

## ДИНАМИКА ТОЩЕЙ И АКТИВНОЙ КЛЕТОЧНОЙ МАССЫ ТЕЛА У ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКИМ ПАНКРЕАТИТОМ КАК КРИТЕРИЙ ОЦЕНКИ ЭФФЕКТИВНОСТИ НУТРИТИВНОЙ ПОДДЕРЖКИ

Рябова Н.В.

Белорусский государственный медицинский университет, кафедра общей гигиены,  
г. Минск

**Ключевые слова:** нутритивная поддержка, хронический панкреатит, состав тела.

**Резюме:** установлено, что у пациентов с хроническим панкреатитом во время обострения заболевания развивается трофическая недостаточность, степень тяжести которой определяется значениями показателей тощей и активной клеточной массы.

**Resume:** it was found that patients with chronic pancreatitis during the exacerbation of the disease have trophic insufficiency. The severity of trophic insufficiency is determined by the values of indicators of lean and active cell mass.

**Актуальность.** Для хронического панкреатита (ХП) характерна белково-энергетическая недостаточность, обусловленная синдромом гиперметаболизма-гиперкатаболизма, которая нарастает при неадекватном питании пациентов [1, 2]. Прогрессирующее течение ХП с нарастающей внешнесекреторной и нутритивной недостаточностью, нередко приводит к увеличению количества осложнений и летальных исходов [1,2]. К числу наиболее достоверных методов оценки статуса питания человека относится количественное изучение состава тела. Сегодня самым распространённым методом для оценки состава тела является биоимпедансный анализ. Данный метод позволяет оценить не только жировую (ЖМТ) и тощую (ТМТ) массу тела, но и активную клеточную массу (АКМ), которая характеризует содержание в организме метаболически активных тканей и указывает на достаточность белкового компонента питания [3]. Исследование состава тела пациентов с ХП в течение стационарного лечения позволяет достоверно и наиболее полно оценить эффективность проводимой нутритивной поддержки.

**Цель:** оценить эффективность проводимой нутритивной поддержки по результатам исследования динамики массы тела, тощей и активной клеточной массы у пациентов с ХП во время стационарного лечения и

**Задачи:** 1. Исследовать фактическое питание пациентов с ХП; 2. Оценить состав тела.

**Материалы и методы.** На базе отделения хирургической гепатологии УЗ «Городская клиническая больница скорой медицинской помощи» г. Минска обследованы 110 пациентов с ХП мужского пола. Исходя из планируемого характера нутритивной поддержки пациенты были поделены на 3 группы (первые две группы – по 35 пациентов, третья группа – 40 пациентов). Группы были сопоставимы по возрастному составу (возраст пациентов первой группы – 45,0 (36,0-55,0) лет, второй группы – 42,0 (38,0-52,0) лет и третьей группы – 43,5 (37,0-55,5) лет), полу (мужской), нозологическим формам заболевания. Длительность стационарного лечения пациентов первой группы составляла 16,0 (14,0-18,0) суток, второй – 14,0 (14,0-17,0) суток, третьей группы – 10,0 (9,0-11,0) суток.

Тяжесть субъективного и объективного состояния пациентов обуславливала деление стационарного лечения на два периода. Первый (1–4-е сутки) – период выраженных явлений гиперметаболизма-гиперкатаболизма, второй – период компенсации нарушенных функций.

Питание пациентов первой (контрольной) группы (35 человек) осуществлялось в соответствии с протоколом лечения: в течение 1–4 суток стационарного лечения пациенты получали только парентеральное питание, с 5 по 16,0 (14,0-17,0) сутки – лечебную диету «П». Пациенты второй группы (35 человек) во время стационарного лечения получали модифицированную нами лечебную диету «П» (щадящий вариант) с первых суток лечения в стационаре. Метаболическая поддержка пациентов третьей группы (40 человек) была проведена с применением специализированного продукта диетического питания (полуэлементной смеси) и модифицированной нами лечебной диеты «П» (щадящего варианта). В 100 мл специализированного продукта содержится гидролизат белка молочной сыворотки – 9,4г (25% общей калорийности); крахмал и мальтодекстрин – 14г (37% общей калорийности), жиры (в том числе среднецепочечные триглицериды) – 6,5 г (38% общей калорийности). В его состав (1000-1500 мл) входит достаточное количество витаминов и микроэлементов для обеспечения 100% ежедневной потребности.

Состав тела оценивали методом биоимпедансного анализа (прибор ABC-01 МЕДАСС).

