

Э. И. Леонович

НАПРАВЛЕНИЯ КОРРЕКЦИИ СТАТУСА ПИТАНИЯ ПАЦИЕНТОВ С ОСТРЫМ ПАНКРЕАТИТОМ

УО «Белорусский государственный медицинский университет»

Основными направлениями коррекции статуса питания пациентов с острым панкреатитом являются: обеспечение адекватным количеством пищевой энергии, макро- и микронутриентами на фоне адекватного лечения с учетом развития синдромов заболевания.

Ключевые слова: острый панкреатит, статус питания, энергетический дефицит.

E. I. Leonovich

DIRECTIONS OF CORRECTION OF THE STATUS OF A FEED OF PATIENTS WITH THE ACUTE PANCREATITIS

Adequate amount of food energy, macro-and micronutrients on the background of adequate treatment are the main principles and approaches for correcting the nutritional status of patients with acute pancreatitis during inpatient treatment.

Key words: acute pancreatitis, status of a feed, energy deficit.

Определить направления коррекции статуса питания пациентов с различной патологией довольно сложно, но весьма актуально. Ведь питание в ряде случаев является единственным направлением спасения жизни больного человека. Большинство болезней сопровождается нарушениями обмена веществ, которые и сами отягощают течение заболевания: снижение иммунологической резистентности и присоединение инфекции, замедление процессов репарации, заживления и др. В процессе лечения пациенты могут подвергаться воздействию энергетического дефицита, когда поступление пищевой энергии в организм человека порой во много раз меньше, нежели истинные энерготраты пациента. В этой ситуации госпитализированные могут находиться в состоянии как полного, так и неполного голодания. Обеспечение пациента неадекватным количеством пищевой энергии отражается на состоянии белкового обмена: увеличение отрицательного азотистого баланса в условиях если не критического, то близкого к нему состояния. Если не обеспечить организм пациента адекватным количеством пищевой энергии, то поступивший белок не будет выполнять жизненно важные функции (пластическая, энзиматическая, гормональная и др.), а выступать в роли энергетического субстрата. Поэтому необходимо организм обеспечить альтернативными источниками энергии – углеводами и жиры. В такой ситуации одним из главных направлений коррекции алиментарного статуса является обеспечение пациентов адекватным количеством пищевой энергии и полноценным белком.

Цель и задачи исследования

Цель исследования: гигиеническая оценка и научное обоснование направлений коррекции статуса питания пациентов с острым панкреатитом, находящихся на стационарном лечении.

Задача исследования: разработать принципы и подходы коррекции статуса питания пациентов с острым панкреатитом во время стационарного лечения.

Материалы и методы

Объектом наблюдения были лица женского пола, поступающие на стационарное лечение в 10 городскую клиническую больницу г. Минска в возрасте от 27 до 43 лет с разным уровнем социально-экономического обеспечения, проживающие в городской и сельской местности в различных регионах республики. Общее количество обследуемых с диагнозом «острый панкреатит» (интерстициальная форма) с сопутствующими заболеваниями органов пищеварения – хронический гастродуоденит, хронический холецистит составило 50 человек.

Проведена гигиеническая оценка фактического питания в первые 3–4 и последующие 5–8 суток стационарного лечения методом интервьюирования и гигиенического анализа дневных меню-раскладок, листов назначений. Статус питания пациентов с острым панкреатитом оценивался на 1–2, 3–4 и в последние сутки стационарного лечения. Изменения состава тела при поступлении и в ходе стационар-

ного лечения определяли на основании антропометрических данных и показателей суточной экскреции креатинина с мочой. Потребности организма в пищевой энергии рассчитывали исходя из уровня суточной экскреции общего азота с мочой [5]. Механизмы использования эндогенных резервов белка изучали путем исследования показателей биохимического гомеостата (содержание общего белка, количества мочевины, остаточного азота, креатинина в крови). В целях более полного исследования обмена веществ и энергии определяли содержание общих липидов, глюкозы, кальция и калия в крови [4]. Статистический анализ выполнен с применением программного пакета MS Excel и БИОСТАТИСТИКА. Расчет средних величин, ошибок репрезентативности, оценка достоверности результатов исследований проводилась с использованием критерия t-Стьюдента с поправкой Бонферрони.

Все лица, участвовавшие в клинических наблюдениях, дали информированное согласие на участие.

