

МОДИФИЦИРУЕМЫЕ ФАКТОРЫ РИСКА РАЗВИТИЯ ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ СЕРДЦА

В.В. Чунтул, канд. мед. наук

Первый Московский государственный медицинский университет им. И.М. Сеченова

E-mail: mma@mail.ru

Приведены основные факторы риска развития ишемической болезни сердца и условия ее профилактики.

Ключевые слова: липидемия, экстракция, атеросклероз, дислипидемия, артериальная гипертензия, гипокинезия.

В последние десятилетия получено много данных о патогенезе ишемической болезни сердца (ИБС). Тем не менее в силу сложности и неполной изученности механизмов ее развития и прогрессирования большое значение придается факторам риска (ФР) ее развития. В связи с этим вполне продуктивным может быть путь систематизации данных о влиянии ФР на механизм развития ИБС. Влияние на модифицируемые ФР у конкретного пациента может стать залогом эффективной профилактики ИБС [1–3, 5–8].

Для сердца характерен очень высокий уровень энергетического обмена, причем даже в условиях полного покоя организма. Потребление кислорода миокардом исключительно высоко. Вторая особенность кровоснабжения сердца заключается в весьма значительной, почти максимальной, экстракции (извлечении) кислорода миокардом из крови в покое. Вследствие этих особенностей миокарда в отличие от других тканей и органов для него существует только 1 путь удовлетворения возросшей потребности в кислороде – увеличение кровотока преимущественно за счет расширения коронарных сосудов. «Благополучие» сердца прямо зависит от способности коронарных артерий пропускать такое количество крови, которое требуется в данный момент для нормальной работы миокарда. Недостаточное поступление к сердечной мышце кислорода обусловлено изменениями коронарных артерий. Наиболее частой причиной их поражения с последующим развитием ИБС является атеросклероз. Термин «**атеросклероз**» происходит от греческих слов «кашица» и «уплотнение» и отражает суть процесса: проникновение и отложение в стенке артерий липидов (жировых масс), приобретающих в последующем вид кашицы, а затем и развитие в этих участках соединительной ткани. В результате стенки артерий уплот-

няются, утолщаются и деформируются, их просвет суживается.

Фактически нет грани между внешне здоровым человеком и больным с начальными формами атеросклероза. Атеросклероз развивается скрытно, медленно. В 30% случаев больной не ощущает проявления этого заболевания, поэтому большое значение приобретают эпидемиологические методы раннего выявления атеросклероза и его профилактики. Коронарный атеросклероз приводит к развитию дисбаланса между доставкой кислорода к кардиомиоцитам и потребностью в нем, возникают нарушения перфузии миокарда и его ишемия. Недостаток кислорода обуславливает изменения метаболизма кардиомиоцитов. Ограниченное количество кислорода распределяется между окислением глюкозы и свободными жирными кислотами (СЖК). При ишемии глюкоза расщепляется преимущественно путем аэробного гликолиза, образовавшийся пируват не подвергается окислительному декарбоксилированию, а переходит в лактат, что потенцирует ацидоз. Остаточный аэробный синтез аденозинтрифосфата (АТФ) осуществляется в основном за счет СЖК, происходит сдвиг от окисления глюкозы к β -окислению СЖК. Такой путь образования АТФ требует больших затрат кислорода и в условиях ишемии оказывается метаболически невыгодным. Накопление СЖК в цитоплазме оказывает повреждающее действие на мембрану кардиомиоцита, нарушает его функции. Клеточный ацидоз, нарушение ионного равновесия, уменьшение синтеза АТФ приводят сначала к диастолической, а затем и к систолической дисфункции миокарда, электрокардиографическим нарушениям (выражающимся в изменениях зубца Т и сегмента ST на ЭКГ) и лишь потом – к возникновению болей в грудной клетке. Данная последовательность изменений получила название «**ишемического каскада**» [6]. В последние годы широкое распространение приобрели пролонгированные эпидемиологические методы исследования сердечно-сосудистых заболеваний, основанные на вероятности возникновения патологических состояний организма, а также специальной системы тестов, благодаря чему можно получить представление о развитии заболеваний системы кровообращения. Однако это вовсе не значит, что тестиро-

вание полностью заменит диагноз врача или даст абсолютно точную картину заболевания.

