

НАРУШЕНИЯ ТРОФОЛОГИЧЕСКОГО СТАТУСА И МЕТОДЫ ИХ ОПРЕДЕЛЕНИЯ У БОЛЬНЫХ С ЗАБОЛЕВАНИЯМИ ОРГАНОВ ПИЩЕВАРЕНИЯ

Костюченко Л.Н.

Центральный научно-исследовательский институт гастроэнтерологии, Москва

Костюченко Людмила Николаевна
111123 Москва, шоссе Энтузиастов, д. 86
Тел.: 8 (495) 304 3179
E-mail: aprilbird@rambler.ru

РЕЗЮМЕ

Нутритивная поддержка — жизнеобеспечивающая технология. Поэтому показания к назначению энтерального и парентерального питания должны быть в каждом конкретном случае определены, чтобы получить эффект как можно быстрее. В работе представлен скрининговый обзор методов оценки нутритивного статуса, обоснование необходимости в нутритивной поддержке и выборе ее способа у больных с заболеваниями пищеварительных органов.

Ключевые слова: нутритивная поддержка; методы оценки парентерально-энтеральной коррекции; алиментационно-волемический (метаболический) диагноз

SUMMARY

Nutrition support is a major life-saving technique. Therefore the indication for enteral and parenteral nutrition must be clear in each case before treatment is started, whereby the aim is to return to normal food intake as soon as possible. We tried to describe the methods of examination of nutritional status and the indications for nutritional support, using either the enteral or parenteral route, in patients with digestive disease.

Key words: nutrition support; methods of estimation of parenteral and enteral alimentation; metabolic diagnosis

Трофологический статус — интегральная характеристика преимущественно белково-энергетического, водно-электролитного и витаминного гомеостаза. Нарушения трофологического статуса встречаются практически при всех видах гастроэнтерологических заболеваний.

Мультицентровые исследования в области клинического питания, проведенные в ведущих медицинских центрах Европы, США и Японии, показали, что 59% больных терапевтического и 47% хирургического профиля из поступающего в стационары контингента истощены вследствие различных хронических заболеваний ЖКТ (квашиоркор), а также простой недостаточности питания (маразм). Исходные нарушения питания снижают эффективность лечебных мероприятий, увеличивают риск развития септических и инфекционных осложнений, ведут к росту продолжительности пребывания больных

в стационаре и показателей летальности. Известно, что потребности больного в белково-энергетических компонентах существенно возрастают в зависимости от характера заболевания (табл. 1).

Относительно воспалительных заболеваний кишечника А.И. Парфенов (2008) пишет: «У больных с ВЗК среднетяжелого, тяжелого, а иногда и легкого течения развивается эндогенный дефицит многих пищевых веществ. Похудение требует увеличения общей калорийности рациона и повышения суточного количества белка до 130–140 г». Учитывая наличие нарушений трофологического статуса у больных ВЗК, в РФ в утвержденные стандарты оказания специализированной медицинской помощи введены смеси для парентерально-энтерального питания при болезни Крона (приказ МЗ и социального развития РФ от 8.06.07 № 409) и при язвенном колите (приказ МЗ и социального развития РФ от 8.06.07 № 406).

Таблица 1

ПОТРЕБНОСТЬ В БЕЛКЕ ВЗРОСЛОГО ЧЕЛОВЕКА В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ХАРАКТЕРА ЗАБОЛЕВАНИЯ (ЦИТ. ПО [ПУГАЕВ А.В., АЧКАСОВ Е.Е., 2007]; ПО РЕКОМЕНДАЦИЯМ СОГЛАСИТЕЛЬНОЙ ГРУППЫ ESPEN, 1997; ПО [ПАРФЕНОВ А.И., 2008, С. 815])		
Характер заболевания	Потребность в белке (г/кг массы тела/сутки)	Небелковые калории (ккал/кг/день)
Здоровый человек	0,6–0,8	
Энтеропатия с потерей белка	Более 1,5	
Почечная или печеночная недостаточность (без гемодиализа)	Более 0,55	
Почечная недостаточность (с гемодиализом)	1,0–1,2	
Обширные оперативные вмешательства	1,1–1,5	
Тяжелая травма	1,5–2,0	
Ожоги	1,5–2,5	
Компенсированный цирроз печени	1,0–1,2	25–35
Компенсированный цирроз с развитием недостаточности питания	1,5	35–40
Энцефалопатия I–II степени	0,5	25–35
Энцефалопатия II–IV степени	0,2–1,2 (растворы с разветвленными аминокислотами)	25–35
Воспалительные заболевания кишечника	Всего 130–140 г/сутки	

