

Литература

1. Бутрова С.А, Метаболический синдром: патогенез, клиника, диагностика, подходы к лечению. // РМЖ. — 2001. — № 2. — С. 56—60.
2. Кузнецов Б.Г. Гастроэнтеропанкреатическая эндокринная система и ее роль в механизме действия питьевых минеральных вод // Вопр. курортол. — 1981. — № 3. — С. 63—66.
3. Ожирение. Этиология, патогенез, клинические аспекты. Руководство для врачей / Под ред. И.И. Дедова и Г.А. Мельниченко. М. 2004. — 451 с.
4. Полушина Н.Д., Фролков В.К., Ботвинева Л.А. Превентивная курортология (теоретические и прикладные аспекты, перспективы). — Пятигорск, 1997. — 225 с.

5. Фролков В.К. Общепатологические аспекты нефармакологической коррекции гормональных механизмов пищеварительной системы. Автореф. дисс. доктора биол. наук. — М. — 1994. — 38 с.

6. Palmer J.P., Ensink J.W. Acute-phase insulin secretion and glucose tolerance in young aged normal and diabetic patients // J. Clin. Endocrinol. Metab. — 1975. — Vol. 41. — №3. — P. 498—503.

7. Reaven G.M. Banting Lecture 1988. Role of insulin resistance in human disease // Diabetes. — 1988. — Vol. 37. — P. 1595—1607.

Обоснование и эффективность комплексной курортной терапии больных с метаболическим синдромом

Л.И. Вовк, Л.А. Ботвинева, Л.Н. Мельникова,
Н.А. Самсонова, Е.Г. Кесиди, А.В. Могила, Е.Н. Никитин, Е.А. Акаева
ФГУ «Санаторий «Красные камни» УД Президента РФ, ФГУ «Пятигорский НИИК» Росздрава

У 30 больных с абдоминальным ожирением и 30 больных с сахарным диабетом 2-го типа с абдоминальным ожирением оценена эффективность базисного комплексного лечения с использованием курортной терапии у больных обеих групп.

Ключевые слова: метаболический синдром, курортная терапия

В настоящее время метаболическому синдрому отводят ведущую роль в патогенезе развития ишемической болезни сердца (ИБС), гипертонии, дислипидемии. Составляющие метаболического синдрома являются общепризнанными факторами риска ИБС и, проявляясь со временем один за другим, они при отсутствии своевременного и правильного терапевтического вмешательства практически всегда приводят к развитию атеросклероза, ИБС, нарушения углеводного обмена в виде гиперинсулинемии, нарушения толерантности к глюкозе, сахарного диабета 2-го типа [3, 5].

Современные методы лечения больных с рассматриваемыми видами патологии строятся на основе комплексного применения лечебных факторов, воздействующих на различные звенья регуляции метаболизма и нормализацию важнейших физиологических функций органов и систем. С этой целью наряду с медикаментозной терапией широко используются методы санаторно-курортного лечения, являющегося одним из важных звеньев в системе медицинской реабилитации. Лечение больных с метаболическим синдромом направлено на: снижение массы абдоминальной жировой ткани, повышение чувствительности периферических тканей к инсулину, нормализацию показателей липидного и углеводного обмена, нормализацию артериального давления. Имеется множество научно-исследовательских работ, которые убедительно с достоверной точностью доказывают, что курортные факторы активно влияют в сторону нормализации на все указанные патологически отклоненные показатели [1, 2, 4].

Материал и методы исследования

У 30 больных с абдоминальным ожирением и 30 больных с сахарным диабетом 2-го типа с абдоминальным

ожирением оценена эффективность базисного комплексного лечения, включавшего санаторно-курортный режим, лечебное питание по диете 8 (1600–1800 ккал) или 9 (1800 ккал), ЛФК, углекисло-минеральные ванны, температуры 36° С, продолжительностью 10–15 минут, 10 процедур, курсовой прием минеральной воды эссенци-новой (хлоридно-гидрокарбонатно-сульфатно-натриево-кальциевая с минерализацией 3,2 г/л) в обычной дозировке по традиционной методике (3–4 мл на 1 кг массы тела).

