы и тромбоэмболии.

Формы ЛФК: лечебная гимнастика, дозированная ходьба, тренажеры общего действия, физические упражнения в бассейне и лечебное плавание, массаж. В период криза назначают постельный режим и не применяют ЛФК. Лечебную гимнастику назначают после снижения давления и исчезновения жалоб, имеющих место при кризе. В первые дни проводят занятия индивидуально, а при улучшении - через 5-6 дней в группе. Используют общеукрепляющие, дыхательные упражнения, упражнения на равновесие, на координацию, упражнения с предметами, на снарядах. Повороты, наклоны головы, туловища выполняют с осторожностью. В период вне криза больные должны заниматься так же, как и больные ишемической болезнью сердца <http://altreabel.by/krovoobr/ibs.php>, мощность нагрузки - 55-85 % от максимальной, которую в состоянии выполнить больной.

.5.2 Массаж

Массаж при заболеваниях сердечно-сосудистой системы способствует улучшению кровообращения в сердечной мышце.

Кроме того, массаж повышает тонус сердечной мышцы и ее сократительную функцию, помогает предотвращению застойных явлений в большом и малом кругах кровообращения, нормализации артериального давления.

При гипертонии повышается артериальное давление, меняется тонус сосудов (чаще всего сосудов головного мозга), в результате чего сужаются артериолы, происходит сердечный выброс крови, который не соответствует норме. Лечение заболевания массажем можно проводить вне зависимости от того, в какой стадии оно находится. Но есть некоторые противопоказания, которые не следует игнорировать.

Массаж при гипертонической болезни способствует уменьшению головной боли и головокружений, снижению артериального давления, улучшению психоэмоционального состояния.

Противопоказания к проведению массажа:

. Гипертонический криз, возникший внезапно.

. Частые церебральные кризы.

. Наличие тяжелой формы сахарного диабета.

. Общие показания, при которых делать массаж не рекомендуется.

Под влиянием массажа у больных с заболеваниями сердечно-сосудистой системы меняются показатели осциллографической кривой, характеризующей состояние тонуса сосудов и величину артериального давления. При адекватных воздействиях и использовании специальных приемов массажа в соответствии с патогенетическими и клиническими особенностями заболевания происходят благоприятные изменения.

В. Н. Мошков в результате клинико-физиологических наблюдений детально разработал и обосновал методику массажа для больных гипертонической болезнью. Автор исследовал состояние периферического кровообращения методом артериальной осциллографии до и после однократного массажа:

В большинстве наблюдений после процедуры снижалось максимальное давление на 10-20 мм рт. ст., минимальное - на 5-15 мм рт. ст.; после 15-минутного отдыха артериальное давление несколько повышалось. Среднее артериальное давление снижалось в этих же пределах. Осциллографический индекс несколько снижался или не менялся. Частота пульса не менялась. Лишь после массажа живота пульс урежался.

Под влиянием курса лечения массажем головы, затылка отмечались благоприятные сдвиги клинических показателей: уменьшалась тяжесть в затылочной области, в области лба, глазниц; уменьшались или исчезали головная боль, головокружение.

.5.3 Физиотерапия

Физиотерапия при артериальной гипертензии весьма разнообразна и соответствует в первую очередь стадии течения заболевания. По мнению некоторых авторов, физиотерапевтические методы, применяемые при лечении больных гипертонической болезнью, подразделяются на 4 группы.группа - методы (факторы), действующие на нейрофизиологические и гемодинамические процессы в центральной нервной системы: электросон, лекарственный электрофорез, гальванизация, магнитотерапия.группа - методы (факторы), стимулирующие периферические вазодепрессорные механизмы. Это воздействие на синокаротидную область диадинамическими токами или на воротниковую область и зону проекции почек синусоидальными модулированными токами (амплипульстерапия).группа - методы (факторы), действующие на почечную гемодинамику: индуктотермия, ультразвуковая терапия, гальванизация, амплипуль-стерапия и магнитотерапия.группа - методы, оказывающие общее действие. Это методики гальванизации по Вермелю и Щербаку, различные методики гидро- и бальнеотерапии.

Он наиболее эффективен в начальных стадиях гипертонической болезни, при эссенциальной гипертонии, когда ведущими в патогенезе являются нейрорефлекторные механизмы.

Для этих целей возможно применение как красных (длина волны 0,63 мкм), так и инфракрасных лазерных излучателей (длина волны 0,8 - 0,9 мкм). Воздействуют на обнаженные кожные покровы пациента, методика воздействия контактная, стабильная.

1.5.4 Различные процедуры и методики

На сегодняшний день существует два основных типа терапии артериальной гипертонии - это медикаментозное или лекарственное лечение, предусматривающее прием тех или иных лекарственных средств для снижения давления и немедикаментозное или нелекарственное лечение, основанное на изменении образа жизни больного.

Нелекарственное лечение принято считать самым первым шагом на пути к исцелению. Данный метод терапии основывается на: правильном питании - питание должно быть откорректировано.

Кушать следует в небольших количествах, но качественно. Таким образом, удастся снизить общую массу тела, а также восстановить нормальный обмен веществ. Снижение массы тела принято считать одной из самых эффективных мер лечения как гипертонии, так и сахарного диабета.

Общеизвестным фактом является то, что лишних десять килограмм веса увеличивают артериальное давление на пять - десять миллиметров ртутного столба. Чтобы оценить состояние собственного веса, необходимо воспользоваться помощью индекса массы тела (ИМТ), вычисление которого осуществляется посредством формулы:

ИМТ = вес тела (кг.)/ рост2 (м).

ИМТ до 24,9 - нормальный вес;

ИМТ от 25 до 29,9 - избыточный вес;

ИМТ более 30 - ожирение.

Снижение употребления спиртных напитков либо полный отказ от них помогает снизить до минимума риск развития тех или иных осложнений со стороны головного мозга и сердца.

Помимо этого отсутствие алкоголя в организме дает возможность уменьшить артериальное давление на 2 - 4 миллиметра ртутного столба.

Уменьшение употребления соли является одним из пунктов здорового питания гипертоников. Дело в том, что поваренной соли свойственно повышать артериальное давление, так как она задерживает воду в организме.