Статистическая обработка данных проводилась при помощи программы «Statistica 10,0». Количественные признаки описывали медианой и интерквартильным размахом (25%-75%). Для сравнения групп по количественным признакам применяли U – критерий Манна-Уитни (для независимых групп), W – критерий Уилкоксона (для зависимых групп). Различия между тремя зависимыми группами показателей изучали с помощью однофакторного дисперсионного анализа Фридмана, тремя независимыми группами показателей – метода ANOVA Краскела-Уоллиса. Полученные различия считали статистически значимыми при  $p < 0,05$ .

**Результаты и их обсуждение.** При исследовании состава тела пациентов первой группы в 1-е сутки стационарного лечения установлено, что содержание ЖМТ составляло 24,0 (15,4-32,1)%, величина ТМТ равна 75,9 (67,9-84,6)%. Недостаточное количество ЖМТ было определено у 37,1% (13) пациентов группы. 62,9% (22) пациентов имели достаточное содержание в организме ЖМТ, в соответствии с полом и возрастом. Значение АКМ характеризует метаболически активный потенциал организма и указывает на величину белковых резервов. Сниженные показатели АКМ на момент поступления в стационар были зарегистрированы у 88,6% (31) пациентов, что свидетельствует о недостаточном содержании белков в рационах пациентов. Значения АКМ соответствовали полу и возрасту у 11,4% (4) пациентов группы.

Потери массы тела у пациентов первой группы во время первого периода стационарного лечения составили 1,6 (1,5-1,7) кг, что статистически значимо больше ( $p < 0,01$ ), чем потери массы тела во второй период – 1,2 (1,0-1,3) кг). Потери массы тела у пациентов первой группы за весь период стационарного лечения составили 2,7 (2,6-2,8) кг.

В ходе исследований установлено, что уменьшение массы тела у пациентов первой группы в первый период стационарного лечения в большей мере происходило за счет потерь ТМТ – 0,9 (0,8-1,2) кг, чем за счет ЖМТ – на 0,6 (0,4-0,7) кг ( $p < 0,01$ ). Во второй период стационарного лечения уменьшение массы тела у пациентов происходило в большей мере за счет потерь жира – 0,7 (0,6-1,0) кг и в меньшей степени за счет ТМТ – 0,4 (0,2-0,6) кг ( $p < 0,01$ ).

В течение первого периода лечения величина АКМ у пациентов первой группы достоверно уменьшилась на 0,7 (0,6-0,9) кг, что указывало на использование белковых структур для перестройки обмена веществ в связи с энергетическим дефицитом организма. Во втором периоде стационарного лечения АКМ увеличилась на 0,3 (0,2-0,3) кг, что связано с увеличением содержания белков в рационах питания пациентов.

Анализ состава тела пациентов второй группы на момент поступления в отделение стационара показал, что содержание жира в организме составляло 22,6 (20,7-24,6)%, величина ТМТ равна 77,4 (75,4-79,3)%. Недостаточное количество жира было определено у 31,4% (11) пациентов группы. 68,6% (24) пациентов имели достаточное в соответствии с полом и возрастом содержание в организме жира. Сниженные показатели АКМ на момент поступления в стационар были зарегистрированы у 77,2% (27) пациентов. Значения АКМ соответствовали полу и возрасту у 22,8% (8) пациентов группы.

Потери массы тела у пациентов второй группы в первый период стационарного лечения составили 1,0 (1,0-1,2) кг, во второй период – 0,7 (0,6-0,8) кг. Потери массы тела у пациентов второй группы за весь период стационарного лечения равны 1,8 (1,6-2,0) кг, что статистически значимо меньше, чем потери массы тела у пациентов первой группы – 2,7 (2,6-2,8) кг ( $p < 0,01$ ).

Уменьшение массы тела у пациентов второй группы в первый период стационарного лечения в большей мере ( $p < 0,01$ ) происходило за счет ЖМТ – 0,7 (0,5-1,0) кг, а за счет ТМТ – 0,4 (0,3-0,5) кг. В последующие дни стационарного лечения уменьшение массы тела у пациентов второй группы происходило в большей мере за счет потерь жира – 0,5 (0,3-0,7) кг и в меньшей степени за счет ТМТ – 0,2 (0,2- 0,3) кг ( $p < 0,01$ ).

В течение первого периода лечения величина АКМ у пациентов второй группы достоверно уменьшилась на 0,4 (0,3-0,4) кг. Во втором периоде стационарного лечения величина АКМ у пациентов увеличилась на 0,2 (0,2-0,3) кг, что было обусловлено увеличением энергетической и нутриентной ценности рациона питания.

