**МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН**

**ЦЕНТР ЗДОРОВЬЯ ГУЗ РЕСПУБЛИКАНСКИЙ ВРАЧЕБНО-ФИЗКУЛЬТУРНЫЙ ДИСПАНСЕР**

***Школа здоровья***

***Лекция***

**Профилактика атеросклероза**

**и гипертонической болезни**

Атеросклероз — это хроническое заболевание всего организма, вызванное нарушением регуляции жирового, преимущественно холестеринового, обме­на. Атеросклероз возникает в связи с образованием в стенках ар­терий бляшек, нарушающих кровоснабжение органов и тканей.

Как возникает атеросклеротическая бляшка? Холестерин, который содержится в липопротеинах низкой и очень низкой плотности (его еще называют «плохим холестерином») попадает в определенный участок стенки кровеносного сосуда и откладывается там в виде бляшки.

Чаще всего поражаются крупные артерии и аорта, особенно в месте перед ее разветвлением на две бедренные артерии (из-за замедления кровотока). Пропиты­вание отдельных участков артерий и аорты холе­стерином отмечается уже в детском и юношеском возрасте. Но это еще не атеросклеротические бляшки, процесс еще обратим. Зрелые бляш­ки начинают формироваться уже где-то в возрасте после 20 лет.

Холестерин накапливается в месте своего про­никновения, концентрируется, а вокруг его отло­жений начинает разрастаться соединительная (рубцовая) ткань, назначение которой — изолировать, ограничить этот процесс. В результате образуется атеросклеротическая бляшка с холестериновым ядром и соединительнотканной капсулой, посте­пенно сужающая просвет сосуда и затрудняющая ток крови. Дальнейшая судьба бляшки может быть разной: бляшка либо разрушится, либо, разраста­ясь, закроет просвет сосуда.

Чаще всего разрушившаяся бляшка заживает и на внутрен­ней стенке сосуда появляется рубец.

Если же бляшка разрастается и частично закрывает сосуд, то развивается нарушение кровоснабжения того участка, где этот сосуд находится: если в сердце **— *ишемическая болезнь сердца,*** в мозгу **— *недостаточ­ность мозгового кровообращения****,* в ногах **— *эндоартериит*** и т. д. Если артерия закрывается полно­стью, то происходит ***инфаркт миокарда, инсульт мозга. либо гангрена ног.*** Во всех случаях виноват атеросклероз.

В возникновении и прогрессировании атеро­склероза имеют значение многие внешние и внут­ренние факторы, называемые *факторами риска.* Разные авторы выделяют от 30 до 200 факторов, действие которых увеличивает риск возникнове­ния атеросклероза и его осложнений.

При этом есть **неконтролируемые факторы риска, на которые мы не можем влиять** — ну что мы можем поделать, если родились мужчиной (пол) и/или если большинство наших близких родственников умерли от ранних инфарктов и инсультов (отягощенная наследственность). Третий неконтро­лируемый фактор — это возраст (мужчины старше 45 лет, женщины старше 55 лет). Тут тоже ничего не поделаешь — «годы летят».

Главное, что, зная о наличии у себя этих факторов, можно (и нужно) начинать раннюю профилактику атеросклероза.

К **контролируемым факторам риска**атеросклероза относятся (даны в по­рядке снижения значимости):

1) нарушение жирового обмена (повышенное со­держание в крови «плохого холестерина» (атерогенных липопротеинов ЛНП) и снижение содержания «хорошего холестерина» (антиатерогенных ЛВП);

2) курение;

3) артериальная гипертензия (по-старому — ги­пертония);

4) ожирение по абдоминальному (мужскому) ти­пу, когда резко увеличивается объем живота за счет отложения жира;

5) нарушения углеводного обмена (повышенное содержание сахара в крови, сахарный диабет);

6) малоподвижный образ жизни;

7) недостаточное потребление фруктов и овощей;

8) повышенное содержание гомоцистеина в крови.