В день гипертоникам можно потреблять не более пяти граммов соли. Снизить до минимума стоит потребление и всех продуктов питания, содержащих большое количество соли. Правильный «солевой режим» даст возможность уменьшить давление на 2 - 5 миллиметров ртутного столба.

Увеличение потребления калия, кальция и магния окажет благоприятное воздействие на функционирование всей сердечно-сосудистой системы.

Калий поможет укрепить мышцы сердца, магний расслабит кровеносные сосуды. Достаточно большое количество данных компонентов содержится в молочно-кислых продуктах и овощах.

Отказ от курения и ограничение употребления кофе важный момент нелекарственной терапии данной патологии, так как он помогает предупредить развитие многочисленных сердечно-сосудистых патологий.

Ежедневные физические упражнения ускорят процесс исцеления, а также снизят до минимума риск развития многочисленных осложнений. Гипертоникам лучше всего отдать свое предпочтение пешим прогулкам на свежем воздухе в течение получаса - часа.

Такие прогулки помогут снизить артериальное давление на 5 - 10 миллиметров ртутного столба.

Лекарственное лечение гипертонии На сегодняшний день имеется целый ряд лекарственных препаратов, предназначенных для снижения артериального давления. Какой именно препарат следует использовать больному, в каком режиме и дозировке, он сможет узнать во время консультации врача. Самолечение в данном конкретном случае неприемлемо. Ни в коем случае нельзя самостоятельно уменьшать или увеличивать дозировку медикамента либо вообще отменять его. Чтобы лечение данного заболевания было поистине эффективным, использовать нужно как нелекарственные, так и лекарственные методы терапии.

.6 Профилактика заболевания

Основными методами профилактики является первичная форма, проводимая для здоровых людей с нормальными показателями АД и вторичная, при постановке диагноза артериальная гипертензия.

Как правило, профилактика данного заболевания заключается в соблюдении правильного питания и в выполнении физических упражнений, значительно улучшающих самочувствие больных или здоровых людей.

Любые физические упражнения в виде бега, ходьбы, плавания, занятий на тренажёрах и дыхательных упражнений только способствуют повышению трудоспособности и заметно стабилизируют повышенное давление. А начинать любые физические занятия необходимо с небольших нагрузок в тридцать минут с постепенным их увеличением.

Также важной мерой профилактики артериальной гипертензии считается ограничение соли и животных жиров в своём рационе. Желательно готовить еду без соли, учитывая, что такие продукты, как сыры, копчёности, консервы и колбасы уже изначально содержат соль, поэтому она не должна быть в других продуктах питания. Её можно также заменить какими-нибудь пряностями или на соль с пониженным содержанием натрия.

Кроме того, необходимо из своего рациона исключить жареное, жирное, острое и солёное, заменив продуктами растительного происхождения с предпочтением обезжиренной молочной продукции.

Всё это поможет нормализовать массу тела, обогатить рацион калием и снизить количество холестерина в крови, который способствует возникновению атеросклероза.

В качестве профилактики рекомендуют осваивать методы психологического аутотренинга, медитации и самовнушения для контролирования стрессовых ситуаций, которые являются основополагающими причинами развития артериальной гипертензии.

В том случае, когда выставляется диагноз артериальная гипертензия, то прибегают к вторичным мерам профилактики, которые защищают органы-мишени от возможности возникновения инфарктов, инсультов иишемической болезни сердца.

При этом соблюдаются все меры первичной профилактики с добавлением дыхательных упражнений, массажа, иглоукалывания, акупунктуры, рефлексотерапии, приёма трав, витаминов и антиоксидантов. Также важно соблюдать режим дня, нормальный сон, постоянно измерять и записывать результаты АД для того, чтобы иметь все эти данные во время приёма у своего врача.

Выводы

У большинства лиц молодого возраста с АГ на стадии становления заболевания имеет место сочетание факторов риска развития сердечно-сосудистых осложнений, в том числе обусловленных образом жизни, среди которых наиболее часто встречаются неблагоприятный семейный анамнез по сердечнососудистым заболеваниям (89,5%), психоэмоциональный стресс (92,7%), употребление алкоголя (91,9%), атерогенная диета (67,5%), табакокурение (49,6%)

. Начальная стадия АГ у молодых характеризуется повышением качества жизни по шкалам физического и социального функционирования и снижением - по шкалам боли, ролевого физического и эмоционального функционирования, общего здоровья и жизненной активности

Проведение суточного мониторирования АД на этапе становления АГ у молодых позволяет выявить достоверное повышение средних значений гемодинамического, пульсового АД, вариабельности и величины утреннего подъема АД, а также наличие патологических типов суточных кривых, что способствует ранней диагностике сердечно-сосудистых осложнений и определяет тактику ведения молодых пациентов.

Глава 2. Методы и организации исследования

.1 Методы исследования

Прежде всего следует оценивать и формировать группы риска в данной популяции. Самой существенной в этом смысле является программа диспансерного обследования подростков и лиц молодого возраста из семей, в которых отмечалась АГ. Известно, что около 50% всех случаев АГ в популяции составляют семейные случаи наличие АГ у двух и более родственников первой степени родства.

По данным литературы, повышенное артериальное давление выявляется в 3 раза чаще у детей и подростков из семей, члены которых страдали АГ, чем у пациентов из семей, где таких случаев не было.

Поэтому важнейшими задачами практикующего врача являются выявление по данным анамнеза пациентов из данной группы риска и обязательное проведение им необходимого обследования для выявления АГ.

Следующей группой риска следует считать подростков и лиц молодого возраста с избыточной массой тела. Известно, что у детей и подростков с повышенной массой тела АД выше, чем АД у лиц того же возраста, имеющих нормальную массу тела.

Существуют работы, свидетельствующие о том, что лептин - продукт гена ожирения, повышающийся у пациентов, страдающих ожирением, играет существенную роль в усилении симпатической составляющей вегетативной нервной системы. Имеется довольно четкая зависимость между индексом массы тела, уровнем лептина в сыворотке и разделением больных на категории (нормальное АД, высокое нормальное АД и АГ). И хотя существует точка зрения, что на уровень АД у детей и подростков с ожирением большое влияние оказывают факторы среды, тем не менее представляется целесообразным формирование из подростков и лиц молодого возраста группы риска с увеличением массы тела по отношению к нормальной как минимум на 20%.

