

КОРРЕКЦИЯ ПИТАНИЯ БОЛЬНЫХ С РАЗЛИЧНЫМИ КЛИНИЧЕСКИМИ СОСТОЯНИЯМИ

Белорусский государственный медицинский университет

На основе изучения динамики изменений статуса питания больных острым панкреатитом определены суточные потребности в основных макро- и микронутриентах пациентов с различными клиническими состояниями.

В настоящее время при различных заболеваниях структура и особенности питания являются одним из основных методов лечения и профилактики. Роль питания в лечении больных, прежде всего хирургического профиля, просто огромна. Лечебное питание усиливает различные виды терапевтического воздействия, предупреждает осложнения и прогрессирование болезни, способствует повышению защитных сил организма, ускоряет выздоровление и предупреждает переход заболевания в хроническую форму [3]. Основная задача клинического питания состоит в устранении катаболических процессов: снизить до минимума потери массы тела и предотвратить распад эндогенного белка [6]. Для этих целей необходимо восполнить энергетические затраты и обеспечить пластические процессы путем получения больным организмом адекватного количества пищевой энергии, макро- и микронутриентов. Неполноценное, неадекватное и несбалансированное питание будет приводить только к усугублению катаболического состояния, повышению величины отрицательного азотистого баланса и, как следствие, к осложнениям основного заболевания.

Установлено, что клиническое состояние больного сопровождается той или иной степенью алиментарной недостаточности. Истощение больных приводит к нарушению физиологических функций, неблагоприятному прогнозу заболевания. Острые заболевания, травмы, хирургическое вмешательство предрасполагают к питательной недостаточности, при этом пациенты находятся под риском усиления катаболических процессов и неадекватного питания. Поэтому все больные, особенно хирургического профиля, должны быть обследованы на наличие и степень выраженности нарушений алиментарного статуса [6]. Однако в большинстве лечебно-профилактических организаций выполнить такие обследования довольно проблематично ввиду отсутствия оборудования для определения энергетических потребностей, дороговизны проведения лабораторных исследований и т.д. С этих позиций необходимо выбрать наиболее оптимальный и целесообразный метод определения потребностей больного в питательных веществах и энергии.

Определение потребностей больного в пищевой энергии, макро- и микронутриентах – одна из главных задач метаболической терапии. Впервые шотландский хирург Катберсон описал катаболическое состояние и связанные с ним осложнения у раненых солдат. Он говорил, что распад эндогенного белка – это крайняя метаболическая необходимость организма обеспечивать процессы восстановления [6]. Вполне понятно, что потребности в питательных веществах и энергии у больных возрастают на порядок. Питательные вещества необходимы не только для сложных процессов перестройки обмена веществ, но и восстановления поврежденных тканей и органов.

Трудно переоценить стремление врачей определить ис-

тинные энерготраты больных с различными клиническими состояниями. Представляет большую сложность и определение суточных потребностей пациентов в белках, жирах, углеводах, витаминах и минеральных веществах, учитывая патогенез заболевания.

Изучение динамики изменений алиментарного статуса больных острым панкреатитом дало нам возможность определить потребности пациентов в макро- и микронутриентах при различных клинических состояниях.

Материал и методы

Объектом исследования были лица женского пола в возрасте от 27 до 43 лет с разным уровнем социально-экономического обеспечения с основным диагнозом – острый панкреатит (интерстициальная форма) с сопутствующими заболеваниями органов пищеварения – хронический гастродуоденит, хронический холецистит, проживающие в городской и сельской местности в различных регионах Республики Беларусь общей численностью 50 человек.

Больные по длительности полного голодания были разделены на 2 группы: первая группа пациентов (38%) находилась в состоянии полного голодания – 3 суток, вторая группа (62%) – 4 суток, а по длительности всего периода стационарного лечения на 4 группы: первая группа (36%) проходила лечение 8 – 9 суток, вторая (36%) – 9 – 10, третья (20%) – 10 – 11 и четвертая (8%) – 11 – 12 суток.

Состояние фактического питания больных изучалось методом интервьюирования, гигиенического анализа дневных меню-раскладок и на основании листов назначений в первые 3 – 4 и в последующие 5 – 8 суток стационарного лечения. Среднесуточные потребности в пищевой энергии, микронутриентах определяли по потерям эндогенного белка (суточной экскреции общего азота с мочой), а в микронутриентах – по степени недостаточности питания. Для определения суточных потребностей в пищевой энергии с целью установления степени недостаточности питания больных с различными клиническими состояниями использовался перцентильный метод.

Статус питания больных острым панкреатитом оценивался на 1 – 2, 3 – 4 и в последние сутки стационарного лечения. Оценивали динамику изменений суточной экскреции креатинина с мочой. Для установления степени недостаточности питания определяли креатинино-ростовой индекс и величину азотистого баланса методом Кьельдаль. Определяли уровень γ -амилазы в крови на разных этапах стационарного лечения методом Вольгемота.

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.