Давайте рассмотрим контролируемые факторы риска атеросклероза.

**Нарушение обмена холестерина**

Следует иметь ввиду, чтоесть «плохой» хо­лестерин, способствующий атеросклерозу и «хо­роший» холестерин, препятствующий его разви­тию. Бороться надо не с холестери­ном вообще, а с неправильным соотношением «плохого» и «хорошего» холестерина в организме.

Холестерин это воскообразное жировое вещество. Холестерин необходим нашему организму для синтеза гормонов и витамина Д, желчных кислот, он входит в состав клеток практически всех тканей и органов, необходим для эффективной деятельности головного мозга. Однако избыток холестерина провоцирует образование атеросклероза. Поэтому поступление холестерина с пищей не должно превышать 0,3 - 0,5 г в сутки.

 Холестерин содержится только в продуктах животного происхождения, в растительных продуктах его нет. Так, растительное масло (любое) не содержит холестерина. Холестерин появляется в растительном масле в процессе жарения, причем, чем интенсивнее и дольше по времени происходит жарение, тем больше образуется холестерина и тем выше содержание "плохого холестерина".

 Здоровые люди при определении холестерина могут ориентироваться на следующие нормативы:

ОХС - общий холестерин крови в норме не должен превышать 5,2 ммоль/л (200 мг/дл).

ХС ЛНП (LDL), - липопротеиды низкой плотности, которые откладывают холестерин на стенках сосудов. Их часто называют "плохим холестерином". Оптимальное их содержание в крови - 2,5 - 3 ммоль/л (менее 130 мг/дл).

ХС ЛВП (HDL) липопротеиды высокой плотности. Всасывают избыток холестерина и транспортируют его в печень для катаболизма и выведения. Предупреждают появление атеросклеротических бляшек. Часто их называют "хорошим холестерином". Оптимальное их содержание в крови - 1 - 1,2 ммоль/л (более 30 мг/дл).

**Содержание холестерина в продуктах**

**в мг на 100 г**

Мозги - 2300

Яйцо куриное цельное - 570

Сыры твердые - 520 - 1610

Почки говяжьи - 375

Печень - 360

Рыба жирных сортов - 250 - 400

Индейка - 210

Масло сливочное - 190

Сметана - 130

Гусь - 110

Майонез - 100

Колбасы - 100

Свинина - 96

Свиное сало - 95

Телятина - 85

Курица - 80

Баранина - 70

Цыпленок без кожи - 60

Мороженое - 45

Кролик - 40

Треска - 30

Молоко и кисломолочные напитки - 10

**Курение** оказывает как прямое воздействие на стенку артериальных сосудов, вызывая их воспа­ление и сужение, так и косвенное — через хрони­ческие обструктивные заболевания легких, облитерирующий эндартериит сосудов не только ног, но и других органов. Ис­следования показали, что у людей, бросивших ку­рить, в течение первой недели уровень «хорошего холестерина» по­вышается на 15%.

**Высокое артериальное давление** увеличивает нагрузку на сосудистую стенку крупных артерий, где как раз чаще всего и откладываются атеросклеротические бляшки. Доказано, что на фоне повышенного артериального давления быстрее развивается и тяжелее протекает атеросклероз.

Что касается **ожирения,** то массу тела надо нормализовать обязательно, и не только из-за усиления и ускорения атеросклеротических процессов, но и в связи с опасностью присоеди­нения сахарного диабета 2 типа, артериальной гипертензии и других «болячек», которые еще боль­ше усугубят атеросклероз.

Для сни­жения массы тела следует меньше есть и больше двигаться. Однако ни в коем случае не надо поль­зоваться модными диетами типа диеты по группам крови, по гемокоду, по Аткинсу и др. Вес-то они, может быть, и помогут снизить (в любой из них ограничение калорий, как бы это ни было замас­кировано, стоит на первом месте), но обмен веществ, который при ожирении существенно на­рушен, «разобьют» окончательно.