Результаты и обсуждение

Проведены клинические исследования энергетического обмена пациентов с острым панкреатитом. Выявлено, что питание, которым обеспечивались госпитализированные, не соответствовало их суточной потребности в пищевой энергии. Установленные среднесуточные потребности пациентов составляют от $2989 \pm 117,48$ до $3649 \pm 111,23$ ккал/сутки в первые 3–4 и от $2697 \pm 86,95$ до $3025 \pm 147,51$ ккал/сутки в последующие 5–8 суток стационарного лечения. Госпитализированные во время стационарного лечения находятся в состоянии полного и неполного голодания. Следовательно, на организм пациента испытывает некомпенсированный и субкомпенсированный энергетический дефициты (дефицит пищевой энергии в первые сутки составляет от 2820 до 3480 ккал/сутки, что более 2000 ккал/сутки и в последующие сутки стационарного лечения – от 917 до 1245 ккал/сутки – менее 2000 ккал/сутки).

В первые 3–4 суток стационарного лечения лиц с острым панкреатитом показано полное голодание в качестве одного из методов лечения патологии с целью создания физиологического покоя поджелудочной железе. Эта методика вполне оправдана и широко применяется при лечении таких пациентов. Однако полное голодание не всегда приводит к положительному результату в отношении выздоровления больного, довольно часто возникают осложнения заболевания, в связи с чем удлиняются сроки пребывания пациентов в стационаре; по экстренным показаниям применяется хирургический метод лечения; иногда заболевание приводит к трагичному результату – летальному исходу. По данным организации

здравоохранения, на базе которой проводились данные клинические исследования, среди причин смерти пациентов наиболее часто встречается полиорганная недостаточность (61,1%) [3]. В 1986 году была выдвинута гипотеза развития полиорганной недостаточности американскими учеными Дж. Меакинсом и Дж. Маршаллом, которыми был высказан тезис: «Кишечник – не дренированный абсцесс полиорганной недостаточности». Суть этой гипотезы заключается в изменении проницаемости слизистой оболочки кишечника, что приводит к транслокации бактерий и их токсинов в кровеносное русло, выработке медиаторов [5]. Вполне вероятно, что причинами развития полиорганной недостаточности явилось длительное отсутствие пищевого химуса в просвете тонкой кишки в результате полного голодания. Это является доказательством того, что питание крайне необходимо, особенно в ранние сроки госпитализации пациентов. Для больных острым панкреатитом весьма актуален и способ поступления нутриентов. Для заболевания характерны синдромы мальдигестии (невозможность переваривания) и мальабсорбции (невозможность всасывания) питательных веществ по причине поджелудочной (энзиматической) недостаточности. Если использовать обычное пероральное питание, как наиболее физиологичное, то не представляется возможным обеспечение функционального покоя панкреатической железы и тем самым это только отягощает течение заболевания и не обеспечит страдающего адекватным количеством пищевой энергии, макро- и микронутриентами [1]. Использование энтерального питания «per os» (сиппинг) также может усилить секрецию панкреатических энзимов, особенно если использовать полимерные питательные смеси. Вопрос применения олигомерных (полуэлементных) диет минуя желудок через зонд в тощую и двенадцатиперстную кишку в первые сутки стационарного лечения до сих пор еще остается открытым. Поэтому единственным приемлемым способом поступления нутриентов в организм пациента в первые дни госпитализации является парентеральный путь, хотя данный метод не физиологичен [5]. При длительном применении парентерального питания на основе гипотезы Дж. Меакинса и Дж. Маршалла может развиваться полиорганная недостаточность. Однако А. Вретлингом была показана высокая эффективность применения парентерального питания у онкологических больных в течение целого месяца [1]. Энтеральное питание пациентов с острым панкреатитом показано в более поздние сроки госпитализации (отсутствует возможность обеспечения адекватным количеством пищевой энергии, макро- и микронутриентами перорально), и начинать такое питание необходимо как можно раньше, что связано с риском развития полиорганной недостаточности [5]. У лиц с острым панкреатитом в период полного голодания отмече-

на отрицательная динамика статуса их питания, что проявляется интенсивными потерями массы тела, увеличением отрицательного азотистого баланса, снижением экскреции креатинина с мочой, снижением общего белка, креатинина, общих липидов, глюкозы, кальция и калия в крови, увеличением в крови содержания мочевины и остаточного азота. В период неполного голодания отрицательная динамика алиментарного статуса у страдающих данным заболеванием менее выражена в сравнении с начальным этапом лечения. Это связано с применением обычного перорального питания, но все же неадекватного среднесуточным потребностям пациента, на что указывают потери массы тела и отрицательный азотистый баланс, динамика изменений содержания общего белка, глюкозы, кальция и калия в крови во время стационарного лечения острого панкреатита (таблица).