Результаты и обсуждение

Нами было установлено, за первые 3 – 4 суток стационарного лечения питание больных острым панкреатитом

носит крайне дефицитный характер как по макро-, так и по микронутриентному составу. Поступление в организм больного пищевой энергии составляет всего $169 \pm 9,22$ ккал/сутки за счет парентерального введения 5% раствора глюкозы и перорального потребления отваров из шиповника. В этот период больные находились в состоянии полного голодания. Среднесуточные потребности в этот период составили от $2989 \pm 117,48$ в первой группе больных до $3649 \pm 111,23$ ккал/сутки во второй. Следовательно, в период полного голодания больные подвергались воздействию некомпенсированного энергетического дефицита, который составил более 2000 ккал/сутки ($2820 - 3480$ ккал/сутки). В период полного голодания были определены среднесуточные потребности в макронутриентах: белки – от $109,3 \pm 4,3$ г/сутки до $133,5 \pm 4,07$ г/сутки, жиры – от $96,4 \pm 3,79$ до $117,7 \pm 3,56$ г/сутки и углеводы от $400,9 \pm 15,76$ до $489,5 \pm 14,92$ г/сутки соответственно в первой и второй группе больных.

В период с 4 – 5 по 8 – 12 сутки стационарного лечения больным назначалось обычное пероральное питание. В этот период энергетическая ценность среднесуточного рациона составила $1780 \pm 21,05$ ккал/сутки при установленных нами среднесуточных потребностях в первой группе пациентов – $2697 \pm 86,95$ ккал/сутки, во второй – $2802 \pm 96,5$ ккал/сутки, в третьей – $2993 \pm 75,44$ ккал/сутки и в четвертой группе – $3025 \pm 147,51$ ккал/сутки. Следовательно, в этот период больные находились в состоянии неполного голодания и подвергались воздействию субкомпенсированного энергетического дефицита: от 917 в первой группе до 1245 ккал/сутки в четвертой группе пациентов (энергетический дефицит – менее 2000 ккал/сутки). В этот период дефицит белков составил от 47,1 в первой до 52,8% в четвертой группе больных, жиров от 36,9 до 43,7% и углеводов от 28,9 в первой до 36,6% в сутки в четвертой группе пациентов.

В результате проведенных исследований динамики изменений статуса питания установлено, что на 3 – 4 сутки стационарного лечения больных острым панкреатитом отмечено достоверное снижение суточной экскреции креатинина с мочой до $7,8 \pm 0,09$ ммоль/сутки в сравнении с исходным состоянием – $8,1 \pm 0,09$ ммоль/сутки, $p < 0,05$. Соответственно, креатинино-ростовой индекс на 3 – 4 сутки стационарного лечения составил $70,3 \pm 0,26\%$ (дефицит фактической экскреции креатинина по отношению к его идеальной экскреции – 29,7%). Азотистый баланс на 3 – 4

сутки стационарного лечения составил – $19,8 \pm 0,55$ г/сутки, в последние сутки – ($- 8,1 \pm 0,31$ г/сутки) в сравнении с исходным состоянием – ($- 16,5 \pm 0,4$ г/сутки), $p < 0,001$ между показателями. Величина креатинино-ростового индекса, отрицательного азотистого баланса на 3 – 4 сутки стационарного лечения (более – 10,0 г/сутки) свидетельствовали о тяжелой степени недостаточности питания в период полного голодания, величина отрицательного азотистого баланса в последние сутки (от – 5,0 до – 10,0 г/сутки) указывала на среднюю степень алиментарной недостаточности в период неполного голодания [2].

Нами установлена сильная прямая корреляционная связь между клиническим состоянием больных острым панкреатитом и их потребностями в пищевой энергии. Было показано, что чем выше уровень ферментов в биологических жидкостях, тем клинически тяжелее протекает острый панкреатит [1, 4]. Коэффициент парной корреляции между уровнем α -амилазы в крови на 3 – 4 – $127,1 \pm 8,25$ ЕД, в последние сутки стационарного лечения – $66,6 \pm 3,22$ ЕД и среднесуточными потребностями в пищевой энергии в период полного – $3398 \pm 93,37$ ккал/сутки и неполного голодания – $2820 \pm 52,23$ ккал/сутки составил соответственно 0,9, $p < 0,001$, что свидетельствовало о сильной прямой зависимости энергетических потребностей от клинического состояния больных острым панкреатитом.

Установлено, что при среднесуточных энерготратах больных от $2989 \pm 117,48$ до $3649 \pm 111,23$ ккал/сутки установлена тяжелая степень, а при энерготратах от $2697 \pm 86,95$ до $3025 \pm 147,51$ ккал/сутки – средняя степень недостаточности питания, что позволило нам определить степень недостаточности питания по величине суточных энерготрат: 3180 и более ккал/сутки – тяжелая степень, от 2665 до 3180 ккал/сутки – средняя степень недостаточности питания. Логически предложить, что энерготраты менее 2665 ккал/сутки указывают на легкую степень недостаточности питания.

Таким образом, энергетические потребности, величина которых определяет степень алиментарной недостаточности, находятся в прямой зависимости от клинического состояния пациентов.