**Увеличение содержания гомоцистеина** в крови является следствием недостаточности витаминов группы В (фолиевой кислоты, витаминов Вб и В12), которые необходимы для синтеза фермен­тов, способствующих переработке и выведению гомоцистеина из организма. То есть для норма­лизации уровня гомоцистеина следует включать в рацион питания достаточное количество продук­тов, богатых этими витаминами, и регулярно принимать соответствующие витаминные препа­раты.

Факторы риска являются важными (хотя и необязательны­ми) условиями, способствующими возникновению и прогрессированию атеросклероза. Очень важ­ным моментом является доказанный факт сущест­венного усиления риска атеросклероза при соче­тании двух и более факторов. И, напротив, успешная коррекция контролируемых факторов риска (уменьшение их выраженности — напри­мер, снижение уровня «плохого» холестерина в крови, или их ликвидация — если человек бросил курить) закономерно снижает выраженность атеросклеротических проявлений и осложнений. То есть вероятность заболеть сердечно-сосудистыми заболеваниями, а значит, и умереть раньше вре­мени, снизится.

Теперь вы знаете, что такое атеросклероз, но атеросклероз сам по себе не страшен, с ним можно жить и жить. Например, известны случаи, когда у долгожителей, то есть людей, проживших более 90 лет и ничем особо не болевших, на вскрытии обнаруживали, что и аорта, и все арте­рии насквозь пропитаны холестерином и кальци­ем. Вместе с тем у некоторых людей, умерших ранней смертью от инфарктов или инсультов, все сосуды, в том числе и сердца и мозга, часто быва­ют совершенно свободны от бляшек. Поэтому страшен не сам атеросклероз, а заболевания, его осложняющие.

**Артериальная гипертензия**

Гипертоническая болезнь (первичная артери­альная гипертензия) составляет более 95% всех случаев повышенного артериального давления.

Какое давление считается нормальным? **Давление считается нормальным (независимо от возраста) в том случае, если показатели в состоя­нии покоя постоянно находятся ниже уровня 140/90 мм рт. ст.**

**Все показатели превышающие эти цифры говорят о повышенном артериальном давлении.**

1 степень артериальной гипертензии — давле­ние умеренно повышено, легко нормализуется немедикаментозными средствами (питание, уме­ренная физическая нагрузка, психотренинг и др.), поражения органов нет;

2 степень артериальной гипертензии — проис­ходят изменения сосудов глазного дна и сердеч­ной мышцы, которая из-за повышенного сосуди­стого сопротивления утолщается, гипертрофи­руется;

3 степень артериальной гипертензии — выходят из строя почки, развивается почечная и сердечная недостаточность, возникают нарушения мозгового кровообращения, зрения.

Для гипертонической болезни характерны го­ловная боль, плохой сон, повышенная раздражи­тельность, снижение памяти, работоспособности. Опасным осложнением гипертонической болезни является развитие гипертонического криза.

Кроме того, примерно в 5% случаев высокое дав­ление может быть симптомом некоторых заболе­ваний: почек, головного мозга, щитовидной желе­зы, надпочечников и др. (вторичная артериальная гипертензия).

Среди основных факторов риска гипертониче­ской болезни особо выделяют хронический стресс, повышение чувствительности к поваренной соли и ее повышенное потребление, курение, алкоголь, ожирение. Причем стресс повышает риск возник­новения гипертонии больше, чем такие классиче­ские факторы риска, как злоупотребление алкого­лем и ожирение.

Лечение, в том числе и немедикаментозное, должно быть на­правлено не только на снижение артериального давления, но и на уменьшение риска развития атеросклероза, ишемической болезни сердца и других осложняющих артериальную гипертонию заболеваний.

И еще один очень важный момент: лечение этой болезни, как немедикаментозное, так и медикаментозное, должно быть постоянным, а не курсовым (прерывистым), вплоть до стойкого выздоровления.