стояние азотистого баланса по суточной экскреции мочевины мочи. Зная количество экскретируемой мочевины мочи достаточно просто определить содержание экскретируемого общего азота с мочой: $\text{общий азот (г/сутки)} = \text{мочевина мочи (ммоль/сутки)} \times 0,033$. Ожидаемый азотистый баланс определяют следующим образом:

при полном парентеральном питании:

$\text{Азотистый баланс} = \text{содержание общего азота в препаратах для парентерального питания (г/л)} \times \text{суточное количество вводимого препарата для парентерального питания (л/сутки)} + K$ (необходимый коэффициент для обеспечения положительного азотистого баланса, от 4 до 5) – количество экскретируемого общего азота с мочой (г/сутки),

при энтеральном и/или пероральном питании:

$\text{Азотистый баланс (г/сутки)} = \text{суточное количество содержания общего азота в рационах питания и/или}$

Таблица. Динамика изменений антропометрических и биохимических показателей в период стационарного лечения пациентов с острым панкреатитом

Показатели, ед. измерения	Исходное состояние	Состояние на 3–4 сутки стационарного лечения	Состояние в последние сутки стационарного лечения
Потери массы тела, кг	–	1,8±0,06	2,6±0,11*
Общий белок плазмы крови, г/л	70,4±0,62	63,0±0,96*	62,4±0,96*
Креатинин крови, мкмоль/л	48,3±1,7	41,1±1,73**	–
Остаточный азот крови, ммоль/л	24,1±0,78	29,1±0,79*	–
Мочевина крови, ммоль/л	7,2±0,27	8,6±0,27**	–
Общие липиды крови, г/л	8,2±0,27	7,2±0,31***	–
Глюкоза крови, моль/л	6,5±0,13	5,3±0,11*	5,2±0,11*
Кальций крови, ммоль/л	2,2±0,02	2,2±0,02	2,1±0,02**
Калий крови, ммоль/л	4,3±0,12	3,8±0,13**	3,8±0,12**
Азотистый баланс, г/сутки	– 16,5±0,4	– 19,8±0,55*	– 8,1±0,31
Креатинин мочи, ммоль/сутки	8,1±0,09	7,8±0,09***	–

Примечание – показатели по отношению к исходному состоянию: * различия достоверны – $p < 0,001$; ** различия достоверны – $p < 0,01$; *** различия достоверны – $p < 0,05$.

Большая проблема стоит в оценке статуса питания пациентов с деструктивными (тяжелыми) формами острого панкреатита и с их осложнениями. По данным некоторых авторов потери массы тела у таких лиц могут составлять от 18 до 24 кг за время стационарного лечения [2]. Поэтому определить среднесуточные потребности пациентов не представляется возможным ввиду больших разбежек в потерях массы тела, в этой связи единственно правильным для решения данной задачи является индивидуальная оценка нутриционного статуса. Однако в полном объеме оценить статус питания для каждого пациента требует больших материальных, временных и физических затрат. Мы попытались упростить метод оценки статуса питания лиц с тяжелыми формами острого панкреатита. Для этих целей должен оцениваться ожидаемый азотистый баланс [1]. В клиническом плане лечащий врач анализирует со-

препаратах для энтерального питания (г/сутки) + K (необходимый коэффициент для обеспечения положительного азотистого баланса, от 4 до 5) – количество экскретируемого общего азота с мочой (г/сутки).

Вторым этапом для определения необходимого количества пищевой энергии и макронутриентов для пациентов является определение суточного изменения экскреции креатинина с мочой.