Большинство современных авторов придерживаются так называемой многофакторной теории развития атеросклероза, согласно которой в возникновении заболевания важную роль могут играть ФР развития ИБС – как отдельно взятые, так и (особенно) их сочетание. Индивидуальный риск развития сердечно-сосудистых катастроф можно рассчитать с использованием шкал типа SCORE или EUROSCORE, и, безусловно, эта рутинная операция должна быть обязательной при осмотре каждого пациента старше 20 лет. По мнению большинства отечественных и зарубежных авторов, основными ФР развития ИБС, которые ассоциируются как с ее широким распространением, так и со значительной частотой возникновения новых случаев заболевания, являются: 1) высокий уровень холестерина (ХС) в плазме крови (норма – 3,6–6,5 ммоль/л); 2) повышение артериального давления (АД) до уровня >140/90 мм рт. ст.; 3) курение (курящими считаются лица, которые выкуривают до 5 сигарет в день и более в течение 12 мес); 4) малоподвижный образ жизни (гипокинезия): длительность работы в сидячей позе – 5 ч и более, а длительность активного досуга летом и зимой, включая время ходьбы на работу и с работы, не превышает 10 ч в неделю; 5) избыточная масса тела (ИМТ); наиболее простой метод ее определения – рост минус 100. Нормальной массой тела считается полученная величина +5 кг. Так, для мужчин при росте 170 см масса тела не должна превышать 73 кг, а при росте 180 см – 80 кг. Существует более сложный подсчет индекса массы тела, однако мы им пользоваться не будем. Имеют значение и другие ФР (психосоциальный, возраст, неблагоприятная наследственность и пр.).

Видный американский специалист в области профилактической медицины врач-методист и практик К. Купер в книге «Аэробика для хорошего самочувствия», изданной в СССР в 1987 г., поставил ряд вопросов и дал на них ответы. Один из них: «относитесь ли вы к людям, у которых: румяная кожа и здоровый цвет лица; острое зрение; теплые пальцы ног и рук даже в прохладное время дня и ночи; пронзительный и быстрый ум, позволяющий энергично бороться с неприятностями; гибкие мышцы рук и ног; разумная осторожность в решении повседневных проблем; нормальное АД; ясный ум и хорошая память, даже если вы приближаетесь к почтенному возрасту или уже достигли 60 лет?»

«Если Вы обладаете всем перечисленным, значит, у Вас имеются 2 важных элемента физического благополучия: хороший состав крови и надежная система кровообращения. С другой стороны, излишняя утомляемость, особенно рук и ног; нарушение умственной деятельности; головокружение; слабое зрение; боль

в мышцах после легкой физической нагрузки; высокое АД представляют собой признаки преждевременного старения; вероятно, у Вас не в норме состав крови или кровообращение, что может представлять опасность для Вашего здоровья в настоящем и будущем».

Дислипидемия

Нарушение кровообращения, прежде всего аорты и коронарных артерий сердца, раньше считали преимущественно болезнями пожилых людей, но теперь они все чаще поражают относительно молодых.

В настоящее время большое значение придают липидному обмену крови, прежде всего – ХС липопротеидов низкой плотности (ХС ЛПНП) и очень низкой плотности (ХС ЛПОНП), которые обладают атерогенными свойствами; этот ХС принято называть «плохим». Нормальное содержание ХС ЛПНП – <2,6 ммоль/л. Кроме того, существует ХС липопротеидов высокой плотности (ХС ЛПВП); этот ХС называют «хорошим», или α -ХС, который обладает антиатерогенными свойствами. Считается, что при относительно высоком содержании α -ХС (>1,4 ммоль/л) риск коронарного атеросклероза ниже. Риск возрастает, если содержание α -ХС относительно низкое (<1,00 ммоль/л). В настоящее время рассчитан и коэффициент атерогенности: отношение общего ХС минус α -ХС, деленное на α -ХС. Желательно, чтобы коэффициент был <3 или равнялся 3. Чем меньше этот показатель, тем меньше вероятность развития коронарного атеросклероза; при его малых величинах происходит даже некоторое растворение холестериновых отложений. Поэтому в настоящее время большее значение придают именно коэффициенту атерогенности, а не общему ХС, который может быть высоким. Уровень триглицеридов – независимый ФР развития ИБС; он не должен превышать 1,5 ммоль/л. Таким образом, наиболее весомым из ФР развития атеросклероза и ИБС является нарушение липидного обмена – дислипидемия. Ее наличие указывает на вероятность развития коронарного атеросклероза и ИБС (Goldschmidt M. и соавт., 1994). По данным нашего исследования, при наличии этого ФР вероятность развития атеросклероза и ИБС возрастает в 2,5–3 раза [7].

Артериальная гипертензия

При повышении АД быстрее повреждаются стенки кровеносных сосудов, где откладывается ХС, в результате чего ускоряется развитие атеросклероза и повышается склонность к спазмам. Существует тесная связь между уровнем АД и сердечной недостаточностью, а также смертностью от ИБС [5]. При наличии этого ФР вероятность развития атеросклероза и ИБС, по нашим данным, возрастает в 2 раза. Высоким считается АД >140/90 мм рт. ст. Чем больше АД превосходит этот уровень, тем больше риск сер-

дечно-сосудистых заболеваний. По нашим данным, вероятность развития атеросклероза и ИБС у лиц с высоким АД возрастает в 2 раза [7].