Многочисленные исследования убе­дительно показали, что раннее выявление и во­время начатое лечение гипертонии позволяют почти на 30—50% снизить смертность от инсульта и на 15% — от осложнений ишемической болез­ни сердца. Поэтому каждый человек старше 35— 40 лет должен регулярно, хотя бы один раз в ме­сяц, измерять артериальное давление. Делать это также необходимо при возникновении головокру­жения, головной боли и других возможных прояв­лений повышенного давления.

**Немедикаментозные методы профилактики.**

Изменение образа жизни — первый шаг в борьбе с высоким давлением.

Для борьбы с гипертонической болезнью, немецкие врачи выпустили брошюру, содержащую следующие основные правила.

1. «Курение не в моде, если в моде здоровье». После выкуренной сигареты увеличивается час­тота и сила сердечных сокращений, суживают­ся сосуды, повышается артериальное давление. При курении у больных чаще отмечается зло­качественное течение гипертонии, снижается положительный эффект и медикаментозных, и немедикаментозных методов лечения, почти вдвое увеличивается смертность.

2. «Расслабление!» Во время отдыха артериальное давление снижается самопроизвольно. Необхо­димы спокойный сон, перерывы в рабочее вре­мя на легкую разминку и целенаправленные упражнения на расслабление.

3. «Лишний вес мешает работе сердца». Питание, в меру насыщенное калориями, богатое вита­минами, с отказом от избытка животных жиров и сладостей, «перекусываний» между основны­ми приемами пищи, поможет приблизиться к идеальному весу и снизить артериальное давле­ние (см. ниже).

4. «Движение сохраняет форму и является наи­лучшим тренером кровообращения». Для людей пожилого возраста рекомендуются регулярные занятия физическими упражнениями (умерен­ная физическая нагрузка длительностью 30— 45 минут 3—5 раз в неделю).

5. «Избегайте стрессовых ситуаций». Стресс и волнения могут вызвать стремительный скачок артериального давления.

6. «Не соль, а приправы». Ограничение потребле­ния поваренной соли (менее 6 г в день), ис­пользование приправ, свежей зелени, красного и черного перца и диетической соли.

7. «Спиртные напитки таят в себе опасность». Ограничение употребления алкоголя.

8. «Не допускайте сердцебиения из-за чашечки кофе». Не рекомендуется выпивать в день бо­лее 2—3 чашек кофе (чем меньше, тем лучше).

Таким образом, и для профилактики возникно­вения или обострения гипертонической болезни, и для ее лечения чрезвычайно важны:

□ предупреждение стрессовых ситуаций, душев­ный покой;

□ достаточный и полноценный сон;

□ длительное пребывание на свежем воздухе;

□ здоровый режим труда (отказ от работы в ноч­ное время или связанной с напряжением вни­мания и эмоций);

□ сокращение курения и полный отказ от него;

□ ограничение употребления алкоголя. Отноше­ние к алкоголю должно быть гораздо более же­стким, чем при атеросклерозе и ишемической болезни сердца, так как даже небольшие его дозы могут усугублять гипертонию;

□ рациональное (здоровое) или лечебное питание;

□ фитотерапия;

□ разумные и регулярные физические нагрузки (быстрая ходьба, медленный бег, спокойное плавание, велосипед, лыжи). Противопоказа­ны силовые нагрузки (гиря, штанга, подъем тяжестей в быту, работа в наклон на садовом участке).

Стрессы, повседневные нервные расстройства, нарушения сна легко поддаются коррекции обыч­ной зарядкой или пробежкой трусцой по утрам и прогулками на свежем воздухе с последующим контрастным душем. Хороший эффект оказывают теплые ванны с валерианой и хвоей ели или со­сны. Можно использовать легкие растительные успокаивающие средства типа настойки валериа­ны или пустырника. В крайнем случае, если ни­чего не помогает, следует попробовать принимать успокаивающие или (при нарушении сна) сно­творные препараты, но обязательно по согласова­нию с врачом и недолго, чтобы не привыкнуть. И, даже используя лекарственные препараты, не следует прекращать физические нагрузки и другие процедуры.

