

УДК 616.1

*A.S. Kazyzaeva, E.N. Vorobyeva, E.A. Sharlaeva, I.V. Bobina*

## **Табакокурение и ожирение как факторы риска сердечно-сосудистых заболеваний у жителей Барнаула**

*A.S. Kazyzaeva, E.N. Vorobyeva, E.A. Sharlaeva, I.V. Bobina*

## **Tobacco Smoking and Obesity as Cardiovascular Disease Risk Factors among the Residents of Barnaul**

Обследовано 368 мужчин и женщин в возрасте от 20 до 80 лет. У мужчин признаки ожирения появляются после 30 лет. Пациенты с ожирением среди женщин встречаются во всех возрастных группах, их доля возрастает в период постменопаузы (после 50 лет). Курение наиболее широко распространено у мужчин. Интенсивность курения по индексу курения у мужчин предрасполагает к возникновению табакоассоциированных заболеваний. Однако с возрастом количество курящих снижается.

**Ключевые слова:** сердечно-сосудистые заболевания, факторы риска, табакокурение, ожирение.

Главными причинами смертности во всем мире являются заболевания сердечно-сосудистой системы (ССЗ), названные «болезнями цивилизации». По прогнозам ученых, к 2020 г. число сердечно-сосудистых заболеваний превысит количество инфекционных. Но уже на сегодняшний день в России от заболеваний сердечно-сосудистой системы умирают 3114 чел. [1, с. 5]. Известно, что до 60% сердечно-сосудистой смертности зависит от распространенности факторов риска. Крупномасштабные исследования (Framingham Heart Study, INTERHEART и др.) позволили выявить наиболее распространенные факторы риска, к которым относятся курение, абдоминальное ожирение и т. д.

Курение, являясь модифицируемым фактором риска, ежегодно уносит 4,87 млн жизней. И эта цифра постоянно растет. В России ежегодно от табака умирает примерно 400 тыс. чел. По данным некоторых исследователей, смертность из-за курения мужчин составляет более 300 тыс. чел., из них 148 тыс. чел. умерли от заболеваний сердечно-сосудистой системы. Относительно россиянок эти цифры следующие: 30 и 16 тыс. соответственно, т. е. мужчин умирает в 9 раз больше, чем женщин [2, с. 38].

Установлено, что после выкуривания сигареты со стороны сердечно-сосудистой системы отмечаются явления, сходные с небольшой физической нагрузкой: возрастает частота сердечных сокращений (ЧСС) (на 5–7 в мин), незначительно повышается артериальное давление, временно сужаются артерии, увеличи-

It was examined 368 men and women in age from 20 to 80 years. Men have signs of obesity which appear after 30 years. Patients with obesity among women are found in all age groups, their share increases in the period after menopause (after age 50). Smoking is the most widely prevalent among men. The intensity of smoking according to the smoking index among men predispose to the emergence of tobacco associated diseases. However, at achievement of age the number of smokers decreases.

**Key words:** cardiovascular disease, risk factors, smoking, obesity.

вается минутный объем дыхания [3, с. 47]. Причем у молодых более выражено учащение ЧСС. В течение нескольких секунд происходит стимуляция никотиновых рецепторов, выделение катехоламинов, что ускоряет сердечный ритм, увеличивает сократимость миокарда и соответственно потребность миокарда в кислороде. Эти эффекты обеспечиваются преимущественно норадреналином, выделяемым локально терминалями аксонов в тканях. В то же время возникает коронарospазм, в результате формируется классический механизм ишемии миокарда — повышение потребности в кислороде при снижении доставки [4, с. 374].

В настоящее время исследована коррелятивная связь между сердечно-сосудистыми заболеваниями, количеством выкуриваемых сигарет, продолжительностью курения, глубиной затяжки и возрастом начала курения. Выкуриваемая пачка сигарет в день повышает риск ишемической болезни сердца (ИБС) в 2–4 раза, риск ишемического инсульта — в 2 раза.

Исходя из механизмов действия никотина и других веществ, входящих в сигарету, «лидерами» причин преждевременной смерти курильщиков являются ИБС и инсульт [5, с. 22]. Связь курения с риском ИБС впервые обсуждалась в 1960 г. в рамках фремингемского исследования, которое показало, что заболеваемость ИБС возрастает в зависимости от количества выкуриваемых сигарет, при этом вклад курения в заболеваемость ИБС у мужчин 45–74 лет составил 20% [6, с. 16]. Итоги 19-летнего проспективного когорт-

ного исследования мужчин возрастной группы 25–64 лет показали, что регулярное курение независимо от других факторов риска повышает риск смерти от всех причин в 2 раза, риск смерти от ИБС — в 3,5 раза и риск смерти от ССЗ при курении 10–19 сигарет в день — в 3,4 раза.