Избыточная масса тела

ИМТ вследствие ожирения является важной проблемой многих граждан нашей страны. Согласно результатам многих исследований, у людей с избыточной массой тела чаще обнаруживаются сравнительно низкий уровень обмена веществ, повышение АД, увеличение содержания ХС в плазме крови, а также характерные для атеросклероза изменения в стенке артерий. Наши исследования показали, что каждый 4-й мужчина трудоспособного возраста имеет ИМТ.

Считается, что во избежание развития атеросклероза и ИБС максимальное отклонение массы тела от нормы не должно превышать 10%, поддержание индекса массы тела на уровне $<25-27 \text{ кг/м}^2$ в сочетании с адекватной физической нагрузкой способно не только благоприятно влиять на другие ФР, но и само по себе снижает риск развития атеросклероза и ИБС на 50%. Некоторые авторы считают ожирение ФР №1. С ожирением тесно связана и реальность появления не только атеросклероза, но и гипертонической болезни, ИБС, сахарного диабета и других заболеваний. Вероятность развития атеросклероза и ИБС, по нашим данным, возрастает при ожирении в 1,5–2 раза [7].

Курение

Один из грозных ФР, способствующих возникновению ряда заболеваний, – курение. Вначале кардиологи, а затем онкологи и другие врачи обратили внимание на то, что больше подвержены той или иной болезни курящие люди. Смертность от ИБС среди регулярно курящих в 4–7 раз выше, чем среди куривших ранее, но отказавшихся от этой вредной привычки [1]. Установлено, что при курении вероятность возникновения ИБС возрастает более чем в 2 раза, а по некоторым данным – в 4 раза, а рака легких – на 90% [4]. Курение в сочетании с другими ФР приводит к резкому увеличению возможности заболеть ИБС. Люди моложе 44 лет, выкуривающие более 25 сигарет в день, умирают от ИБС в 15 раз чаще, чем некурящие того же возраста (Ильинский Б.В., 1977). Особенно часто у курильщиков и лиц, употребляющих алкоголь, регистрируется внезапная смерть от острой сердечно-сосудистой недостаточности. По нашим данным, у курящих вероятность развития коронарного атеросклероза и ИБС возрастает в 2 раза [7].

Гипокинезия

Еще Гиппократ указывал, что гимнастика, физические упражнения, ходьба должны прочно войти в повседневный быт каждого, кто хочет со-

хранить работоспособность, полноценную и радостную жизнь. Эти его слова звучат удивительно современно. Установлено, что во время мышечной работы вырабатываются и выделяются в кровь специальные гормоны эндорфины, которые вызывают состояние необычной легкости во всем теле, улучшают настроение. Врачи с тревогой констатируют, что уровень физической активности современного человека наиболее прогрессивно снижается после 40–50 лет, что по времени совпадает с возрастанием опасности гипокинезии и сердечно-сосудистых заболеваний. Гипокинезия имеет наиболее широкое распространение и встречается в 83–96% случаев.

В целях прогнозирования влияния ФР на вероятность развития ИБС нами с помощью математических расчетов рассчитаны весовые коэффициенты для основных ФР и их взаимосвязь с начальными признаками атеросклероза и вероятностью развития ИБС. Это дает возможность прогнозировать достоверность развития атеросклероза и прогрессирования ИБС. *Уменьшить влияние ФР на вероятность развития атеросклероза и прогрессирование ИБС можно, если избавиться от них и изменить свой образ жизни.*

Только так можно противодействовать старению.

Литература

1. Беленков Ю.Н., Агеев Ф.Т. Эпидемиология и прогноз хронической сердечной недостаточности // РМЖ. – 1999; 7 (2): 51–52.
2. Драпкина О.М. и соавт. Профилактика инфаркта миокарда и инсульта как звеньев одной цепи // Лечение нервных болезней. – 2006; 2: 3–10.
3. Маколкин В.И., Осадчий К.К. // Consilium medicum. – 2004; 5: 304–307.
4. Михалдыко Н.П., Петрова В.Б. Роль медперсонала в неотложной помощи больным с артериальной гипертензией и ее вторичной профилактике // Медицинская сестра. – 2012; 5: 7–9.
5. Руководство ЕКО/ЕОА по лечению дислипидемий // Журн. национального общества по изучению атеросклероза. – 2011; 4.
6. Чазова И.Е., Мычка В.Б. // Consilium medicum. – 2004; 5: 296–299.
7. Чунтул В.В., Николаевский Е.Е. Профилактика ишемической болезни сердца у летного состава. – М., 1990. – 40 с.
8. Чунтул В.В., Иванчиков А.П. Факторы риска в летном долголетии // Авиация и космонавтика. – 1992; 1: 10.

MODIFIED RISK FACTORS FOR CORONARY HEART DISEASE

V.V. Chuntul, Cand. Med. Sci.

I.M. Sechenov First Moscow State Medical University

The paper gives major risk factors for coronary heart disease and conditions for its prevention.

Key words: lipidemia, extraction, atherosclerosis, dyslipidemia, hypertension, hypokinesia.