По данным, этой категории пациентов также должна быть проведена специальная программа обследования для выявления АГ

Следующей группой риска можно считать имеющих существенные нарушения вегетативной нервной регуляции и отличающихся особенностями пубертатного периода. В течение многих лет, изучая специфику вегетативной нервной регуляции у подростков и лиц молодого возраста, пришли к заключению, что у очень многих пубертатный период протекает патологически - в виде синдрома вегетативной дисфункции разных типов. Наиболее значимыми в отношении появления повышенного АД считаются варианты с гиперваготонией и гиперсимпатикотонической реактивностью, а также гиперсимпатикотонический вариант. У этих подростков, по нашим данным, имеются выраженные изменения электрофизиологических характеристик сердца. И что особенно важно - извращенный гиперсимпатикотонический ответ на нагрузку и стресс или исходная гиперсимпатикотония часто приводят как к возникновению нарушений ритма, так и к повышению АД. В этой связи нам представляется необходимым выявление среди подростков и лиц молодого возраста пациентов с гиперсимпатикотонией и гиперваготонией с гиперсимпатикотонической реактивностью с целью оценки наличия у них АГ  
Исключительно важным, однако практически нереализуемым, мероприятием является выделение подростков и лиц молодого возраста с риском формирования АГ с помощью проведения генетических исследований.

В настоящее время показано, что целый ряд генов имеет определенное влияние на уровень АД. Среди них следует назвать ген АПФ, ген эндотелиальной синтетазы окиси азота, ген ангиотензиногена.

Таким образом, говоря о диагностике артериальной гипертензии у подростков и лиц молодого возраста, следует иметь в виду, что первый этап такой диагностики должен выражаться в выделении групп риска (семейный анамнез, индекс массы тела, генетические факторы, состояние вегетативной нервной системы).

Второй этап - применение адекватных методов исследования и их оценки у данной категории пациентов.

Естественно, самым простым методом является измерение АД на приеме у врача. Это позволяет хотя бы приблизительно определить возможность отнесения обследуемых к группе страдающих гипертензией. Для такой первичной оценки можно использовать предложенную в 1987 г. классификацию гипертензии у детей и подростков в зависимости от возраста. В этой классификации для подростков 16-18 лет предлагается определять гипертензию как выраженную, если систолическое АД больше или равно 142 мм рт.ст., а диастолическое больше или равно 92 мм рт.ст.

С учетом наших исследований о вегетативных характеристиках подростков и лиц молодого возраста мы считаем возможным распространить эти показатели и на пациентов 19-21 года. Однако данный способ отнесения к группе гипертензии имеет большие недостатки. Прежде всего следует отметить, что в случае, если у пациента не определяется согласно этим данным АГ, это отнюдь не означает, что заболевание у него в принципе отсутствует. Это в первую очередь относится к пациентам с гиперваготонией, влияние которой может существенно влиять на цифры АД. Кроме того, существует проблема гипердиагностики АГ, так как однократное повышенное АД, выявляемое у подростков и лиц молодого возраста, может означать лишь то, что психоэмоциональные или вегетативные реакции, включая "гипертензию белого халата", оказываются очень значимыми. Конечно, возможно применение широко используемой методики повторных измерений АД, позволяющей объективизировать их результаты.

Однако она не лишена всех тех недостатков, которые имеют место при проведении однократного измерения. По нашим данным, однократное или повторное выявление повышенного АД и даже высоких цифр АД у подростков и лиц молодого возраста не может являться объективным критерием оценки наличия АГ.

Проведенные исследования, в частности, показали, что из 42 подростков и лиц молодого возраста с выявленной АГ при повторных измерениях (проведение суточного мониторирования АД) в дальнейшем наличие АГ удалось подтвердить только у 2/3 пациентов.   
Единственным методом, позволяющим провести объективную оценку уровня АД и наличия АГ у данной категории больных, является суточное мониторирование АД

Основные принципы оценки данных мониторирования АД у подростков и лиц молодого возраста включают в себя определение средних величин и показателя частоты повышения АД, показателей нагрузки давлением, изучение вариабельности АД и графическую обработку данных. Каждый из этих принципов используется для оценки мониторирования АД в любых возрастных группах, однако у подростков и лиц молодого возраста они имеют существенные особенности.

Главной особенностью оценки показателей суточного мониторирования у подростков и лиц молодого возраста (16-21 года) является необходимость сравнения всех параметров с возрастными кривыми измерений АД, различных по полу и адаптированных по весу и росту. При этом для 16-18 лет высокими нормальными считаются показатели АД, соответствующие 90-94% отрезным точкам кривой распределения АД для данного возраста (САД 136-141 мм рт.ст., ДАД 84-91 мм рт.ст.), выраженная АГ диагностируется при показателях АД, соответствующих 95-99% отрезным точкам его распределения (САД 142-149 мм рт.ст., ДАД 92-97 мм рт.ст.), тяжелая гипертензия диагностируется при цифрах АД выше 99% отрезной точки его распределения (САД более или равно 150 мм рт.ст., ДАД более или равно 98 мм рт.ст.).

При решении вопроса о наличии АГ следует использовать показатели нагрузки, которые дают количественную оценку времени, в течение которого регистрируется повышенное АД.

Наиболее информативными являются индексы времени гипертензии и времени измерений. Как известно, у здоровых лиц индекс времени измерений не превышает 25%, а стабильная артериальная гипертензия диагностируется при индексе времени не менее 50% в дневное и ночное время. Для подростков и лиц молодого возраста специальные нормативные показатели по этому параметру пока не установлены. Поэтому, если нагрузка "давлением" превышает 25% времени суточного мониторирования, можно выявить пациентов с определенной выраженной или тяжелой АГ, а в случаях, если нагрузка "давлением" составляет более 50%, - пациентов со стабильной выраженной или тяжелой АГ.

При оценке средних показателей систолического и диастолического АД при мониторировании АД у подростков и лиц молодого возраста также должны использоваться иные нормативные показатели, чем у взрослых пациентов.

Так, для девушек в зависимости от веса и роста нормальным средним систолическим АД следует считать уровень 124-127 мм рт.ст., а для юношей - 124-136 мм рт.ст., нормальным средним диастолическим АД следует считать для девушек 78-80 мм рт.ст., а для юношей - 77-84 мм рт.ст.