Л.М. Крумс и Е.А. Сабельникова (2009), отмечая наличие белковой недостаточности у больных с целиакией, синдромом короткой тонкой кишки, общим вариабельным иммунодефицитом, рекомендуют в качестве оптимальной квоты потребляемого этими категориями больных белка 135 г в сутки. Недостаточность питания у хирургических больных приводит к увеличению послеоперационных осложнений в 6 раз, летальности — в 11 раз [Buzby G.P., Mullen J.L., 1980], а своевременная нутритивная поддержка снижает количество послеоперационных осложнений в 2–3 раза, летальности — в 7 раз [Пугаев А.В., Ачкасов Е.Е., 2007]. По данным Н.О. Stadley (1936), у больных с дефицитом только одного параметра трофологического статуса — массы тела — более 20% послеоперационная летальность достигала 33%, а у больных без дефицита массы тела при аналогичных обстоятельствах — только 3,5%.

В многочисленной литературе, касающейся хирургических и реабилитационных проблем, описывается развитие белково-энергетического дефицита у больных, перенесших гастрэктомию, резекцию желудка; выделен самостоятельный патологический синдром постгастррезекционный (постгастрэктомический) дистрофии различных степеней [Костюченко Л.Н., Парфенов А.И., Ручкина И.Н. и др., 2008; Склярченко Р.Т., Павлова В.С., 1998 и др.]. При синдроме суперкороткой кишки (например, как следствие обшир-

ных резекций по поводу мезентериального тромбоза), по нашим данным, практически в 95–100% возникает потребность в нутриционном лечении. По данным иностранных авторов, трофологическая недостаточность различной степени выраженности (что зависит от формы и тяжести течения заболевания) в 28–31% случаев встречается при панкреатите [Nederou C. et al., 1985], в 80–100% — при алкогольном циррозе [Cabre E., Gassul M., 1995]. По нашим данным, встречаемость различных степеней нутриционной (в том числе трофологической) недостаточности при заболеваниях пищеварительной системы в зависимости от нозологической формы, длительности и активности процесса колеблется в пределах от 15 до 100%. При этом заболевания пищеварительного тракта приводят не только к белково-энергетическому дисбалансу, но и к выраженным нарушениям со стороны электролитного обмена, метаболизма витаминов и микроэлементов.

В частности, панкреатит сам по себе — основа нарушения в разной степени выделения и синтеза пищеварительных ферментов, что ведет к развитию мальабсорбции и последующей мальдигестии со всеми клиническими проявлениями. Нарушение электролитного состава крови характерно для тяжелых форм панкреатита. При геморрагическом панкреонекрозе в первые часы заболевания могут встречаться как гипокалиемия, так и гипона-

триемия или гипокальциемия. Калий теряется с рвотными массами, выделяется в значительном количестве с транссудатом в ткани и полости (при высоком — до 7,5–8 ммоль/л — содержании калия в транссудате в брюшной полости содержание его в плазме крови составляет лишь 3,1–3,5 ммоль/л при норме $4,5 \pm 0,5$ ммоль/л). Причиной гипокальциемии служат очаги жировых некрозов, где концентрация этого электролита достигает, по данным В.В. Жебровского (2009), $362,5 \pm 37,5$ ммоль/л против 2,25–2,75 ммоль/л в нормальной плазме. А.А. Шелагуров (1967) указывает на гипомагниемия у больных с острым панкреатитом. У большинства больных с неосложненным панкреатитом значительных изменений КОС не возникает или проявляются небольшие сдвиги в сторону метаболического алкалоза. Метаболический ацидоз развивается при осложнениях панкреатита (особенно при несостоятельности почек). Исключение приема пищи и высокие энергозатраты при остром панкреатите ведут к витаминной недостаточности (преимущественно группы В и С). При тяжелых формах панкреатита страдают все виды обмена, что, несомненно, скажется на трофологическом статусе.