В настоящее время в клинической практике стоит задача по определению истинных (реальных) суточных энерготрат больных. Вполне уместно энергетические потребности определять по изменению фактической массы тела. Многими исследованиями установлено, что потери 1,0 кг фактической

Таблица. Среднесуточные потребности в основных микронутриентах во время стационарного лечения больных острым панкреатитом и суточные потребности больных в данных веществах в зависимости от степени недостаточности питания

Показатели, мг	В период полного голодания (острый панкреатит)	Тяжелая степень недостаточности питания на 1000 ккал (другие заболевания)	В период неполного голодания (острый панкреатит)	Средняя степень недостаточности питания на 1000 ккал (другие заболевания)	Легкая степень недостаточности питания на 1000 ккал (другие заболевания)
Витамин В1	14,3	3,9	5,0	1,7	0,7
Витамин В2	12,9	3,5	3,6	1,2	0,7
Витамин С	630,3	172,7	143,3	47,9	31,9
Витамин РР	57,3	15,7	35,8	12,0	7,1
Витамин А	2,15	0,6	0,81	0,3	0,1
Кальций	2579,0	706,8	1862,0	623,0	327,9
Фосфор	2063,0	565,4	931,2	311,5	173,1
Магний	308,0	84,4	222,1	74,3	43,7
Натрий	3795,0	1040,0	2865,0	958,5	684,6
Калий	4943,0	1354,6	3582,0	1198,4	798,9
Железо	35,8	9,8	21,5	7,2	2,4

☆ Лечебно-профилактические вопросы

массы тела соответствует энергопотребности в 6800 ккал [5]. Очевидно, что потери массы тела укажут на энергетические потребности больного, по величине которых определяют степень алиментарной недостаточности, а далее потребности в макро- и микронутриентах.

Нами установлено, что для удовлетворения потребностей в пищевой энергии больным острым панкреатитом необходимо 3398 ккал/сутки в период полного (тяжелая степень недостаточности питания) и 2820 ккал/сутки в период неполного голодания (средняя степень недостаточности питания). В этой связи мы установили суточные потребности в макронутриентах на 1000 ккал (1 мкал). Учитывая среднесуточные потребности в пищевой энергии в период полного – 3398±93,37 ккал/сутки и неполного голодания – 2820±52,23 ккал/сутки; белках – 124,3±3,42 г/сутки, жирах – 109,6±3,01 г/сутки, углеводах – 455,8±12,53 г/сутки в период полного, белках – 103,2±1,91 г/сутки, жирах – 91,0±1,68 г/сутки, углеводах – 378,4±7,01 г/сутки в период неполного голодания больных острым панкреатитом, определили суточные потребности в макронутриентах на 1000 ккал пациентов с различными клиническими состояниями: в белках – 36,6 г/сутки, жирах – 32,3 г/сутки и углеводах – 134,1 г/сутки.

Учитывая среднесуточные потребности в микронутриентах и пищевой энергии на разных этапах стационарного лечения больных острым панкреатитом, установили суточные потребности больных с различными клиническими состояниями в витаминах и минеральных веществах на 1000 ккал при тяжелой и средней степени алиментарной недостаточности, а при легкой степени – на основании кратности превышения суточных потребностей в микронутриентах при средней степени алиментарной недостаточности в сравнении с легкой степенью по Вретлинду (табл.).

Выводы

Расчет суточных потребностей больных в пищевой энергии проводится на основании потерь массы тела для установления степени алиментарной недостаточности: 3180 ккал и более – тяжелая, 2665 – 3180 ккал – средняя и менее 2665 ккал – легкая степень недостаточности питания. Питание пациентов осуществляется в зависимости от степени алиментарной недостаточности на 1000 ккал. Обеспечение адекватным количеством пищевой энергии, макро и микронутриентами является обязательной составляющей лечебного процесса, что позволит устранить или значительно снизить проявления синдрома гиперкатаболизма, уменьшить количество связанных с ним осложнений различных патологических состояний.

Литература

1. Астапенко, В. Г. Острый панкреатит / В. Г. Астапенко // Избранные разделы частной хирургии: монография / В. Г. Астапенко. Минск, 1976. С. 292 – 299.
2. Вретлинд, А., Суджян, А. Клиническое питание. Стокгольм – Москва, 1990. 354 с.
3. Еншина, А. Н. Лечебные, гигиенические и технологические основы организации питания в лечебно-профилактических учреждениях / А. Н. Еншина, М. Д. Каравай, Г. А. Острошапкина; под ред. В. П. Филонова, В. Г. Жуковского. Минск: Медраст, 1996. 744 с.
4. Козырев, М. А. Острый панкреатит: лекция / М. А. Козырев. Минск: БГМУ, 2003. – 20 с.
5. Лавинский, Х. Х. Методические рекомендации по контролю за питанием детей и подростков в учебно-воспитательных учреждениях / Х. Х. Лавинский [и др.]. Минск, 1997. 43 с.
6. Попова, Т. С. Нутритивная поддержка больных в критических состояниях / Т. С. Попова [и др.]. М.: М-Вести, 2002. 320 с.