Эти показатели устанавливаются в пределах 95% отрезной точки, а среднее систолическое и диастолическое давление в ночные часы определяется по индексу снижения, составляющему по результатам популяционных исследований 12% и 22%, соответственно.

.1.1 Анализ научно-методической литературы

Артериальная гипертензия, оставаясь одним из самых распространенных заболеваний в мире среди взрослого населения является значимой причиной инвалидизации и летальных исходов лиц трудоспособного возраста. В структуре общей смертности доля осложнений АГ (инфаркт миокарда, мозговой инсульт и т.д.) достигает 40-50% [63].

В настоящее время не вызывает сомнения тот факт, что истоки АГ лежат в детском и подростковом возрасте, когда формируются нейрогенные и гуморальные механизмы регуляции сердечно- сосудистой системы и артериального давления (АД) [42,57].

Определить распространенность повышенного АД у детей представляет определенные трудности, так как нормы артериального давления в детской популяции подвержены значительным колебаниям. Эпидемиологические исследования, во всех странах не позволяют реально оценить ситуацию с распространенностью АГ среди детского населения. Так, по данным зарубежных исследователей, распространенность АГ среди детей и подростков варьирует от 3 до 44%, а по данным отечественных авторов, от 4,8 до 14,3% [11,49]..

Несмотря на практически вековую историю изучения АГ, это заболевание и в настоящее время соответствует образному определению, сделанному Американской ассоциацией сердца, - «молчаливый и таинственный убийца», этиология его остается неизвестной.

Развитие исследований по проблеме АГ, фундаментальные открытия и широкомасштабные эпидемиологические и клинические исследования привели к кризису рутинных представлений о природе заболевания, что потребовало пересмотра многих положений и взглядов на этиологию и патогенез АГ [14].

При всем многообразии новых фактов, до сих пор не сложилось представления, которое охватывало бы развитие гипертензии от уровня молекулярно клеточных изменений до формирования хронической гипертензии как результата последующей перестройки кровообращения повышенному уровню АД.

2.1.2 Педагогическое наблюдение

Социальная значимость проблемы артериальной гипертензии определяется высоким ростом заболевания, в этой связи обучение пациентов принципам профилактики составляет существенную часть лечебного процесса. Только 8 из 100 пациентов узнают о своей болезни на ранней стадии проявления [1;7]. Поэтому одним из составляющих успешной борьбы с артериальной гипертензией является повышение информированности населения и готовности его к профилактике, формирование установки на здоровый образ жизни. В решении этих важных, социально значимых задач основная роль принадлежит медицинским сестрам. В последние десятилетия специалисты по профилактике и лечению артериальной гипертензии возлагают надежды на изменение отношения самих пациентов к своему здоровью.

Для медицинских работников наиболее важны знания о том, как обучать пациентов, как проводить профилактические информационные кампании среди населения [4;6]. Обучение хронически больного предполагает владение особыми знаниями и умениями из области педагогики и психологии. В последние 2-3 десятилетия стала очевидна необходимость их приобретения медицинскими сестрами и высокая эффективность привлечения пациентов к активному участию в лечебном процессе, так появилось понятие «Сестринская педагогика».

Педагогические знания дают представление о методах проведения профилактической работы с населением, способах и приемах популяризации здорового образа жизни [6].

Цель обучения пациента - помочь ему в формировании поведения, адекватного заболеванию (регулярный прием медикаментов, модификация питания, проведение контрольных мероприятий), улучшить качество жизни.

Программа обучения должна быть гибкой, адаптированной к индивидуальным потребностям пациента с артериальной гипертензией. Организация медицинского просвещения является не разовой акцией, а закономерным образовательным процессом, требующим от медсестер новых знаний и навыков. Наиболее очевидными недостатками работы медсестер являются перегруженность речи медицинской терминологией при обращении к пациенту, неумение адаптировать свою речь, поведение «под пациента» с учетом его возрастных особенностей, уровня образованности, культурных потребностей, темперамента; передача информации слушателю без обратной связи (например, при чтении лекций). При этом важно учесть два условия: готовность слушателей к восприятию и схожесть системы представлений по обсуждаемой теме [4].

Цель исследования - определить роль и место сестринской педагогики в профилактике артериальной гипертензии, основанной на личностно-ориентированном подходе к пациенту.

Гипотеза - обучение медицинских сестер вопросам сестринской педагогики является необходимым условием повышения эффективности профилактической работы с пациентами, страдающими артериальной гипертензией.

артериальный гипертензия сердечный

2.1.3 Педагогический эксперимент

Было проведено анкетирование 98 пациентов с артериальной гипертензией в возрасте от 20 до 75 лет и 118 медицинских сестер. Анкетирование проводилось с целью выявления уровня информированности пациента о заболевании, факторах риска и путях их устранения, получения информации о путях усовершенствования обучения пациентов, а также изучения подготовленности медсестер к проведению профилактической работы с лицами, обратившимися за медицинской помощью.

Пациентам было предложено 12 вопросов. Респонденты отмечают, что основными причинами артериальной гипертензии являются: стресс (80%), возраст старше 45 лет (27 %; вместе с тем, отмечено, что заболевание помолодело), наследственность (33%), избыточный вес (30%), образ жизни (28%). Пациентов интересует, как избежать опасности, связанной с высоким АД (25%), какой образ жизни следует вести (13%), какие обследования необходимо пройти (11%), информация о заболевании (73%). При этом они хотели бы получить эту информацию из памяток с пошаговым комментарием медсестрой (68%), во время устной беседы с медицинским работником (21%); 18% опрошенных предлагают поместить всю информацию на стенд, 7% - давать памятку без каких-либо объяснений.

При этом пациенты отмечают, что отказываются от посещения занятий «Школы пациентов с артериальной гипертензией» в связи с

) недостатком времени из-за занятости на работе (42%);

) транспортными проблемами, отдаленностью жилья, финансовыми трудностями (28%);

) уверенностью, что достаточно информированы об артериальной гипертензии (14%);

) несколько скептическим отношением к проблеме: «все равно ничего не поможет» (9%);

) желанием получить информацию о болезни от врача, а не от медицинской сестры (4%);

) ухудшением здоровья (2%). Результаты анкетирования медицинских сестер показали, что целью обучения пациентов является формирование у них культуры здорового образа жизни(63%), обучение пациентов навыкам личной гигиены (76%), обучение навыкам ведения дневников самоконтроля(7%).