А. П. Парахонский указывает, что содержание табачного дыма потенциально является более токсичным по сравнению с магистральным дымом, и сердечно-сосудистая система человека, подверженного воздействию пассивного курения, может быть более восприимчивой по сравнению с таковой системой активного курильщика из-за отсутствия полностью развитого механизма защитной реакции [7, с. 165]. Поэтому пассивное курение увеличивает риск ИБС на 20–30%, а смертность — на 15% у людей, проживающих в «курящих» условиях.

Отказ от курения в любом возрасте снижает смертность от сердечно-сосудистых заболеваний, даже в 60–65 лет. Но более благоприятный прогноз — при раннем отказе от этой пагубной привычки. К примеру, уже через год после последней выкуренной сигареты риск развития ИБС сокращается на 50%, а через 10 лет риск смерти примерно одинаков у бывшего курильщика и никогда не курившего человека. При отказе от курения уже в первые 2 года риск развития инфаркта миокарда и инсульта снижается в 2 раза. А после отказа от курения в течение 5 лет риск инсульта уменьшается до его уровня у некурящих. При уменьшении выкуренных сигарет или после полного прекращения курения риск развития атеросклероза уменьшается и достигает уровня некурящих уже в течение одного года воздержания.

Эксперты ВОЗ охарактеризовали метаболический синдром (МС) как «пандемию XXI века». В общей популяции людей распространенность метаболического синдрома составляет 25–35%, а по некоторым данным — до 40% и к 2025 г. может превысить 500 млн чел. В возрасте 30–65 лет каждый пятый житель экономически развитых стран имеет основные проявления метаболического синдрома. Лидером по выявлению МС считаются Соединенные Штаты — от 14 до 24%. Распространенность МС зависит от пола, возраста, этнической принадлежности, диагностических критериев. Отмечается, что в странах Южной Азии МС встречаются в 2,5 раза чаще, чем в Европе. Не менее 30% трудоспособного населения России имеют избыточную массу тела и 25% — ожирение [8, с. 14].

С МС связано развитие таких заболеваний, как атеросклероз, сахарный диабет 2-го типа (СД), ИБС, артериальная гипертензия (АГ) и ожирение. К примеру, риск развития СД и АГ при наличии МС повышается в 3–6 раз.

У больных метаболическим синдромом летальность от ССЗ в 2–3 раза, риск СД типа 2 в 5–9 раз выше, у мужчин в 4 раза выше риск ИБС, в 2 раза —

цереброваскулярных заболеваний и смерти от всех причин, чем у лиц без метаболического синдрома.

Все изменения, связанные с МС, являются обратимыми, т. е. при соответствующем лечении и коррекции факторов риска возможно добиться исчезновения или уменьшения выраженности основных симптомов.

Н. В. Шувалова (2012) при изучении факторов риска заболеваемости ССЗ в Чувашии установила, что по мере увеличения возраста распространенность ожирения среди больных значительно уменьшалась. Так, в возрастных группах 40–49 и 50–59 лет этот показатель составлял 23,1 и 35,0% случаев соответственно. В возрастной группе 60–69 лет ожирение отмечено у 24,5% больных ССЗ, а в возрастной группе 70–79 лет распространенность указанного фактора риска составляла 2,2% случаев.

Артериальная гипертензия также часто сопровождается ожирением (81% случаев), причем АГ первой степени выявлена у 63% пациентов, АГ второй степени — у 16%, третьей — у 2% ( $p < 0,05$ ) [9, с. 148]. Что сходно с данными другого исследования, по результатам которого у пациентов с ожирением I и II степени преобладает АГ (75–80%). При этом АГ ассоциируется с ожирением (особенно абдоминального типа), а также со значимо ( $p < 0,05$ ) более высокими средними значениями окружности талии (ОТ), отношения ОТ/ОБ (окружность бедер).

МС связан с субклиническим поражением жизненно важных органов, что проявляется в снижении фильтрационной функции почек, повышении жесткости артерий, микроальбуминурии, гипертрофии миокарда левого желудочка, диастолической дисфункции, увеличении размеров полости левого желудочка, утолщении стенки сонной артерии. Причем многие из этих нарушений наблюдаются независимо от наличия АГ.

И. С. Явелов провел анализ данных о внезапной сердечной смертности при метаболическом синдроме, в котором он указывает, что каждый из компонентов МС (ожирение, АГ, нарушение обмена липидов, СД), будучи в достаточной степени выраженным, является фактором риска внезапной сердечной смерти. Масса тела — это фактор, влияющий на состояние эпидемиологической ситуации в отношении смертности среди мужского населения Якутска [10, с. 147]. Наибольший прогностический показатель при связи МС и смертности имело абдоминальное ожирение.