**Лечебное питание при гипертонии**

У многих больных гипертонией 1-й и даже 2-й степени только одним лечебным питанием можно добиться снижения артериального давления до нормы.

Для снижения давления наибольшее значение имеет ограничение потребления натрия и алкого­ля, повышение потребления калия, борьба с избы­точной массой тела.

Натрий притягивает воду в кровеносное русло, увеличивая объем крови, что повышает давление. В свою очередь, уменьшение поступления натрия в организм способствует выведению воды и сни­жению давления. Ограничение потребления пова­ренной соли, как источника натрия, до 4—5 г в день позволяет довольно быстро (через 5—7 дней) снизить артериальное давление. Особен­но рекомендуется ограничить употребление на­трия пожилым людям, а также тем, кто страдает ожирением. Уменьшение в питании содержания натрия осуществляется как за счет приготовления менее соленой пищи, так и ограничением богатых солью продуктов (сыры, брынза, колбасы вареные и копченые, рыба соленая и копченая, капуста квашеная, консервы и др.). Для улучшения вкуса малосоленой пищи используют сухую морскую капусту, зелень, лук, чеснок, пряности, томатный сок, лимонную кислоту, а также различные солезаменители.

Однако следует иметь в виду, что излишне строгое и длительное ограничение употребления поваренной соли в питании нежелательно.

Хороший эффект оказывает дополнительное обогащение пи­тания продуктами с высоким содержанием калия, который, в отличие от натрия, способствует выве­дению жидкости из организма.

Калием богаты следующие продукты: сухофрукты, горох, фасоль, орехи, морская капуста, картофель, особенно печеный. Причем, если вы потребляете много калийсодержащих продуктов, можно иногда увеличивать потребление поваренной соли. Доста­точное количество калия необходимо также для профилактики его дефицита, возникающего при использовании некоторых мочегонных препаратов. При длительном приеме таких мочегонных следует принимать пре­параты калия (панангин, аспаркам и др.).

**Физические упражнения для профилактики**

**атеросклероза и гипертонии.**

Чем вы физически тренированнее, и чем меньше жировой компонент веса, тем лучше баланс холестерина.

Уровень "хорошего холестерина" в крови повышают систематические физические нагрузки умеренной интенсивности аэробного характера, особенно такие, как бег в умеренном темпе на длинные дистанции. После такой тренировки уровень "хорошего холестерина" в крови остается повышенным в течение 15 - 20 часов. Напротив, чрезмерно интенсивные физические нагрузки подавляют синтез "хорошего холестерина" и нарушают весь жировой обмен.

**Основ­ные виды физических упражнений, их особенно­сти**

**и показания к применению.**

**Ходьба,** как метод тренировки, хороша в качестве вводного курса, незаменима для восстановления сил после болез­ней и вполне пригодна для пенсионеров, у кото­рых много времени.

Установлено, что среди муж­чин, которые затрачивают на ходьбу в течение дня более часа, ишемическая болезнь сердца возника­ет в пять раз реже, чем у тех, кто ходит менее часа в день. Поэтому ходить ежедневно, долго и в хо­рошем темпе — это первый, хотя и очень малень­кий, но совершенно обязательный шаг к здорово­му образу жизни. Среди всех видов физических упражнений ходьба является самой естественной и безопасной нагрузкой.

Ходить нужно всегда быстро, чтобы пульс учащался сначала хотя бы до 100, за­тем до 120, а оптимально — до 140 ударов в мину­ту. Минимально надо за день проходить быстрым шагом 4—5 км, лучше 6—8 км.

**Бег, лыжи, коньки, велосипед** являются сход­ными по интенсивности и механизму воздействия на организм нагрузками. Причем бег среди них самое универсальное средство — не требует осо­бых материальных затрат и времени, годится для любого сезона. Все эти виды физических упраж­нений легко дозируются изменением скорости.