При этом респонденты предлагают использовать беседы (79%), лекции (13%), другие методы (5%). 98% медсестер в своей практической деятельности используют только слово, 2% - компьютерные возможности, видеофильмы.

Большинство респондентов отмечают трудности при подготовке к проведению профилактических мероприятий: недостаточно литературы (53%), отсутствие наглядных пособий (42%), недостаток времени (18%), отсутствие терпения (3%), отсутствие знаний по методике проведения профилактической работы, методике обучения (71%), отсутствие знаний по владению педагогической техникой (25 %), отсутствие у пациента желания слушать, получать информацию (7%), 5% опрошенных не могли указать причину, 13% медицинских сестер никаких трудностей не испытывают. Проведенный анализ показал: работа с пациентами по вопросу формирования здорового образа жизни сегодня востребована, а для медсестры наиболее важны знания о том, как проводить информационно-пропагандистскую работу среди населения, чтобы был положительный результат.

Следующий этап исследовательской работы - обучение медицинских сестер элементам сестринской педагогики, а пациентов - культуре здорового образа жизни самоконтролю зажизненно важными функциями организма, правилам тонометрии, ведению дневников самоконтроля.

Организаторами «Школы пациента с артериальной гипертензией» было проведено 15 обучающих семинаров среди пациентов и медицинских сестер. Использовались проблемный, частично-поисковый, информационно-репродуктивный методы. Формы организации обучения - парная и работа в малых группах. Анализ анкет-отзывов медсестер о работе школы показал, что:

Ш у медицинских работников сформировалась возможность нестандартно относиться к своей деятельности, рассматривать пациента не только как объект для обучения (34 %);

Ш сформировались знания о компонентах педагогической техники (81%); Ш повысился уровень профессиональной активности (24%);

Ш получены знания о методах и приемах проведения профилактической работы (43%);

Ш семинар стал толчком для совершенствования профессионального мастерства (12%);

Ш сформировалась готовность к использованию данных методов обучения пациентов в своей практической деятельности (26%).

Изучение проблемы обучения медицинских сестер знаниям педагогики для осуществления сестринской деятельности в вопросах охраны здоровья при артериальной гипертензии и результаты проведенного исследования подтверждают основные положения гипотезы и позволяют сформулировать следующие выводы:

. Профессиональная компетентность медицинской сестры в области сестринской педагогики - основа эффективности обучения пациентов. На эффективность профилактической работы, как одного из видов деятельности медсестры, влияют следующие факторы: содержание и форма проведения профилактической работы, уровень организации профилактической работы, партнерская роль взаимоотношений медсестры и пациента, материально-техническое обеспечение, потребности и интересы пациентов, способность медсестры к творческой деятельности.

. Обучение имеет положительный результат, если оно научно обосновано, организовано, базируется не только на медицинских, но и на психологических и педагогических знаниях медицинской сестры.

. Профилактическая работа с пациентом эффективна, если медицинская сестра может реализовать потребности и запросы пациента.

. Наиболее эффективно групповое обучение, так как происходит обмен опытом между пациентами, взаимодействие и сопоставление мнений, положительный эмоциональный настрой, экономия времени, возможность использования проблемных ситуаций.

. Необходимо обучать медицинских сестер основам сестринской педагогики на преддипломном этапе и в процессе повышения квалификации.

. Обеспечить медицинских сестер типографскимим методическими материалами для организации профилактической работы с населением.

.1.4 Медико-биологические методы исследования

Артериальное давление является важнейшим интегральным показателем функционирующей системы кровообращения. На протяжении сердечного цикла уровень АД постоянно меняется, повышаясь в начале изгнания и снижаясь во время диастолы. В момент сердечного выброса часть крови, находящейся в проксимальном сегменте восходящей аорты, получает значительное ускорение, тогда как остальная часть крови, обладающая инерцией, ускоряется не сразу. Это приводит к кратковременному повышению давления в аорте, стенки которой несколько растягиваются. По мере того как остальная часть крови ускоряет свое движение под влиянием пульсовой волны, давление в аорте начинает падать, но все же в конце систолы остается более высоким, чем в ее начале. Во время диастолы давление равномерно снижается, но АД не падает до нуля, что связано с эластическими свойствами артерий и достаточно высоким периферическим сопротивлением.

Таким образом, уровень АД зависит от нескольких факторов:

· величины сердечного выброса;

· емкости сосудистой (артериальной) системы;

· интенсивности оттока крови;

· упругого напряжения стенок артериальных сосудов;

· объема циркулирующей крови и т.д.

Различают систолическое, диастолическое, пульсовое и среднее АД

Систолическое АД - это максимальное давление в артериальной системе, развиваемое во время систолы левого желудочка. Оно обусловлено в основном ударным объемом сердца и эластичностью аорты и крупных артерий. В состоянии покоя у взрослых здоровых людей САД составляет 110-120 мм рт. ст.

Диастолическое АД - это минимальное давление в артерии во время диастолы сердца. Оно во многом определяется величиной тонуса периферических артериальных сосудов. В состоянии покоя ДАД составляет 60-80 мм рт. ст.

По данным Всемирной организации здравоохранения, АД до 140/90 мм рт.ст. является нормостеническим, выше этих величин -- гипертоническим, ниже - 100/60 мм рт.ст. - гипотоническим.

Пульсовое АД- это разность между систолическим и диастолическим АД..

Среднее АД -- это результирующая всех переменных значений АД на протяжении сердечного цикла, вычисленная путем интегрирования кривой

Среднее АД является важнейшей интегральной гемодинамической характеристикой системы кровообращения. Это та средняя величина давления, которая была бы способна при отсутствии пульсовых колебаний давления дать такой же гемодинамический эффект, какой наблюдается при естественном, колеблющемся движении крови в крупных артериях (Артериальное давление у человека может быть измерено прямым и косвенным способами. В первом случае в артерию вводится полая игла, соединенная с манометром. Это наиболее точный способ, однако, он мало пригоден для практических целей. Второй, так называемый, манжеточный способ, был предложен Рива-Роччи в 1896г. и основан на определении величины давления, необходимой для полного сжатия артерий манжетой и прекращение в ней тока крови. Этим методом можно определить лишь величину САД. Для определения САД и ДАД применяется звуковой или аускультативный способ, предложенный Н.С. Коротковым в 1905г. При этом способе так же используется манжета и манометр, но о величине давления судят не по пульсу, а по возникновению и исчезновению звуков, выслушиваемых на артерии ниже места наложения манжеты (звуки возникают лишь тогда, когда кровь течет по сжатой артерии). В последние годы для измерения АД у человека на расстоянии используются радиотелеметрические приборы.