Целью исследования явилась оценка ключевых факторов риска развития ССЗ — ожирения и курения у жителей Барнаула.

Были обследованы 368 мужчин и женщин (51,1% женщин, 48,9% мужчин) в возрасте от 20 до 80 лет (средний возраст обследованных —  $55,3 \pm 0,54$  года; мужчин —  $53,7 \pm 0,79$  года; женщин —  $56,9 \pm 0,71$  года). О наличии ожирения судили по величине индекса массы тела (ИМТ) (при ИМТ 25,0–29,9 кг/м<sup>2</sup> избыточная масса тела, 30,0–34,9 кг/м<sup>2</sup> — ожирение 1-й

степени, 35,0–39,9 кг/м<sup>2</sup> — ожирение 2-й степени, более 40,0 кг/м<sup>2</sup> — ожирение 3-й степени), для расчета которого измеряли рост и массу тела пациентов. ОТ и ОБ определяли для вычисления отношения ОТ/ОБ, по величине которого судили о типе ожирения (абдоминальный тип ожирения у мужчин при ОТ/ОБ >1,0; у женщин — при ОТ/ОБ >0,85). Характер курения оценивали с помощью анкеты с определением статуса курильщика, стажа курения, количества выкуриваемых сигарет в день. На основании полученных данных вычисляли индекс курения (ИК), выражающийся в «пачка/лет».

Согласно полученным данным, средние значения ИМТ у обследованных мужчин и женщин статистически не различались (28,82±0,37 у мужчин, 29,06±0,71 у женщин), в то время как ОТ был достоверно выше ( $p < 0,05$ ) у мужчин (99,7±0,87 — мужчины, 90,2±1,06 — женщины), а ОБ — у женщин (108,8±0,72 — женщины; 104,5±0,66 — мужчины). Соответственно отношение ОТ/ОБ у обследованных мужчин (0,95±0,01) статистически выше ( $p < 0,05$ ), чем у женщин (0,83±0,01).

Зависимость величин ИМТ, ОТ, ОБ и отношения ОТ/ОБ от возраста нами не была выявлена. Анализируемые параметры варьировали в разных возрастных группах обследованных мужчин и женщин. Минимальные значения всех показателей у женщин были отмечены в возрастной группе 30–39 лет, у мужчин — в группах 20–29 лет и 70 лет и старше. Максимальные значения ИМТ, ОТ и отношения ОТ/ОБ определялись у женщин старше 50 лет. У мужчин наибольшие значения этих показателей были отмечены в раннем возрасте. Так, ИМТ в группах 30–39 (30,3±1,02) и 40–49 лет (30,7±0,66) был достоверно выше ( $p < 0,05$ ), чем у мужчин других возрастных категорий, максимальные значения ОБ были зафиксированы в группе 30–39 лет, а ОТ — у мужчин 40–49 лет.

Ожирение было отмечено у 42,3% обследованных женщин (из них 30,2% женщин имели 1-ю степень ожирения, 88,8% — 2-ю степень и 3,3% — 3-ю степень) и у 41,01% мужчин (34,3% мужчин имели 1-ю степень ожирения, 5,6% — 2-ю степень, 1,1% — 3-ю степень) разных возрастных групп. Для большинства обследованных пациентов было характерно абдоминальное ожирение, так как отношение ОТ/ОБ у 44,9% женщин было >0,85 (0,90±0,01), а у 24,4% мужчин этот показатель был >1,0 (1,03±0,01).

У 33,4% женщин 20–29 лет были обнаружены признаки ожирения (у 16,7% — 1-й степени, у 16,7% — 2-й степени). Среди мужчин данной возрастной группы лица с ожирением нами не выявлены, но у 80% из них отмечена избыточная масса тела. В возрастной группе 30–39 лет ожирение наблюдалось у 37,5% женщин (у 25% — 1-й степени, у 12,5% — 2-й степени). Среди 40–49-летних женщин ожирение зафиксировано в 28,6% случаях. В возрастных группах

старше 50 лет доля женщин с ожирением постепенно нарастала: от 41,25% в группе женщин 50–59 лет до 50% в группе 70 лет и старше. Среди обследованных мужчин 30–39 и 40–49 лет ожирение отмечено у 61,6 и 71,0% соответственно, у большинства из них — ожирение 1-й степени (46,2% в группе 30–39 лет и 56,5% в группе 40–49 лет). С возрастом число лиц с ожирением среди мужчин существенно снижалось (36,4% в группе 50–59 лет, 26,6% в возрасте 60–69 лет), а в группе мужчин старше 70 лет случаев ожирения зафиксировано не было.

