

ОЖИРЕНИЕ И ОСНОВНОЙ ОБМЕН (ОБСУЖДЕНИЕ КЛИНИЧЕСКИХ СЛУЧАЕВ)

Кафедра гигиены труда БГМУ, г. Минск

Ожирение относится к самым распространенным заболеваниям человека, причем статистика свидетельствует о неуклонном росте ожирения. В развитых странах мира ожирением страдает от 10 до 30 % населения. Причины избыточной массы тела различны, поэтому ожирение относится к полиэтиологическому заболеванию. Основную роль в развитии ожирения играет основной обмен, величина которого определяет количество и скорость отложений жира в теле.

Объектом клинических наблюдений явились мужчина 52 лет и две женщины — 22 и 35 лет. Состояние фактического питания обследуемых изучали методом интервьюирования на основании таблиц химического состава Российских и Английских продуктов питания. Рекомендуемую массу тела определяли по методике Европейской ассоциации нутрициологов, степень ожирения по индексу массы тела и % избытка массы тела, тип ожирения по отношению объема талии к объему бедер. Определяли уровень общего холестерина, глюкозы, ЛПВП и ЛПНП в крови, рассчитывали индекс атерогенности. Энерготраты пациентов определяли хронометражным методом, по уравнению Харриса–Бенедикта, Айретона–Джонса и методом алиментарной энергетрии. Величину основного обмена определяли через коэффициент физической активности.

Энергетическая ценность, содержание макро- и микронутриентов в среднесуточных рационах питания лиц, страдающих ожирением представлены в табл. 1.

Как показывает табл. 1, у мужчины энергетическая ценность среднесуточного рациона питания превышает энерготраты на 51 ккал/сутки. Отметим, что в соответствии с нормами физиологических потребностей в пищевых веществах и энергии для различных групп взрослого населения

у мужчины основной обмен должен составлять 1870 ккал/сутки. Однако, учитывая энерготраты пациента и коэффициент физической активности (1,1), реальная величина основного обмена составила 1506 ккал/сутки. Следовательно, для определения основного обмена у пациента, страдающего 2 степенью ожирения мужского типа с риском развития сахарного диабета, сердечнососудистой патологии, гипогонадизмом наблюдается снижение основного обмена в 1,2 раза (табл. 2). Можно предположить, что для лиц, страдающих 1 степенью вторичного ожирения с аналогичными факторами риска, данный коэффициент составит 1,1, для 3 и 4 степени соответственно 1,3 и 1,4. Таким образом, одной из причин увеличения массы тела у пациентов является снижение величины основного обмена, как основополагающий фактор риска в развитии вторичного ожирения, причем данные факторы риска способствуют снижению основного обмена (порочный круг).

Таблица 1

Энергетическая ценность, содержание макро- и микронутриентов в среднесуточных рационах питания лиц, страдающих ожирением

Показатели, ед. измерения	Женщина, 35 лет	Женщина, 22 года	Мужчина, 52 года
Пищевая энергия, ккал	4085	656	1708
Белки, г	113,5	16,6	55,6
Жиры, г	250,9	32,5	103,6
Насыщ. жирные кислоты, г	97,7	9,2	58,0
Холестерин, мг	585,5	78,4	409,6
Моно- и дисахариды, г	173,6	61,2	72,6
Крахмал, г	86,7	5,8	61,1
Углеводы, г	260,5	65,7	133,7
Пищевые волокна, г	27,4	6,8	10,4
Натрий, мг	11991,0	1218,0	2535,0
Калий, мг	3668,0	1531,0	2735,0
Кальций, мг	700,2	293,9	856,3
Магний, мг	481,7	108,6	242,9
Фосфор, мг	1882,0	297,4	1136,9
Железо, мг	26,5	5,8	11,4
Ретинол, мкг	270,3	601,0	348,0
β-каротин, мкг	3500,0	757,0	1523,0
Тиамин, мг	1,6	2,2	1,0
Рибофлавин, мг	1,5	3,5	1,4
Аскорбиновая кислота, мг	169,0	187,7	35,5
Никотиновая кислота, мг	34,7	24,4	9,2