**Бегом** лучше начинать заниматься только тогда, когда освоена ходьба продолжительностью не ме­нее часа и в хорошем темпе. Регулярная беговая тренировка, при которой нагрузка на сердечную мышцу возрастает постепенно, расширяет возможности сердечно-сосудистой системы.

Начинать нужно с легкого бега в течение 5 минут в темпе ходьбы. Постепенно увеличивайте пробежки сначала до 10, затем до 15 минут, а ко­гда мышцы привыкнут к работе, — до получаса.

Новичкам, чтобы избежать осложнений, надо бегать чередуя бег с ходьбой: 100 метров бег плюс 100 метров ходьба за 1,5—2 минуты и т. д. Все зависит от состояния здоровья, возраста и степени тренированности бегуна.

В начальный период за­нятий ни в коем случае не надо перенапрягаться, преодолевать себя — скорость должна быть очень умеренной, а вот продолжительность бега может постепенно возрастать. Не стоит ориентироваться только на хорошее самочувствие: после первых успехов человеку свойственно преувеличивать свои возможности.

Бегать надо не менее трех раз в неделю — это тот минимум, который оказывает профилактиче­ское действие в отношении многих заболеваний.

**Лыжи, коньки** — в основном зимние виды спорта, хотя сейчас, с появлением роликовых коньков и лыж, можно заниматься этими видами нагрузок круглый год. Лыжник активно включает в работу большее количество мышц (в частности, рук, живота, спины), чем бегун, что полезно для организма.

**Велосипед** хорош для тех, кто из-за болей в по­звоночнике не может выполнять какие-либо дру­гие длительные физические нагрузки (бег или длительную ходьбу). За счет того, что велосипе­дист крутит педали, резко увеличивается кровоток от нижних конечностей к сердцу и легким. По­этому велосипед является прекрасным средством, укрепляющим мышцы, сердце и сосуды, трени­рующим дыхательную систему.

**Гимнастика** необходима для разработки боль­шинства суставов, укрепления связок и мышц. Она доступна в любом возрасте и в любом состоянии (даже в постели). При этом упражнения должны быть подобраны так, чтобы работали все суставы от самых мелких до круп­ных, в первую очередь суставы позвоночника.

**Плавание** является оптимальным видом нагруз­ки для людей с болями в позвоночнике, оказывает успокаивающее и закаливающее действие на орга­низм. У постоянных посетителей бассейна за год занятий число заболеваний верхних дыхательных путей снижается в десятки раз. Те, кто регулярно ходит в бассейн, отличаются молодой осанкой, подтянутостью и легкой походкой.

**Утренняя гигиеническая гимнастика** — традици­онное оздоровительное средство, призванное ре­шать целый комплекс задач: от быстрой активиза­ции всех систем организма после ночного сна до развития отдельных физических качеств и коррек­ции некоторых дефектов. Зарядку следует делать в хорошо проветренном помещении, в легкой одеж­де, через несколько минут после сна. Вслед за за­рядкой принимается душ. Дыхание при зарядке чаще всего свободное, произвольное.

Для гимнастики годится любой комплекс уп­ражнений, который вы найдете в книгах или при­думаете сами, главное — чтобы упражнения были на все суставы и чтобы движений на каждый из них было не менее 100, а на больные суставы —

еще больше.

С возрастом происходит атрофия мышц, ослаб­ляется мышечный тонус, мышечная ткань заменя­ется жировой. И обычной зарядки для предупреж­дения этих изменений уже недостаточно. Поэтому после того, как суставы и мышцы укрепились гимнастическими упражнениями, надо часть уп­ражнений делать с отягощениями, лучше всего с гантелями (сборными, от 1—2 до 4—5 кг). Упраж­нения с гантелями способствуют развитию силы. Кроме того, хоро­шо тренируется и сердечно-сосудистая, и дыха­тельная, и другие системы.

**Подготовила Орлова А.В., ОМО ГУЗ РВФД.**