Таким образом, во время стационарного лечения величины потерь массы тела (на 1,8 (1,6-2,0) кг), ТМТ (на 0,6 (0,5-0,7) кг) и АКМ (на 0,2 (0,1-0,2) кг) у пациентов второй группы были статистически значимо меньшими, чем значения у пациентов первой группы (снижение массы тела произошло на 2,7 (2,6-2,8) кг, ТМТ – на 1,4 (1,1-1,6) кг, АКМ — на 0,4 (0,3-0,7) кг) ( $U_{\text{массы тела}} = 4,0$ ,  $p < 0,001$ ,  $U_{\text{ТМТ}} = 81,0$ ,  $p < 0,01$ ;  $U_{\text{АКМ}} = 107,5$ ,  $p < 0,01$ ), что свидетельствовало о более адекватном потребностям организма варианте метаболической поддержки с применением модифицированной диеты «П».

При исследовании состава тела пациентов третьей группы на момент поступления в отделение стационара установлено, что содержание жира в организме со-

ставляло 16,9 (13,0-21,9)%, величина ТМТ равна 83,1 (78,9-87,0)%. Недостаточное количество жира было определено у 57,5% (23) пациентов группы. 42,5% (17) пациентов имели достаточное содержание в организме жира в соответствии с полом и возрастом. У половины пациентов группы показатели АКМ на момент поступления в стационар не соответствовали нормативным значениям, у оставшейся части пациентов (50,0%) значения АКМ соответствовали полу и возрасту.

Значения показателей состава тела пациентов третьей группы в течение стационарного лечения значительно колебались и имели достоверную положительную динамику. В ходе исследований установлено, что повышение массы тела у пациентов группы в первый период стационарного лечения происходило как за счет ТМТ – на 0,4 (0,3-0,5) кг, так и за счет ЖМТ – 0,3 (0,1-0,4) кг. Во второй период: за счет жирового компонента – на 0,5 (0,3-0,6) кг и в меньшей степени за счет ТМТ – 0,3 (0,2-0,4) кг. Величина АКМ в первый период лечения увеличилась на 0,4 (0,2-0,7) кг, что достоверно больше ( $p < 0,01$ ), чем в течение второго периода лечения – на 0,2 (0,1-0,5) кг. Повышение АКМ в течение стационарного лечения свидетельствует об адекватном обеспечении организма пациентов белком.

**Выводы:** в первый период стационарного лечения у пациентов с ХП потери массы – 1,6 (1,5-1,7) кг происходили в основном за счет ТМТ – 0,9 (0,8-1,2) кг и АКМ – 0,7 (0,6-0,9) кг. Во второй период лечения потери массы тела – 1,2 (1,0-1,3) кг происходили в основном за счет ЖМТ – 0,7 (0,6-1,0) кг.

В результате метаболической поддержки с использованием модифицированной диеты «П» изменения состава тела у пациентов второй группы относительно значений у пациентов контрольной группы были менее значительными: на 0,9 (0,8-1,0) кг уменьшились потери массы тела, на 0,8 (0,6-0,9) кг – ТМТ, на 0,2 (0,2-0,5) кг – АКМ, что свидетельствовало о более адекватном потребностях организма варианте нутритивной поддержки с применением модифицированной диеты «П».

Наиболее эффективной оказалась нутритивная поддержка у пациентов третьей группы (с использованием специализированного продукта диетического питания и модифицированной лечебной диеты «П»): масса тела увеличилась на 1,5 (1,3-1,6) кг, ТМТ – на 0,7 (0,6-0,9) кг, АКМ – на 0,6 (0,4-1,1) кг, ЖМТ – на 0,7 (0,5-0,9) кг.

Таким образом, исследование динамики состава тела, в частности ТМТ и АКМ, у пациентов с ХП является критерием необходимости проведения нутритивной поддержки.

#### Литература

1. Маев, И. В. Хронический панкреатит / И. В. Маев, А. Н. Казюлин, Ю. А. Кучерявый. – М. : Медицина, 2005. – 504 с.
2. Панкреатит / Н. В. Мерзликин [и др.] ; под ред. Н. В. Мерзликина. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. – 522 с.
3. Kyle U., Bioelectrical impedance analysis – part 1: review of principles and methods / Ursula G. U.Kyle, I.Bosaeus, A.De Lorenzo // Clinical Nutrition – 2004.-vol.23.-P.1226-1243.