У женщины 35 лет также установлен положительный энергетический баланс, который составил 1754 ккал/сутки при энерготратах 2331 ккал/сутки. В данном случае мы имеем дело с первичным (алиментарным) ожирением, на что указывают энергетическая ценность, содержание жира в сред-

несуточном рационе питания и отсутствие факторов риска развития вторичного ожирения (табл. 2). Учитывая коэффициент физической активности 1,4, определили величину основного обмена — 1665 ккал/сутки.

Таблица 2

Некоторые показатели статуса питания лиц, страдающих ожирением

Показатели, ед. измерения	Женщина, 35 лет	Женщина, 22 года	Мужчина, 52 года
Антропометрические показатели			
Масса тела, кг	90	80	97
Рост стоя, см	170	165	173
ИМТ, кг/м ²	31,1 (2 степень ожирения)	29,4 (1 степень ожирения)	32,4 (2 степень ожирения)
Избыток массы тела, %	38,5 (2 степень ожирения)	33,3 (2 степень ожирения)	42,6 (2 степень ожирения)
Тип ожирения (ОТ/ОБ)	мужской	женский	мужской
Показатели крови			
Артериальное давление, мм рт. ст.	115/75	125/80	165/90
Глюкоза, ммоль/л	6,1	5,1	7,3
Общий холестерин, ммоль/л	4,9	4,6	5,8
ЛПНП, ммоль/л	3,2	3,5	4,22
ЛПВП, ммоль/л	1,56	0,6	0,88
Индекс атерогенности	2,14	6,7	5,6

У женщины 22 лет установили, что энергетическая ценность среднесуточного рациона питания превышала среднесуточные энергозатраты на 95 ккал. Женщина самостоятельно пыталась снизить массу тела, используя рацион питания с энергетической ценностью 656 ккал/сутки в течение 8–10 дней. Однако снижения массы тела в этот период не наблюдалось. Проанализировав среднесуточный рацион питания, установили его несбалансированность по основным макро- и микронутриентам. Следовательно, крайне низкоэнергетические (менее 1000 ккал/сутки) и несбалансированные рационы питания не приводят к снижению массы тела. Используя такой рацион питания, на основании биохимических показателей крови (индекс атерогенности) появился риск развития сердечно-сосудистой патологии.

Для снижения массы тела пациентов использовали редуцирующие рационы питания: белок — 12-15 % от энергетической ценности рациона питания, жира — 20–40 г/сутки, углеводов — 200–220 г/сутки, витамины и минеральные вещества в пределах норм суточных потребностей для различных возрастных групп населения. Применение данных рационов питания у пациентов привело не только к снижению массы тела, но и нормализации биохимических маркеров сахарного диабета, атеросклероза.

Определение основного обмена у лиц, страдающих ожирением различной этиологии является основополагающим критерием для разработки

редуцирующих рационов питания для снижения массы тела и профилактики главных неинфекционных болезней.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Ожирение* (клинические очерки) / А. Ю. Барановский [и др.] ; под ред. А. Ю. Барановского, Н. В. Ворохобиной. СПб. : Диалект, 2007. 240 с.

2. *Скурихин, И. М.* Таблицы химического состава и калорийности российских продуктов питания / И. М. Скурихин, В. А. Тутельян ; под ред. И. М. Скурихина, В. А. Тутельяна. М. : ДеЛи принт, 2007. 276 с.

3. *Нормы* физиологических потребностей в энергии и пищевых веществах для различных групп населения Российской Федерации : метод. рекомендации, утв. Федеральной службой по надзору в сфере защиты прав потребителя и благополучия человека Росс. Федерации 18.12.08. М., 2008. 38 с.