При заболеваниях печени также существенно страдает липидный обмен и последующее усвоение нутриентов. Так, при алкогольном циррозе наблюдается панкреатическая мальдигестия вследствие хронического панкреатита, сопровождающегося внешнесекреторной недостаточностью поджелудочной железы. Нарушение всасывания нутриентов у данной категории больных обуславливается не только ферментной недостаточностью панкреаса, но и нарушениями моторики желудочно-кишечного тракта вследствие прямого токсического влияния алкоголя на стенку кишки с развитием ее гипоплазии при недостаточности фолатов, снижении активности дисахаридаз, дефиците ряда витаминов и пр.

В любом случае состоянии желудочно-кишечного тракта — наиболее значимая величина для усвоения нутриентов и проявления его нарушений, в том числе в виде трофологических изменений. Иными словами, первоопределяющей величиной для обеспечения организма питательными веществами является выраженность кишечной недостаточности. Кишечная недостаточность — клинический синдром, обусловленный нарушениями функций тонкой кишки со всеми их интестинальными и экстраинтестинальными проявлениями [Фролькис А.В., 1989]. Кишечная недостаточность развивается как при патологии этого отдела пищеварительной системы, так и при других заболеваниях органов и систем, учитывая функциональные связи пищеварения [Климов П.К., 1976]. Следствием кишечной недостаточности, сопровождающей гастроэнтерологические заболевания (воспалительные заболевания кишечника, цирроз печени, хронический панкре-

атит и др.), как раз и являются нарушения нутриционного (трофологического в том числе) статуса.

Известно, что при острой кишечной непроходимости нарушаются все виды обмена: белковый, углеводный, минеральный, изменяются водно-электролитный баланс и кислотно-щелочное состояние. Страдают антиоксидантная, гликогенообразовательная и белковосинтетическая функции печени, выделительная функция почек, гормональная активность надпочечников. А.В. Пугаев и Е.Е. Ачкасов, исследуя трофологическую недостаточность при обтурационной опухолевой толстокишечной непроходимости (2005), отмечают, что у $\frac{1}{3}$ больных за 3 месяца имело место снижение массы тела в среднем на 7,5%, тогда как у остальных $\frac{2}{3}$ пациентов масса тела за 6 месяцев могла снижаться на 10–30% и более (при этом незначительная часть больных имела нормальную или повышенную массу). Исследования жирной массы тела (ЖМТ) биоимпедансным методом позволило авторам выявить, что при гипотрофии показатель ЖМТ составлял при рассматриваемой патологии $8,5 \pm 0,4\%$, а окружность плеча — $22,9 \pm 0,9$ см при ТКЖС $8,7 \pm 0,2$ мм. Выявлялась гипоальбуминемия (вначале $32,9 \pm 1,7$ г/л, а по мере нарастания тяжести снижалась до $29,2 \pm 1,2$ г/л), сопровождавшаяся диспротеинемией и отрицательной динамикой альбумин-глобулинового коэффициента, изменением параметров, характеризующих гемодинамику и полиорганную недостаточность.

При последствиях резекции желудка развиваются в зависимости от сроков, прошедших с момента операции, симптомы астении, гистаминорезистентной ахлоргидрии, гипохромные железодефицитные анемии, а по мере удлинения послеоперационного периода — гипергликемический или гипогликемический синдромы, печеночные или энтероколитные симптомы, симптомы дуоденогастрального рефлюкса [Пшеничников В.И., 1964; Кузьмина Т.Н. и др., 2008 и др.].

Таким образом, любые гастроэнтерологические заболевания, как никакая другая патология, сопровождаются выраженными нарушениями практически всех видов обмена. Дисбаланс метаболизма в конечном счете проявляется и в виде трофологической недостаточности разной степени выраженности и также определяет степень тяжести пациента.

