Гипертония является серьезным предметом исследования в медицине. С возрастом склонность к появлению артериальной гипертонии увеличивается. Есть вероятность проявления заболевания и у людей после травмы головы. Высокая смертность связана с осложнениями заболевания – ишемией и инсультами. Если при АГ диастолическое и систолическое АД ненормированное, возникает систолодиастолическая АГ. Если у человека преимущественно увеличивается САД, его состояние определяют как изолированная систолическая артериальная гипертония (ИСАГ). Основной причиной её возникновения называют жесткость (ригидность) стенок артерий. Однако путей значительного изменения прочности стенок артерий в медицине не обнаружено. Если САД выше 140 мм рт ст, человек начинает испытывать дискомфорт.

**Определение ИСАГ**

Известна первичная и вторичная изолированная систолическая гипертония. Вторичная изолированная систолическая артериальная гипертензия – это симптом сосудистых патологий. К ним относят: атеросклероз, нарушение почечного кровотока, анемия и другие проблемы при заболеваниях сердца. Также вторичная артериальная гипертония проявляется как следствие заболеваний почек и эндокринной системы.

Диагностика ИСАГ по уровню АД затруднена у пациентов, проходящих медикаментозную антигипертензивную терапию. САД нормализовать с помощью лекарств сложнее, чем диастолическое. Поэтому, проходя лечение медикаментами, существует риск значительного снижения ДАД. В этом случае систолические показатели остаются повышенными. С помощью исследования также выявлено, что при трехкратном измерении АД с промежутком в несколько суток уровень ДАД оказался >90 мм рт. ст. Это не позволяет диагностировать у человека изолированную гипертонию. Такая разница в показаниях связана с повседневными физическими активностями человека, при котором уровень АД меняется.

Диагноз изолированная АГ врачу поможет поставить суточный мониторинг АД. Для этого специалисты, проводя исследования, записали показания АД за сутки и те, что соответствовали критерию гипертонии (САД≥ 140, ДАД≥90 мм рт. ст.). Остальное показания считали характерными для нормотонии. Также отмечали значения пульсового давления (ПД). Затем вычисляли среднее показание САД, ДАД и ПД отдельно для гипертонии и нормотонии, рассчитывали отношение усредненных ПД и САД. Диагноз ИСГ ставили при соблюдении двух критериев:

* **Разности среднего ПД к среднему САД при повышенных и нормальных уровнях АД.**
* **Разности отношения среднего ПД к среднему САД при повышенных и нормальных уровнях АД.**

Метод оценки АД путем подобного отношения средних суточных показателей был предложен в одной из научных работ в 2006 году. Тогда объектами исследования стали добровольцы в молодом возрасте. Для удобства анализа показаний АД данные больных были распределенным в кластеры. Это позволило выявить, что исследуемые первого кластера имеют меньший уровень ДАД по сравнению со вторым. Следовательно, у добровольцев первого кластера была диагностирована ИСАГ.

**Нарушения в работе органов у больных с ИСАГ**

ИСАГ часто связывают с возрастом больных. В этот период артерии становятся менее эластичными. Для больных пожилого возраста наиболее вероятно возникновение ИСГ на фоне повышенного показателя систолического АД. На основе литературных данных заключено, что наиболее опасным параметром артериальной жесткости является скорость распространения пульсовой волны. Вместе с ростом этого показателя увеличивается вероятность наступления инсульта, инфаркта миокарда.

У людей с ИСАГ, наблюдаются изменения в работе почек, сердца и сосудов, которые могут вызвать ряд трудностей. Одно из частых их проявлений – нарушение работы сердца, вызванное гипертрофией миокарда левого желудочка (ГЛЖ). На ее фоне происходит выработка недостаточности клапанов аорты. ГЛЖ может быть концентрической, эксцентрической и концентрически ремоделированной. Концентрическая гипертрофия представляет увеличение массы миокарда левого желудочка за счет утолщения стенок. Эксцентрическая – это изменение массы миокарда в большую сторону путем расширения его полости. Концентрически ремоделированная гипертрофия вызвана уменьшением объема левого желудочка при нормальной массе миокарда. При гипертонии в организме человека и страдают сосуды.