Для этого следует рассчитать мышечную массу тела, измерить общую и определить жировую массу тела пациента, а так же определить дополнительные суточные потребности в пищевой энергии:

$\text{ММТ} = \text{ФЭК} \times 0,029 + 7,39$, где ММТ – мышечная масса тела (кг); ФЭК – фактическая экскреция креатинина с мочой (г/сутки); 0,029 и 7,39 – коэффициенты перерасчета;

$\text{ЖМТ} = \text{ОМТ} - \text{ММТ}$, где ОМТ и ЖМТ – общая и жировая массы тела (кг);

$E1 = \Delta MMT \times 1000 \times 4,1$, где $E1$ – энергия (ккал),

образующаяся при распаде мышечного белка; 4,1 – энергия (ккал), образующаяся при распаде 1 г белка;

$E2 = E1 \times 100 : 80 - E1$, где $E2$ – энергия (ккал), приходящаяся на распад белков крови;

$E3 = \Delta ЖМТ \times 1000 \times 9,3$, где $E3$ – энергия (ккал), образующаяся при распаде жира; 9,3 – энергия (ккал), образующиеся при распаде 1 г жира;

$ЕДСП = E1 + E2 + E3$, где ЕДСП – дополнительные суточные потребности в пищевой энергии (ккал);

$СПБ = ЕДСП \times 15 : 100 : 4,1$, где СПБ – суточная потребность в белках (г), 15 – энергетическая ценность белков в % от суточных потребностей;

$СПЖ = ЕДСП \times 30 : 100 : 9,3$, где СПЖ – суточная потребность в жирах (г), 30 – энергетическая ценность жиров в % от суточных потребностей;

$СПУ = ЕДСП \times 55 : 100 : 4,1$, где СПУ – суточная потребность в углеводах (г), 55 – энергетическая ценность углеводов в % от суточных потребностей.

Прибавка в общей массе тела от 110 до 220 г/сутки будет свидетельствовать об адекватном проводимом питании. Любые потери или прибавка в общей массе тела более 220 г/сутки укажут на недостаточный или соответственно избыточный эффект проводимого питания [1]. Такая методика проста в применении (расчеты могут выполнены применением программного пакета MS Excel) и экономически выгодна.

Добиться положительного результата в лечении пациентов довольно сложно без полноценного лечения. Ведь само катаболическое состояние организма является причиной прогрессирования заболевания и наоборот. Поэтому совместное применение адекватного искусственного лечебного питания с полноценно проведенной этиотропной терапией позволят решить ряд важных проблем: снижение летальности и осложнений у пациентов с тяжелыми формами острого панкреатита, сокращение сроков госпитализации [5].

Выводы

На основании проведенных клинических исследований энергетического обмена, статуса питания и анализа доступных литературных данных выделяют следующие основные принципы коррекции статуса питания пациентов с острым панкреатитом:

1. Адекватное питание по потребности в пищевой энергии, макро- и микронутриентах.

2. Полноценная лечебная терапия заболевания.

3. Питание пациента должно учитывать патогенез заболевания: парентеральное в первые сутки и энтеральное в более поздние сроки госпитализации, отдавая предпочтение олигомерным питательным смесям.

4. Как можно раннее применение энтерального питания.

5. Индивидуализация питания госпитализированных лиц с деструктивными формами острого панкреатита.

Литература

1. Вретлинд, А. Клиническое питание / А. Вретлинд, А. Суджан. – Стокгольм ; Москва, 1990. – 354 с.

2. Дундаров, З. А. Мониторинг трофологического статуса у больных острым панкреатитом / З. А. Дундаров, В. М. Майоров, Е. А. Май // Актуальные вопросы гнойно-септической и панкреато-билиарной хирургии : материалы XXIV Пленума Правления Ассоц. белорус. хирургов, Минск, 26 нояб. 2004 г. / под ред. С. И. Леоновича. – Минск, 2004. – С. 22–23.

3. Леонович, С. И. Причины летальных исходов при остром панкреатите / С. И. Леонович, М. Ю. Ревтович, Ю. И. Рогов // Актуальные вопросы гнойно-септической и панкреато-билиарной хирургии : материалы XXIV Пленума Правления Ассоц. белорус. хирургов, Минск, 26 нояб. 2004 г. / под ред. С. И. Леоновича. – Минск, 2004. – С. 31–32.

4. Милькаманич, В. К. Методическое обследование, симптомы и симптомо-комплексы в клинике внутренних болезней : рук. для студ. и врачей / В. К. Милькаманич. – Мн.: ООО «Полифакт-Альфа», 1994. – С. 84–95.

5. Нутритивная поддержка больных в критических состояниях / Т. С. Попова [и др.] ; Рос. ассоц. парентер. и энтер. питания. – М.: М-Вести, 2002. – 320 с.

Поступила 27.01.2020 г.