За годы развития нутрициологии для характеристики изменений трофологического статуса авторы использовали различные параметры, в большей или меньшей степени отвечающие задачам оценки трофологического статуса и клиническим запросам по выбору оптимальной тактики коррекции возникших метаболических нарушений и мониторинга за их динамикой: клинические (специфические

патологические изменения *кожи* — шелушение, депигментация, ксероз, экхимозы, медленное заживление ран; *волос* — ослабление корней, истончение, спиральное закручивание, выпадение и др.; *ротовой полости* — хейлоз, гунтеровский глоссит, изъязвления и трещины языка, разрыхление десен, ослабление фиксации зубов; *глаз* — бляшки Бито, сухость конъюнктивы и роговицы, нарушение сумеречного зрения, нарушения рефракции и др.; *ногтей* — койлонихия, бороздчатость, расслоение, ломкость; *конечностей* — отеки, гипотрофия мышц мышечная боль, судороги и т. д.), антропометрические (масса тела — МТ, рост, индекс массы тела — ИМТ, окружность мышц плеча — ОМП, окружность шеи — ОШ, окружность бедра — $O_{\text{бедр}}$, площадь мышц плеча — ПМП, толщина кожно-жировых складок — ТКЖСТ, ТКЖСС, ТКЖСЖ, ТКЖСБ, % жира, общая мышечная масса тела — ОММТ, креатинино-ростовой индекс — КРИ, показатель белкового питания — ПКП, прогностический нутриционный индекс — ПНИ, прогностический индекс гипотрофии — ПИГ и др.), клинико-биохимические и иммунологические (общий белок, альбумин, транстретин, трансферрин, лимфоциты, кожная реактивность, цитокиновые и иммуноглобулиновые изменения и др.), исследование состава тела (радионуклидный метод, биохимические методики, биоимпедансометрия), метод балансных исследований, инструментальные методики (по данным прямой или периферической электроэнтерографии, биоимпедансометрия и т. д.). Ряд из них по-прежнему применяется, некоторые, отдав дань моде, уже не применяются.

Однако все они классифицируются на а) статические и б) функциональные. Определение статических биомаркеров трофологического статуса включает «анализ содержания пищевых веществ или их метаболитов в биологическом материале, который адекватно отражает содержание пищевого вещества в целом организме или части тела...».

Как правило, статические биомаркеры сочетают с антропометрическими характеристиками и оценкой фактического питания. «Функциональные биомаркеры включают: изменение активности специфических ферментов или концентрации специфических компонентов, активность или образование которых зависит от биологических функций пищевых веществ; анализ ненормальных метаболитов, накапливающихся при дефиците пищевых веществ (например, метилмалоновой или ксантуреновой кислот в моче, повышение содержания пировиноградной кислоты и др.); нагрузочные биохимические пробы (нагрузка триптофаном, гистидином, валином и др.) и нагрузочные пробы толерантности к физической нагрузке (по показателям динамометрии, проб с приседаниями, ступеньками, дыхательных проб Штанге и Генча, велоэргометрии и др.); изменение физиологических или поведенческих функций (по

шкалам Спилберга — Ханина для оценки личностной и реактивной тревожности, Цунга для оценки депрессии, HADS для оценки тревоги, MFI-20 для оценки астении, методики многофакторного исследования личности Р. Кеттелла и фактора адекватности самооценки MD, качества жизни по SF-36, интеллекта по Г. Айзенку, изменение физиологических функций органов и систем — по традиционным методам с учетом степени тяжести по АРАСНЕ и др.), зависимых в том числе от обеспеченности пищевыми веществами». Важным компонентом оценки трофологического статуса является характеристика потребностей каждого конкретного организма в пластических и энергетических компонентах на момент осмотра (методы масс-спектрометрии и ориентировочно расчетные способы по известным формулам, например, Харрис — Бенедикта для энергопотребностей и по S.A. McClave и соавт. или по суточным потерям азота — для потребностей в белке). Оценка содержания и распределения водного компонента осуществляется, как правило, по критериям Рейсигла (для характеристики степени дизгидрических нарушений) или прямыми измерениями водных пространств (с помощью радиометки, мочевины, роданата калия, с помощью анализатора водных секторов организма, например «ABC-01 МЕДАСС» и др.).