Частота сердечных сокращений

Частота сердечных сокращений (ЧСС) - важный интегральный показатель функционального состояния организма.

Пульс-волна колебаний, распространяющихся по стенкам аорты, и возникающих при сокращении левого желудочка сердца. При каждом сердечном сокращении артерии пульсируют, когда кровь проталкивается через них. Чаще всего пульс определяют нащупыванием двумя пальцами у основания кистей рук снаружи над лучевой костью. (рис 3). Обычно пульс считают в течение 6 или 10 секунд и умножают соответственно на 10 и 6 (счет в течение 6 секунд применяют на высоте нагрузки).

У молодых здоровых людей ЧСС составляет 60-80 ударов в 1 минуту. ЧСС менее 60 ударов в 1 минуту называется брадикардией, а более 90 - тахикардией. У здоровых людей может наблюдаться синусовая аритмия, при которой разница в продолжительности сердечных циклов в покое составляет 0,2- 0,3 с и более. Иногда аритмия связана с фазами дыхания (дыхательная аритмия), она обусловлена преобладающими влияниями блуждающего или симпатического нервов. В этих случаях сердцебиения учащаются при вдохе и урежаются при выдохе.

На частоту нормального синусового ритма может влиять множество факторов, например:

· Периферическая нервная система

· Симпатическая нервная система (адреналин) ускоряет атриовентрикулярную проводимость и повышает сократимость

· Парасимпатическая нервная система (блуждающий нерв, ацетилхолин) замедляет атриовентрикулярную проводимость и частоту ритма. Действует главным образом на предсердия.

· Наполнение желудочков

· При физической нагрузке, изменении эмоционального состояния, а также при связанных с дефицитом гемоглобина в крови и других заболеваниях частота пульса увеличивается, так как организм человека стандартно реагирует на требование органам и тканям повышенного кровоснабжения увеличением сердечных сокращений.

· На частоту пульса влияет также рост (обратная зависимость -- чем выше рост, тем меньше, как правило, количество сердечных сокращений в минуту), возраст (пульс новорожденного ребенка в состоянии покоя равен 120--140 ударам в минуту, и только к 15 годам достигает нормы), пол (у мужчин в среднем пульс несколько ниже, чем у женщин), натренированность организма (при подверженности организма постоянным активным физическим нагрузкам пульс в состоянии покоя уменьшается)

У профессиональных спортсменов пульс до нагрузки -- 70-90 ударов в минуту. После -- 90-100. Тренированность также влияет на пульс.

У нетренированных пульс после поднятия 7 кг гантелей 100--120 ударов в минуту. После непродолжительного бега 120--150 ударов в минуту. А после серьезного физического напряжения, такого, как длительный бег, сильная нагрузка на мышцы и.т.п. А после серьезного физического напряжения, такого, как длительный бег, сильная нагрузка на мышцы и.т.п. пульс может достигать 150--205 ударов в минуту.

Пульс рекомендуется подсчитывать регулярно в одно и то же время суток в состоянии покоя, лучше всего утром, после пробуждения, в положении лежа или вечером перед сном в положении сидя. Наблюдать пульс следует также до тренировки (за 3 - 5 мин) и сразу после нее. Резкое учащение или замедление пульса по сравнению с предыдущими показателями может быть следствием переутомления или заболевания и требует консультации с преподавателем физического воспитания и врачом. Рекомендуется также следить за состоянием ритма и степенью наполнения пульса.

По величине ЧСС можно судить об интенсивности физической нагрузки.

Оптимальный диапазон интенсивности физической нагрузки находится в пределах ЧСС от 120 до 170 уд/мин. В этих же границах существует линейная зависимость между мощностью работы, потреблением кислорода и минутным объемом сердца.

Существенным моментом при использовании ЧСС для дозирования нагрузки является ее зависимость от возраста. Известно, что по мере старения уменьшается возможность усиления сердечной деятельности за счет учащения сокращения сердца во время мышечной работы.

Оптимальную ЧСС с учетом возраста при продолжительных упражнениях можно определить по формулам.

Для начинающих: ЧСС=170-А

Для занимающихся регулярно в течении 1-2 лет: ЧСС=180-А

Где А - это возраст в годах.

Функциональные изменения в организме спортсмена завися от характера физической нагрузки. Если работа совершается с относительно постоянной мощностью (что характерно для циклических упражнений, выполняемых на средних, длинных и сверхдлинных дистанциях), то степень функциональных сдвигов зависит от уровня ее мощности. Чем больше мощность работы, тем больше потребление кислорода в единицу времени, минутный объем крови и дыхания, ЧСС, выброс катехоламинов. Эти изменения имеют индивидуальные особенности, связанные с генетическими свойствами организма: у некоторых лиц реакция на нагрузку сильно выражена, а у других - незначительна. Функциональные сдвиги так же зависят от уровня работоспособности и спортивного мастерства. Имеются также половые и возрастные различия. При одинаковой мощности мышечной работы функциональные сдвиги больше, чем у менее подготовленных лиц, а также у женщин по сравнению с мужчинами и у детей по сравнению со взрослыми.

Особенно следует отметить прямо пропорциональную зависимость между мощностью работы и ЧСС, которая у взрослых тренированных лиц наблюдается в диапазоне от 130 до 180 уд•мин -1, а у пожилых - от 110 до 150 - 160 уд•мин -1. Э

Эта закономерность позволяет контролировать мощность работы спортсменов на дистанции, а также она лежит в основе различных тестов физической работоспособности, так как регистрация ЧСС наиболее доступна в естественных условиях двигательной деятельности.