У всех 30 больных сахарным диабетом 2-го типа (СД2) легкой и средней степени тяжести заболевания в состоянии компенсации или субкомпенсации определен метаболический синдром по критериям экспертов США (2001), которые в 2003 году приняты в России. Абдоминальное ожирение I и II ст. было определено у всех обследованных пациентов. У 10 мужчин ОТ (окружность талии) составила — 111,5±3,7 см; у 20 женщин — 93,6±3,0 см; средняя масса тела — 93,6±3,0 кг, средний рост — 164,7±1,53 см. Средний уровень глюкозы крови в начале лечения был повышен до 6,96±0,51 ммоль/л, САД — 131,7±2,79, ДАД — 82,8±1,69 мм рт. ст.; уровень триглицеридов — 1,86±0,15, ЛПВП — 1,0±0,061 ммоль/л.

В клинической картине преобладали жалобы на общую слабость, быструю утомляемость, одышку при физической нагрузке (76,3%), жажду, сухость во рту, полиурию (15,1%), кожный зуд (10,4%). Повышенный уровень глюкозы в сыворотке крови определен у 15 (50,0%) больных СД2, глюкозурия отмечалась у 18% пациентов. Почти у двух третей больных был нарушен липидный обмен, что выражалось в повышении общих липидов, бета-липопротеидов, триглицеридов, НЭЖК, холестерина, снижении альфа-холестерина.

Уровень инсулина в группе больных СД 2 с метаболическим синдромом был на верхней границе нормы и составил $-24,8 \pm 3,2$ мк МЕ/мл (нормальные показатели от 2,0 до 25 мкМЕ/мл). Инсулинорезистентность оценивалась по косвенным показателям отношения базальных значений глюкозы и инсулина и была равна $-4,8 \pm 0,21$ (в норме у здоровых >6). Содержание лептина было выше нормальных значений и достигало $33,5 \pm 3,1$ нг/мл (в норме от $3,84 \pm 1,79$ до $7,36 \pm 3,73$ нг/мл). Средние показатели ТТГ и FT4 были в пределах нормы (соответственно $3,84 \pm 0,97$ мкМЕ/мл и $20,67 \pm 1,17$ пмоль/л). У 6 больных уровень ТТГ был выше 4 мкМЕ/мл, что характерно для субклинического гипотиреоза. Уровень кортизола был в пределах $-423,19 \pm 30,8$ нмоль/л. Показатели тестостерона у мужчин находились на нижней границе нормы ($12,2 \pm 2,5$ нмоль/л), у женщин достигали верхней границы нормы ($4,28 \pm 1,3$ нмоль/л). Уровень эстрадиола у мужчин превышал верхнюю границу нормы ($39,5 \pm 6,6$ пг/мл), у женщин в пре- и постменопаузе был в пределах нормы ($36,6 \pm 5,8$ пг/мл). Показатель гормона роста составил в начале лечения $2,35 \pm 0,31$ нг/мл по всей группе больных.

Также обследованы 30 больных абдоминальным ожирением I и II ст.; средняя масса тела — $97,9 \pm 2,9$ кг, средний рост — $164,7 \pm 1,09$ см, ИМТ — $35,1 \pm 1,15$; ОТ — $108,9 \pm 2,03$; глюкоза крови — $5,74 \pm 0,27$; общий холестерин — $5,06 \pm 0,24$; триглицериды — $1,70 \pm 0,16$ ммоль/л; САД — $132,9 \pm 3,1$; ДАД — $83,5 \pm 1,9$ мм рт. ст.

Основными жалобами у 22 (73,3%) больных были: слабость, утомляемость, одышка при физической нагрузке, сухость во рту, жажда (23,3%). У 32,0% больных наблюдались отклонения в липидном спектре сыворотки крови в виде повышения атерогенных фракций и снижения ЛПВП.

Уровень инсулина у больных ожирением был выше верхней границы нормы и составил $28,5 \pm 3,6$ мкМЕ/мл. Индекс инсулинорезистентности — $3,6 \pm 0,25$. Содержание лептина так же, как и у больных СД 2, было выше нормальных значений и составило $38,2 \pm 3,5$; ТТГ — $3,44 \pm 0,29$ мкМЕ/мл, свободный тироксин — $19,6 \pm 1,12$ пмоль/л, уровень кортизола был в нормальных пределах — $436,5 \pm 31,5$ нмоль/л. Показатели тестостерона, эстрадиола и гормона роста имели те же тенденции, что и у больных СД 2 с метаболическим синдромом.