При этом для уточнения *волевических нарушений*, как хорошо известно клиницистам, применяют различные методы определения объема циркулирующей крови (красочный с синью Эванса, изотопный, импедансный и др.) или методы косвенной оценки (сопоставление концентрационных клинико-биохимических, клинико-лабораторных параметров компонентов плазмы и крови с проявлениями дизгидрических нарушений), выделяя нормоцитемическую гипо-, нормо- и гиперволемию, олигоцитемическую гипо-, нормо- и гиперволемию и полицитемическую гипо-, нормо- и гиперволемию. Потребности в макро-, микроэлементах и витаминах определяют по известным таблицам потребностей в них. Состояние кислотно-основного гомеостаза и потребности в ионах водорода (степени выраженности и характере ацидоза или алкалоза) выполняют, как известно, определяя pH, pCO_2 , AB, SB, BE-B, BE-ECF, TCO_2 , BB или производя расчет с помощью диаграммы Gamble [Рагимов А.А., Еременко А.А., Никифоров Ю.В., 2005]. Целесообразно также оценить по клинико-биохимическим данным потребности больного в витаминах. Отклонения истинного содержания белка, электролитов и т. д. от должных величин определяют дефицит соответствующих питательных компонентов в организме. Таким образом, весь комплекс оценки трофологических нарушений в каждой конкретной ситуации — это основательный анализ проявлений нарушенного межуточного обмена.

Однако не все критерии состояния трофологического статуса находят применение в практической деятельности врача. Выбор их зависит от экстренности патологии. Одни годятся для оценки длительно развивающейся трофологической недостаточности, другие (более мобильно реагирующие) могут быть рекомендованы для использования при критических состояниях. Так, учитывая сам факт развития трофологических нарушений, которыми сопровождаются заболевания пищеварительного тракта, следует отметить, что динамичность (скорость реагирования) изменений антропометрических характеристик трофологического статуса невысока и не всегда достаточна для оценки белково-энергетических нарушений, зачастую возникающих при гастроэнтерологических заболеваниях, когда как раз коррекция гомеостаза наиболее важна.

В частности, антропометрические параметры не могут быть маркерами трофологической недостаточности при нарушениях водного обмена (отечный синдром, воспалительные процессы в зонах непосредственной оценки ТКЖС, формирование «третьего» пространства), а также дисбалансе в соотношении подкожно-жировой клетчатки и структурных липидов. Кроме того, нельзя не учитывать конституцию. Ее маркеры и особенности групповой реактивности объясняют огромный вариационный ряд несущественных с точки зрения функционирования органов и систем антропометрических отклонений, но которые, накапливаясь, вносят значительные отклонения в определяемые параметры. В этом аспекте понятие нутритивной недостаточности более объемное и включает как трофологическую недостаточность, так и более динамичные показатели обмена веществ.

Это особенно важно при коррекции критических состояний. «Человек подобен фонтану. Все та же форма, но всегда новая вода» (Гераклит). Разорвать гемодинамику и другие характеристики гомеостаза при проведении интенсивной терапии нереально. Быстрое реагирование клинициста на постоянно меняющиеся под влиянием как болезни, так и проводимого лечения биохимические и функциональные параметры организма возможно лишь при одновременной оценке всех основных разделов гомеостаза. Именно поэтому целесообразнее говорить о его инфузионно-нутритивной, а не о трофологической коррекции. Широко применявшийся метод балансных исследований также мало динамичен и весьма трудоемок, в связи с чем его использование в клинической практике ограничено. Не нашли широкого распространения радиологические методики определения состава тела и т. д.

Экспертная оценка достаточности диагностических мероприятий, позволяющих назначать диетологическое, сипинговое, парентеральное или зондовое «питание», показала, что для практического применения в клинических условиях с постоянно меняющейся

метаболической (биохимической) ситуацией наиболее целесообразно пользоваться алиментационно-волемическим диагнозом (табл. 2). Такая оценка позволяет уточнять уровень развития гомеостатических нарушений как в неотложных ситуациях, так при динамическом наблюдении за плановыми больными.

Используя критерии алиментационно-волемического диагноза, удастся охарактеризовать не только статические, но и функциональные параметры, в том числе трофологической недостаточности, а также уточнить возможности их коррекции с учетом степени сохранности обеспечивающих метаболизм органов и тканей. У больных с заболеваниями органов пищеварения определение функции лимитирующих органов наиболее важно, так как практически всегда приходится работать в условиях несостоятельности какого-нибудь из них.

Для ориентировочной оценки состояния питания и необходимости в нутритивной коррекции в Ноттингемском университетском госпитале предложен опросник, позволяющий уточнить показания к назначению препаратов алиментационного действия в баллах (табл. 3).