Все обследованные больные были разделены на две группы в зависимости от статуса курения: курящие и некурящие. Мужская популяция пациентов оказалась более привержена курению, что согласуется с литературными данными. Так, анализ частоты курения в зависимости от пола и возраста выявил наибольшую частоту в группе 40–49-летних мужчин (68,75%). Кроме того, наиболее высокая частота (10%) курения у женщин отмечена в возрасте 50–59 лет. Примечательно, что с возрастом количество курящих уменьшается. Так, в 60–69 лет у мужчин данный показатель снижается до 30,76%, у женщин — до 2,7%. В группе 70–79-летних курящим оказался лишь один мужчина (у женщин таковых не отмечено).

Анализ стажа курения выявил сходную с литературными данными закономерность: мужчины начинают курить раньше. Так, в группе 50–59-летних мужчин стаж курения составляет 22,77±12,23 лет, тогда как женщин — 16,28±11,55 ( $p < 0,05$ ).

Количество выкуриваемых сигарет в день стабильно высокое у мужчин (40–49 лет — 15,27±5,55, 50–59 лет — 16,12±6,89, 60–69 лет — 16,62±2,58) по сравнению с женщинами (50–59 лет — 13,85±7,71, 60–69 лет — 6,00±1,41,  $p < 0,05$ ).

В нашем исследовании у мужчин индекс курения увеличивался пропорционально возрасту. Так, в 40–49 лет ИК составлял 13,81±11,18, в 50–59 лет — 20,98±22,01, а в 60–69 лет — уже 30,16±6,93 пачка/лет. У женщин показатели индекса курения были значительно ниже.

Известно, что при величине более 10 ИК является фактором риска табакоассоциированных заболеваний. Нами выявлена сильная коррелятивная связь между ИК более 10 и наличием АГ. Причем при увеличении ИК до 20–30 наиболее часто фиксируется 3-я стадия АГ.

Таким образом, у мужчин признаки избыточной массы тела (по ИМТ), а также абдоминального ожирения (ОТ/ОБ) появляются после 30 лет. Пациенты с ожирением среди женщин встречаются во всех возрастных группах, их доля возрастает в период постменопаузы (после 50 лет). Курение наиболее широко распространено у мужчин. Интенсивность курения по индексу курения у мужчин предрасполагает к возникновению табакоассоциированных заболеваний. С возрастом количество курящих снижается.

### Библиографический список

1. Шальнова С. А., Деев А. Д. Тенденции смертности в России в начале XXI века (по данным официальной статистики) // Кардиоваскулярная терапия и профилактика. — 2011. — Т. 10, № 6.
2. Герасименко Н. Ф. Сотнями тысяч жизней Россия расплачивается за сверхприбыли западных табачных корпораций // Российская Федерация сегодня. — 2008. — № 6.
3. Донирова О. С., Цыденжапова М. Б., Дониров Б. А., Исаева Т. А. Оценка когнитивных расстройств у лиц пожилого возраста, страдающих сердечно-сосудистыми заболеваниями // Бюллетень Восточно-Сибирского научного центра СО РАМН. — 2011. — № 1.
4. Зубаирова Л. Д., Зубаиров Д. М. Курение как фактор риска сердечно-сосудистых заболеваний // Казанский медицинский журнал. — 2006. — Т. 87.
5. Кавешников В. С., Трубачева И. А., Серебрякова В. Н. Роль табакокурения в формировании современных показателей общественного здоровья // Сибирский медицинский журнал. — 2011. — Т. 26, № 1–1.
6. Куликов В. А. Фремингемское исследование сердца: 65 лет изучения причин атеросклероза // Вестник Виттебского государственного медицинского университета. — 2012. — Т. 11, № 2.
7. Парахонский А. П. Влияние курения на развитие атеросклероза // Успехи современного естествознания. — 2009. — № 9.
8. Распространенность и особенности проявлений метаболического синдрома во взрослой городской популяции / З. Н. Токарева [и др.] // Кардиоваскулярная терапия и профилактика. — 2010. — № 9(1).
9. Виноградова О. А., Кушнарченко Н. Н., Говорин А. В., Шангина А. М. Факторы риска развития сердечно-сосудистой патологии у больных ожирением // Сибирский медицинский журнал. — Вып. 2. Материалы Третьего съезда кардиологов Сибирского федерального округа (24–26 сентября 2008 г., г. Красноярск). — 2008. — № 3.
10. Явелов И. С. Внезапная сердечная смерть при метаболическом синдроме // Трудный пациент. — 2012. — Т. 10, № 6.