Результаты лечения и их обсуждение

После проведенного курортного лечения с применением базового лечебного комплекса у большинства больных СД 2 и абдоминальным ожирением установлена положительная динамика клинико-метаболических и гормональных показателей (исчезновение слабости, утомляемости, жажды, сухости во рту, полидипсии, полиурии, кожного зуда и др. у больных сахарным диабетом). К концу лечения у больных СД 2 и ожирением на фоне снижения массы тела (соответственно — до $90,26 \pm 2,88$ и $94,11 \pm 2,64$ кг) наблюдалось снижение как систолического, так и диастолического АД, причем различия были статистически значимы ($p=0,001$; $p<0,029$).

Нормализация и снижение гликемии и глюкозурии у больных СД 2 констатированы в 77,3% случаев. Средние показатели гликемического профиля достоверно снижались как у больных СД 2 типа с $6,96 \pm 0,38$ до $5,8 \pm 0,23$ ммоль/л ($p<0,01$), так и у больных абдоминальным ожирением с $5,76 \pm 0,22$ до $4,88 \pm 0,18$ ммоль/л; $p<0,05$).

Положительные результаты получены и в гормональном профиле. Отмечено снижение уровня инсулина у больных СД 2 до $20,5 \pm 3,1$; ожирением до $25,4 \pm 3,9$ мкМЕ/мл, соответственно этим изменениям индекс инсулинорезистентности повысился у больных СД 2 до $5,26 \pm 2,5$; у больных абдоминальным ожирением до $3,58 \pm 2,8$. К концу курортного лечения отмечена тенденция к снижению содержания лептина в плазме крови у больных СД 2 до $29,6 \pm 3,0$ и ожирением до $31,1 \pm 3,3$ нг/мл, ТТГ соответственно до $3,26 \pm 0,99$ и $3,11 \pm 0,21$ мкМЕ/мл, FT4 оставался в нормальных пределах, как и уровень кортизола и соматотропного гормона, а содержание тестостерона и эстрадиола в соответствующих группах больных имели тенденции к средним показателям нормальных значений.

Позитивные сдвиги наблюдались в показателях липидного обмена. У 63,0% больных с первоначально повышенными уровнями общих липидов, беталипопротеидов, СЖК, холестерина наблюдалось их уменьшение или нормализация, у 52,1% отмечено повышение первоначально сниженного уровня холестерина высокой плотности. Средние показатели содержания малонового диальдегида достоверно снижались у больных СД 2 типа с $2,81 \pm 0,18$ до $2,21 \pm 0,11$ ммоль/л ($p<0,05$), а содержание каталазы имело тенденцию к повышению.

Баланс вегетативной нервной системы (ВНС) определялся с помощью кардиоритмографии. Преобладание симпатического тонуса ВНС было отмечено у 52,0% СД 2 и у 35,0% больных ожирением. После проведенного курортного лечения баланс ВНС был достигнут у 68,6% СД 2 и у 76,0 % больных ожирением.

Оценка микроциркуляции проводилась на основе динамики лазерной доплерограммы, которая определялась в 1 межпальцевом промежутке на тыльной поверхности стопы. Коэффициент эффективности микроциркуляции, коэффициент вариации М, показатель микроциркуляции (показатель перфузии) после проведенного лечения имели тенденцию к увеличению.

Полученные результаты исследований свидетельствуют о благоприятном влиянии комплексной курортной терапии у больных СД 2 с метаболическим синдромом и больных абдоминальным ожирением с применением комплекса курортной терапии на клинико-метаболические, гормональные и функциональные показатели, состояние инсулинорезистентности, липидный обмен, динамику артериального давления и др.

Научно обоснована возможность курортного лечения больных с метаболическим синдромом курортными факторами, доказана эффективность такого лечения на клинико-метаболические, гормональные и функциональные показатели, состояние инсулинорезистентности, липидный обмен, динамику массы тела и артериального давления.

Литература

1. Благосклонная Я.В., Шляхто Е.В., Красильникова Е.И. // РМЖ. — 2001. — № 2. — С. 67–70.
2. Дворяшина И.В., Rogozина И.А., Коробицин А.А. // Пробл. эндокринол. — 2001. — № 1. — С. 3–6.
3. Полушина Н.Д., Фролков В.К., Ботвинева Л.А. Профилактика курортнология. — Пятигорск, 1997. — С. 179.
4. Соколов Е.И., Симоненко В.Б., Зыкова А.А., Средняков А.В. // Кардиология. — 2006. — № 4. — С. 24–29.
5. Френкель И.Д., Першин С.Б. Сахарный диабет и ожирение. — КРОН-ПРЕСС, 1996.