Как видно, в него входят индекс массы тела (ИМТ), тяжесть состояния и стрессовый фактор. При общей сумме баллов более 5 показана нутритивная поддержка. В гастроэнтерологической клинике таких

Таблица 2

СТРУКТУРА АЛИМЕНТАЦИОННО-ВОЛЕМИЧЕСКОГО ДИАГНОЗА
■ 1) степень дизгидрии, ■ 2) волемические нарушения и кислотно-основное состояние, ■ 3) степень выраженности электролитных нарушений, ■ 4) дефициты КЦБ, КЦГ, альбумина ■ 5) оценка трофологического статуса, ■ 6) потребности организма в пластическом и энергонеиссуемых компонентах ■ 7) определение состояния органов, лимитирующих возможность усвоения вводимых корригирующих сред: – степень кишечной недостаточности, в т.ч. оценка экосистемы кишечника (микробиоты), – состояние белково-синтетической функции печени, – несостоятельность поджелудочной железы и билиарной системы, выделительной функции почек, – возможности сердечно-сосудистого русла.

Характеристика каждой из позиций этого синдромного по сути диагноза приведена во многих руководствах (А.С. Ермолов, М.М. Абакумов, 2001; Б.С. Брискин, Л.Н. Костюченко, С.Н. Пузин, 2006 и др.)

Таблица 3

СКРИНИНГ-ОПРОСНИК ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ НЕОБХОДИМОСТИ НУТРИТИВНОЙ КОРРЕКЦИИ *	
ДАННЫЕ О ПАЦИЕНТЕ	
Фамилия; Дата рождения; Пол; Имя; Вес; Рост; Отчество; Палата; Дата;	
ИНДЕКС МАССЫ ТЕЛА (ИМТ)	
Количество баллов: 0 — больше 20 1 — от 18 до 20 2 — меньше 18	
БЫЛА ЛИ У ПАЦИЕНТА НЕПРОИЗВОЛЬНАЯ ПОТЕРЯ ВЕСА ЗА ПОСЛЕДНИЕ 3 МЕСЯЦА?	
Количество баллов: 0 — нет 1 — незначительная (до 3 кг) 2 — значительная (более 3 кг)	
СНИЖАЛСЯ ЛИ ЗА ПОСЛЕДНИЙ МЕСЯЦ ПЕРЕД ГОСПИТАЛИЗАЦИЕЙ ПРИЕМ ПИЩИ?	
Количество баллов: 0 — нет 2 — да	
СТРЕССОВЫЙ ФАКТОР/ТЯЖЕСТЬ ЗАБОЛЕВАНИЯ	
Количество баллов: 0 — нет 1 — умеренный (неосложненная операция, воспаление, хроническая болезнь, пролежни, инсульт, воспалительные забо- левания кишечника, другие желудочно-кишечные болезни, цирроз, почечная недостаточность, храни- ческая обструктивная болезнь легких, диабет) 2 — тяжелый (множественные травмы, множественные переломы, ожоги, глубокие пролежни, тяжелый сепсис, злокачественная опухоль, тяжелая дисфагия, панкреатит, обширная операция, послеоперационные осложнения)	
ОБЩАЯ СУММА БАЛЛОВ	
0–2 балла — никаких действий 3–4 балла — контроль + осмотр еженедельно, запись в график нутритивной поддержки 5 и более баллов — дополнительная оценка и актив- ная коррекция трофологического статуса	

* Скрининг-опросник для определения необходимости нутри-
тивной коррекции (быстрой оценки у конкретного больного),
применяемый в Университетском госпитале Ноттинггема
[Micklewright A., Allison S.P., Stanga Z., 2006]

пациентов, по нашим данным, более 2/3. Это лица, страдающие болезнью Крона, язвенным колитом, последствиями обширных резекций кишечника, постгастрэктомическими и постгастррезекционными синдромами, панкреатитом, постхолецистэктомическим синдромом, хронической ишемической болезнью органов пищеварения (ХИБОП) и др.

Предложены и другие ориентировочные (с различной степенью уточненности) схемы определения недостаточности питания, некоторые наиболее употребляемые из них приведены в табл. 4–6.

Таким образом, с одной стороны, нельзя не учитывать серьезные расстройства метаболизма, связанные с заболеваниями органов пищеварения и в конечном счете выражающиеся в трофологических расстройствах, а с другой — необходимо выбирать рациональные методы оценки нарушений метаболизма, накладывающие отпечаток на структуру лечения, и уточнять возможности усвоения вводимой нутриентной терапии, одновременно определяя пути ее осуществления (парентеральный, интрагастральный, энтеральный, сипинговый, диетологический).