Очень важным при выполнении тестов с физической нагрузкой является правильность их выполнения и дозировка по темпу и длительности. При изучении реакции организма на ту или иную физическую нагрузку обращают внимание на степень изменения определяемых показателей и время их возвращения к исходному уровню. Правильная оценка степени реакции и длительности восстановления позволяют достаточно точно оценить состояние обследуемого. По характеру изменений ЧСС и артериального давления (АД) после тестирования выделяют пять типов реакций сердечно-сосудистой системы.

Нормотонический тип реакции сердечно-сосудистой системы характеризуется учащением пульса, повышением систолического и понижением диастолического давлений. Пульсовое давление увеличивается. Такая реакция считается физиологичной, потому что при нормальном учащении пульса приспособление к нагрузке происходит за счет повышения пульсового давления, что косвенно характеризует увеличение ударного объема сердца. Подъем систолического АД отражает усилие систолы левого желудочка, а снижение диастолического -- уменьшение тонуса артериол, обеспечивающее лучший доступ крови на периферии. Восстановительный период при такой реакции сердечно-сосудистой системы -- 3--5 мин. Такой тип реакции типичен для тренированных спортсменов.

Гипотонический (астенический) тип реакции сердечно-сосудистой системы характеризуется значительным учащением сердечных сокращений (тахикардия) и в меньшей степени увеличением ударного объема сердца, небольшим подъемом систолического и неизменным (или небольшим повышением) диастолическим давлением. Пульсовое давление понижается. Это значит, что усиление кровообращения при нагрузке достигается больше за счет учащения сердечных сокращений, а не увеличения ударного объема, что нерационально для сердца. Период восстановления затягивается.

Гипертонический тип реакции на физическую нагрузку характеризуется резким повышением систолического АД -- до 180--190 мм рт. ст. с одновременным подъемом диастолического давления до 90 мм рт. ст. и выше и значительным учащением пульса. Период восстановления затягивается. Гипертонический тип реакции оценивается как неудовлетворительный.

Дистонический тип реакции сердечно-сосудистой системы на физическую нагрузку характеризуется значительным повышением систолического давления -- выше 180 мм рт. ст и диастолического, которое после прекращения нагрузки может резко снижаться, иногда до «0» -- феномен бесконечного тона. ЧСС значительно возрастает. Такая реакция на физическую нагрузку расценивается как неблагоприятная. Период восстановления затягивается.

Ступенчатый тип реакции характеризуется ступенчатым подъемом систолического давления на 2-й и 3-й минутах восстановительного периода, когда систолическое давление выше, чем на 1-й минуте. Такая реакция сердечно-сосудистой системы отражает функциональную неполноценность регуляторной системы кровообращения, поэтому ее оценивают как неблагоприятную. Период восстановления ЧСС и АД затягивается. Важным в оценке реакции сердечнососудистой системы на физическую нагрузку является период восстановления. Он зависит от характера (интенсивности) нагрузки, от функционального состояния обследуемого и других факторов. Реакция на физическую нагрузку считается хорошей в том случае, когда при нормальных исходных данных пульса и АД отмечается восстановление этих показателей на 2--3-й минуте. Реакция считается удовлетворительной, если восстановление происходит на 4--5-й минуте. Реакция рассматривается как неудовлетворительная, если после нагрузки появляются гипотоническая, гипертоническая, дистоническая и ступенчатая реакции и восстановительный период затягивается до 5 и более минут.

Отсустствие восстановления ЧСС и АД в течение 4--5 минут. Непосредственно после нагрузки даже при нормотонической реакции следует оценивать как неудовлетворительную.

.2 Организация исследования

Клиническая характеристика обследованных пациентов

По структуре жалоб пациенты I и II групп не имели достоверных отли чий 9,9% молодых пациентов с АГ не отмечали субъективных ощущений. связанных с повышением АД.

Большинство обследованных молодых людей предъявляли жалобы на головные боли (69,5%). Из них 39,5% не связывали головные боли с повышением АД, а 30% считали головную боль признаком повышения АД, независимо от того, измерялось при этом АД или нет.

У 18,3% молодых пациентов, не имеющих церебральных симптомов, ведущей жалобой были проявления со стороны сердечно-сосудистой системы (учащенное сердцебиение, не адекватное нагрузке, дискомфортные ощущения в области сердца).

Из этих молодых людей больше половины (13%) не связывали сердечно-сосудистые проявления с повышением АД.

,4% пациентов предъявляли только общие жалобы - слабость, усталость, тяжесть во всем теле, причем считали подобное ухудшение общего состояния признаком гипертензии. Таким образом, лишь 37,6% обследованных молодых пациентов с АГ предполагали связь субъективных ощущений с повышением АД, 52,5% не связывали предъявляемые жалобы с АГ и АД во время них не измеряли, 9,9% - вообще не предъявляли жалоб.

Наиболее частой причиной, вызывающей возникновение вышеуказанных жалоб, по мнению молодых пациентов с АГ, в обеих группах оказалось эмоциональное напряжение (удельный вес в структуре причин - 58%).

В основе эмоционального напряжения в большинстве случаев (64%) пациенты с АГ отмечали различные степени эмоции гнева.

Связь субъективных ощущений с эмоциональными факторами обусловливала поверхностное отношение молодых пациентов к возникающим симптомам из-за их недостаточной осведомленности о роли нейрогенного фактора в возникновении АГ. Таким образом, неспецифичность субъективных симптомов и низкая информированность пациентов о факторах, способствующих развитию АГ, не побуждает молодых людей с АГ проводить измерения АД в периоды ухудшения самочувствия, что затрудняет раннюю диагностику заболевания у лиц молодого возраста.

Офисные измерения АД во II группе молодых пациентов не вызывали сомнений в диагнозе АГ.

Среднее значение САД при офисных измерениях АД в состоянии покоя составило 143,46±1,93 мм рт. ст., среднее значение ДАД-91,54±1,80 мм рт. ст., среднее СрАД- 108,85±1,58 ммрт. ст.

Пациенты этой группы характеризовались стабильностью повышения уровня АД: в среднем в 9 из 10 измерений подтверждалось повышение

АД> 140/90 мм рт. ст.

У всех пациентов пациентов II группы наблюдались ЭКГ- признаки гипертрофии ЛЖ и признаки очагового или генерализованного сужения артерий сетчатки при осмотре глазного дна, у 34,6% (п=9) - повышение тонуса магистральных артерий головного мозга и нарушение упруго-эластических свойств сосудистой стенки по данным РЭГ, у 19,2% (п=5) - мик-ропротеинурия.