Так, возможно установление эндотелиальной дисфункции (ЭД). Происходит утолщение стенок, связанное с повышением объема медии. Наличие этих важных факторов риска ведет к атеросклерозу. Атеросклероз может стать причинами развития ишемической болезни сердца (ИБС). Выявлен высокий риск смерти от ИБС. Нарушение функций эндотелия связано с ослаблением синтеза эндогенных факторов. Наблюдается повреждение клеток, наступающее из-за изменения обмена веществ. Часто происходит NO-зависимое расслабление артерий, нарушение цитоархитектоники сосудов. Как следствие, возникает повышенная активность ренин-ангиотензиновой гормональной системы, регулирующей объем крови. Это те факторы, которые стали причинами появления раннего атеросклероза.

Исследованиями показано, что наступление ЭД наиболее грозит пожилым больным. Это связано с повышением жесткости стенок аорты с возрастом. Для снижения риска возникновения ЭД и других сердечно сосудистых проблем в рацион включают кальций, коллаген. Они могут стать незаменимыми элементами питания так же как и витамины. Необходимо поддерживать достаточный уровень кальция в организме. Он участвует в сокращении мышц, в выработке гормонов и свертывании крови, входит в состав клеточных мембран. Снижает АД. Коллаген улучшает состояние костей и суставов. Имеет уникальный состав аминокислот. В сочетании с кальцием является наиболее эффективным компонентом в терапии гипертонии.

**Вариабельность АД как риск осложнений, симптоматика и лечение ИСАГ**

В медицинской терминологии встречается понятие вариабельность. В научной литературе говорится, что это такое свойственное АД колебание. На вариабельность оказывает влияние суточная активность, психологические факторы, злоупотребление антигипертензивной терапией. Определяющими факторами этого показателя стали возраст, среднесуточное АД, пол и сердечные сокращения. Вариабельность может быть кратковременной (суточной), средней продолжительности, долговременной и сезонной. Немалую роль в появлении дисфункций играет суточная вариабельность. Определение вида вариабельности АД с помощью измерений поможет определить верное направление в терапии. Так, высокая вариабельность – риск сосудистой деменции. Необходимы медикаменты, уменьшающие вариабельность.

Признаками возникновения ИСАГ у женщин - это тошнота, головокружение. Мужчины чаще наблюдают сильную усталость и значительное снижение работоспособности. Больной может жаловаться на боли в области грудной клетки и нарушение зрения. ИСАГ – характерная болезнь для женщин с гипертонической проблемой в возрасте от 50 лет. Это и обусловлено тем, что до этого периода женщина находится под защитой своих гормонов и сильные изменения в организме не происходят.

Чтобы избавиться от симптомов, лечить необходимо основной фактор заболевания –чрезмерную жесткость аорты. Специалисты рекомендуют прибегать к использованию диуретиков, бета-адреноблокаторов,ингибиторы АПФ и антагонисты кальция (АК). Наиболее распространены в практике лечения диуретики из-за их доступности и высокой эффективности. Они способны угнетать ГЛЖ. Их принцип действия заключается в перемещении ионов натрия во внеклеточное пространство, что снижает реактивность сердца. Наблюдается проявление таких побочных эффектов, как гипокалиемия, гипомагниемия, увеличение вязкости крови.

Эффективность следующей группы лекарственных средств, АГ, достигается за счет их способности воздействия на гладкомышечную структуру стенок артерий. Как следствие, снижается их жесткость. Основными противопоказаниями к применению стали инфаркт миокарда, сердечнососудистая недостаточность, аортальный стеноз. Представители этой группы хорошо подходят для лечения больных в возрасте. Ингибиторы АПФ уменьшают тонус как артерий, так и вен, что обеспечивает разгрузку сердца. Так же применении лекарственных средств этой группы не влияет на кровоток почек. Бетта-адреноблокаторы снижают число сердечных сокращений. Однако в изменение ригидности сосудистых стенок лекарства данного ряда малоэффективны.

Всем больным необходимо проводить немедикаментозную терапию. Следует ограничить употребление соли, так как она повышает жесткость стенок аорты. В медикаментозной терапии стоит лечиться препаратами пролонгированного действия.