Следует отметить, что не только сами по себе заболевания пищеварительной системы вызывают нарушения метаболизма, но и течение значительной части гастроэнтерологической патологии имеет существенные особенности в случае протекания их на фоне трофологической недостаточности.

Так, известно, что при длительных трофологических нарушениях при панкреатите, например, недостаток белка в организме резко снижает способность поджелудочной железы к ферментативной адаптации [Бабкин Б.П., 1960; Krause, 1966 и др.], а длительное голодание, сопровождающееся трофологической недостаточностью, ведет само по себе к дегенеративным изменениям в поджелудочной железе и даже к развитию панкреатита [Кремер Ю.Н., 1965; Popper et al., 1952]. По данным ЦНИИ гастроэнтерологии за 1998–2008 гг., течение болезни Крона на фоне недостаточности питания II–III степени в 1,2 раза чаще осложняется перфорациями, в 1,5 раза — непроходимостью, в 1,3 раза — абсцессами.

К особенностям рефлюкс-эзофагита у больных с трофологической недостаточностью относятся более длительное и атипичное течение, отсутствие параллелизма между клиническими, эндоскопическими и морфологическими изменениями, преобладание двигательных нарушений пищевода-желудочного перехода, более высокий процент осложнений.

Известно, что восстановительный послеоперационный период у истощенных больных протекает более агрессивно, пластические возможности организма ограничены, в значительном проценте случаев (по данным разных авторов и в зависимости от спектра нозологии) сопровождается осложнениями (в том числе гнойно-септическими).

Нутритивная коррекция — необходимый и обязательный компонент лечения гастроэнтерологического

Таблица 4

СОСТОЯНИЕ ПИТАНИЯ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ИМТ С УЧЕТОМ ВОЗРАСТА: СВОДНЫЕ ДАННЫЕ ОТЕЧЕСТВЕННЫХ И ЗАРУБЕЖНЫХ АВТОРОВ (ЦИТ. ПО [КОСТЮЧЕНКО А.А. И СОАВТ., 2001])		
Характеристика состояния питания	Значение ИМТ, кг/м ²	
	18–25 лет	26 лет и старше
Эйтрофия (норма)	19,5–22,9	20,0–25,9
Пониженное питание	18,5–19,4	19,0–19,9
Гипотрофия 1-й степени	17,0–18,4	17,5–18,9
Гипотрофия 2-й степени	15,0–16,9	15,5–17,4
Гипотрофия 3-й степени	Менее 15,0	Менее 15,5

Таблица 5

ОПРЕДЕЛЕНИЕ СТЕПЕНЬ НЕДОСТАТОЧНОСТИ ТРОФОЛОГИЧЕСКОГО СТАТУСА (ЦИТ. ПО [ПУГАЕВ А.В., АЧКАСОВ Е.Е., 2007])					
Показатель		Нормальное значение	Степень недостаточности питания		
			легкая	средняя	тяжелая
Биохимические					
Общий белок, г/л	≥ 65	55–65	45–54	< 45	
Альбумин, г/л	≥ 35	30–34	25–29	< 25	
Преальбумин, г/л	0,18–0,24	0,16–0,17	0,14–0,15	< 0,14	
Трансферрин, г/л	2,0–2,5	1,8–1,9	1,6–1,7	< 1,6	
Иммунологические					
Лимфоциты, тыс. в мкл	> 1,8	1,5–1,8	0,9–1,4	< 0,9	
Кожная реактивность на антигены, мм	> 15	10–15	5–9	< 5	
Антропометрические					
ОМП, см	муж.	23–25,7	20,4–23	18–20,3	< 18
	жен.	21–23,4	18,8–20,9	16,4–18,7	< 16,4
	%	90–100	80–90	70–80	< 70
КЖСТ, мм	муж.	9,5–10,5	8,4–9,4	7,4–8,3	< 7,4
	жен.	13–14,5	11,6–12,9	10,1–11,5	< 10,1
	%	90–100	80–90	70–80	< 70
ОП, см	муж.	26–29	23–25,9	20–22,9	< 20
	жен.	25–28	22,5–24,9	19,5–22,4	< 19,5
	%	90–100	80–90	70–80	< 70
Расчетные (комбинированные)					
ПБП, %	85–90	80–84	70–79	< 70	
КРИ, %	90–100	80–89	70–79	< 70	
ИМТ, кг/м2	19,0–26,0	17,0–18,9	15,0–16,9	< 15	
Дефицит МТ, % от МТид	0	10–15	25–16	> 25	