Таким образом, молодые пациенты со стабильным повышением АД имели поражения органов-мишеней.

Диагностика АГ в этой группе не вызывала затруднений, но наличие ПОМ свидетельствовало об органической стадии заболевания. Эти пациенты уже нуждались в постоянной медикаментозной терапии, был пропущен начальный этап развития болезни.

Большую трудность представляла диагностика АГ у пациентов I группы.

Среднее значение САД при офисных измерениях АД в состоянии покоя у этих пациентов составило 131,96±1,51мм рт ст., среднее значение ДАД -85,20±1,00 мм рт. ст., среднее СрАД - 100,79±1,08 мм рт. ст (различия при сопоставлении с II группой статистически значимы,

р(САД, СрАД )=0,0001, р(ДАД)=0,002)

У всех пациентов этой группы отмечались эпизоды повышения АД до уровня I степени в анамнезе. При многократных офисных измерениях были зарегистрированы подъемы АД>140/90 мм рт. ст. не менее 3-х раз с интервалом между измерениями не менее недели Но в связи с лабильностью АД результаты клинических измерений повышенного АД в этой группе пациентов отличались низкой воспроизводимостью: лишь в 4-х измерениях из 10 у молодых людей I группы обследования регистрировался уровень АД I степени. В остальных случаях регистрировались значения от оптимального до высокого нормального уровня АД. Таким образом, у пациентов I группы наблюдалось непостоянное повышение уровня АД. Длительность наблюдения и многократные офисные измерения АД позволили нам выявить АГ на ранней функциональной стадии у пациентов этой группы до появления поражений органов-мишений

Но недостаточная воспроизводимость результатов клинических измерений АД вызывает значительные трудности в выявлении АГ у молодых пациентов этой категории в практике первичного медицинского звена при стандартном подходе, ограничивающемся двухкратными измерениями АД с интервалом между измерениями не менее недели. Чаще всего пациенты этой категории остаются без наблюдения, и заболевание выявляется уже на стадии поражения органов-мишеней.

В нашем исследовании пациенты I группы характеризовались статистически значимыми различиями по уровню АД по сравнению с молодыми людьми контрольной группы (р=0,0001). Средние значения САД, ДАД и СрАД при офисных измерениях АД в состоянии покоя в контрольной группе оказались ниже, чем у пациентов I группы и составили 117,35±1,82 мм рт. ст., 74,65±1,69 мм рт. ст., и 88,88±1,48 мм рт. ст. соответственно. Таким образом, молодые пациенты на ранней стадии АГ отличаются более высокими цифрами АД при офисных измерениях по сравнению со здоровыми молодыми людьми, но непостоянство подъемов АД, свойственное функциональной стадии заболевания, затрудняет постановку диагноза АГ на начальном этапе развития болезни на основании существующих критериев диагностики.

Анализ факторов риска АГ (отягощенная по ранним ССЗ наследственность, курение, гиподинамия, частое употребление алкоголя, избыточное употребление соли и жидкости, социально-экономическое положение (руководящая работа)) в группах обследованных показал отсутствие статистически значимых различий между пациентами I, II и контрольной групп. Дислипидемии не было выявлено среди здоровых и пациентов I группы, во II группе обследованных она наблюдалась у 12 человек (46,2% обследованных) Пациентов с нарушениями углеводного обмена среди обследованных лиц не было. Таким образом, полученные данные отражают недостаточную информативность общепринятых факторов риска для ранней диагностики АГ у молодых людей.

Анализ результатов СМАД обнаружил низкую чувствительность этого метода (всего 10,7%) для ранней диагностики АГ у молодых пациентов I группы по существующим нормативным данным.

В то же время между среднесуточными значениями САД и СрАД пациентов I группы и группы контроля выявлены статистически значимые различия. Так среднесуточные значения САД составили 108,0 мм рт ст. в контрольной и 124,0 мм рт. ст. в I группе молодых пациентов (11=4,00, 2=-2,889, р=0,004), СрАД - 82,5 и 90,5 мм рт. ст. в контрольной и I группах соответственно (и= 14,00, 2=-2,232, р=0,02б).

Среднесуточный уровень ДАД составил 69,5 мм рт ст. в контрольной и 75,0 мм рт. ст. в I группе молодых пациентов с АГ .

Таким образом, принятые диагностические критерии АГ при СМАД недостаточно информативны для ранней диагностики АГ у лиц молодого возраста.

Результаты нашего исследования показывают, что существующая система диагностики АГ (анализ жалоб, офисные измерения АД, оценка факторов риска АГ и проведение СМАД) .

Список используемых источников

Бова А.А. Гипертоническая болезнь: состояние проблемы и принципы лечения/ А.А.Бова// Медицинские новости.- 2000.- №1.- С.25 - 34.

Иванова В.И. Организация медицинского просвещения в «школах пациентов»/ В.И.Иванова, Т.В.Матвейчик// Медицинские знания.- 2006.- №3.- С.27 - 29.

Козлов И.Д. Роль среднего медицинского персонала в ведении пациентов с артериальной гипертензией (сообщение 1)/ И.Д.Козлов// Медицинские знания.- 2003.- №5.- С.7 - 9; №6.- С.13 - 19.

Матвейчик Т.В. Введение в основы сестринской педагогики/ Т.В.Матвейчик, В.И.Иванова// Медицинские знания.- 2006.- №1.- С.24 - 25.

Плащинская Л.И. Опыт работы по профилактике артериальной гипертензии/ Л.И.Плащинская// Медицинские знания.- 2003.- №2.-С.21 - 24.

Пшеничная Л.Ф. Педагогика в сестринском деле/ Л.Ф.Пшеничная.-Ростов н/Д: Феникс,2002.- 358с.

Шевченко Н.М. Кардиология/ Н.М.Шевченко.- Москва: Медицинское информационное агенств,2004.- 540с.

Яковлева Н.Г. Гипертония: жизнь без страха/ Н.Г.Яковлева.- 2-е изд., перераб. и доп.- СПб: ИК «Невский проспект»,2001.- 160 с- (Серия «Советует доктор»).