Таблица 6

ОПРЕДЕЛЕНИЕ СТЕПЕНИ НЕДОСТАТОЧНОСТИ ПИТАНИЯ С ЕЕ БАЛЛЬНОЙ ОЦЕНКОЙ (ЦИТ. ПО [ПУГАЕВ А.В., АЧКАСОВ Е.Е., 2007])						
Показатель			Норма	Недостаточность питания (баллы)		
				легкая (1-я)	средняя (2-я)	тяжелая (3-я)
1	ИМТ, кг/м²	18–25 лет	18,5–23	17–18,4	15–16,9	< 15
		более 25 лет	19–26	17,5–18,9	15,5–17,4	< 15,5
2	ОП, см	муж.	26–29	23–25,9	20–22,9	< 20
		жен.	25–28	22,5–24,9	19,5–22,4	< 19,5
3	КЖСТ, мм	муж.	9,5–10,5	8,4–9,4	7,4–8,3	< 7,4
		жен.	13–14,5	11,6–12,9	10,1–11,5	< 10,1
4	Альбумин, г/л		≥ 35	30–34	25–29	< 25
5	Трансферрин, г/л		≥ 2,0	1,8–1,9	1,6–1,7	< 1,6
6	Абс. число лимфоцитов, тыс. в мкл		> 1,8	1,5–1,8	0,9–1,4	< 0,9
Сумма баллов			18	12–17	6–11	< 6

больного. Ее полноценное обеспечение напрямую связано с повышением трудоспособности и качества жизни населения. Многоцентровое исследование состояния питательного статуса в РФ (в том числе в ее мегаполисах) у лиц, страдающих заболеваниями пищеварительного тракта, представило бы, по-видимому, также значительный интерес с точки зрения разработки национальных программ профилактической медицины, заботы о здоровье нации. Расширение уровня знаний по вопросам нутрициологии, в частности по методикам оценки нутритивного (в том числе трофологического) статуса среди специалистов (хирургов, нутрициологов, реаниматологов, гастроэнтерологов, терапевтов и др.), позволяет более эффективно использовать современные схемы терапии ряда заболеваний пищеварительного тракта.

ЛИТЕРАТУРА

1. Буклис Э.Р. Трофологическая недостаточность при болезнях органов пищеварения // Клинический перспект. гастроэнтерол. гепатол. — 2004. — № 2. — С. 10–15.
2. Костюченко А.Л., Железный О.К., Шведов А.Г. Энтеральное искусственное питание в клинической медицине. — Петрозаводск, 2001. — 202 с.
3. Пугаев А.В., Ачкасов Е.Е. Оценка состояния питания и определение потребности в нутритивной поддержке. — М., 2007. — 85 с.
4. Пугаев А.В., Ачкасов Е.Е. Обтурационная опухоль толстой кишки. — М., 2005. — 223 с.

ВЫВОДЫ

1. Трофологическая недостаточность различной степени выраженности сопровождается практически все заболевания гастроэнтерологического профиля и является следствием метаболических нарушений и одним из значимых клинических проявлений заболеваний органов пищеварения.
2. Оценка трофологической недостаточности — необходимый и обязательный компонент обследования больного с гастроэнтерологической патологией.
3. Рациональным представляется проведение анализа состояния метаболизма и трофологической недостаточности в частности, а также выбор оптимальных схем коррекции и способов ее введения путем использования критериев алиментационно-волемического диагноза.

5. Костюченко Л.Н., Кузьмина Т.Н., Ручкина И.Н. Нутритивная поддержка при воспалительных заболеваниях кишечника неизвестной этиологии: Методические рекомендации. — М., 2009. — 49 с.
6. Мартинчик А.Н., Маев И.В., Янушкевич О.О. Общая нутрициология. — М., 2005. — 392 с.
7. Bettany G.E.A., J Powell-Tuck. Malnutrition: incidence, diagnosis, causes, effects and indications for nutritional support // Europ. J. Gastroenterol. and Hepatol. — 1995. — Vol. 7, № 6. — P. 494–500.