

DOI: 10.26693/jmbs04.05.215

УДК 616.37-002036.11: 615.874-036.8

Ханько Е. В.¹, Волченко И. В.²

СРАВНЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ЭНТЕРАЛЬНОГО И ПАРЕНТЕРАЛЬНОГО ПИТАНИЯ У ПАЦИЕНТОВ С ОСТРЫМ ПАНКРЕАТИТОМ

¹Харьковский национальный университет имени В. Н. Каразина, Украина²ГУ «Институт общей и неотложной хирургии им. В. Т. Зайцева Национальной академии медицинских наук Украины», Харьков, Украина

polarlarch@gmail.com

Одной из основных причин смерти у пациентов с острым панкреатитом, является развитие иммунного и воспалительного ответа на инфицированный панкреонекроз. Ряд исследований показал снижение тяжести и частоты развития септических осложнений, у пациентов на энтеральном питании, после тяжелых механических и термических травм, после объёмных оперативных вмешательств, также оно позволяет сохранять и поддерживать барьерную функцию кишечника, что предотвращает транслокацию микрофлоры. Исходя из вышесказанного, можно предположить, что энтеральное питание будет иметь положительный эффект и на течение острого панкреатита.

Цель исследования – определение целесообразности энтерального питания у пациентов с острым панкреатитом, роль питания в исходе лечения и развития, ассоциированных с данным заболеванием, осложнений.

В данном исследовании проведен анализ лечения 35 пациентов с острым панкреатитом, которые получали энтеральную либо парентеральную нутритивную поддержку. Пациенты были разделены на две группы, в группу, получавшую энтеральное питание, было определено 18 пациентов, в группу с парентеральной нутритивной поддержкой – 17. Группы были сопоставимы по полу и возрасту, для повышения точности работы, во время статистической обработки использовались U-критерий Манна – Уитни для непараметрических данных и поправка Йейтса для параметрических данных. Исследование было разделено на три основных этапа. Первый этап: от момента поступления до 48 часов. В этот период устанавливалась этиология заболевания, проводилась оценка по шкалам Глазго и APACHE II, измерялся уровень С-реактивного белка, тяжелые пациенты так же были оценены по КТ шкале Бальтазара. Второй этап: семидневный период лечения с нутритивной под-

держкой, парентеральной или энтеральной, согласно рандомизации для своей группы. По завершению этого периода пациенты снова были оценены по способу как в первом этапе. Третий этап: промежуток времени после 7 дневного этапа и до момента выписки. Оба типа питания были подобраны так, чтобы могли удовлетворять суточные потребности в азоте и калориях. Электролитный баланс достигался с помощью внутривенных инфузий.

У пациентов, получавших энтеральное питание отмечалась положительная динамика в изменениях по шкалам Глазго и APACHE II, динамике С-реактивного белка, по сравнению с пациентами на парентеральном питании. Также отмечалось снижение сроков госпитализации, частоты развития внутриабдоминального сепсиса, недостаточности органов и систем, и, как следствие, смертности пациентов.

Таким образом, энтеральное питание, по сравнению с парентеральным, позволило достичь лучших результатов лечения, снизить смертность, частоту развития SIRS и перитонита у пациентов с острым панкреатитом. Раннее энтеральное питание показало себя важной частью в комплексном лечении пациентов с острым панкреатитом.

Ключевые слова: острый панкреатит, энтеральное питание, парентеральное питание, нутритивная поддержка.

Связь работы с научными программами, планами, темами. Данное исследование является фрагментом НИР «Профілактика та хірургічне лікування ерозивних кровотеч у хворих з панкреонекрозом при застосуванні мініінвазивних хірургічних втручань», № гос. регистрации 01/8U006666.

Введение. Одной из основных причин смерти у пациентов с острым панкреатитом, является

развитие иммунного воспалительного ответа на инфицированный панкреонекроз [1, 2]. Данный иммунный воспалительный ответ, как правило, манифестирует в таких формах, как синдром системного воспалительного ответа (SIRS), сепсис, а также в развитии недостаточности органов и систем [2]. Желудочно-кишечный тракт, выключенный из процесса пищеварения, является одним из важнейших факторов в развитии такого иммунного воспалительного ответа. По результатам ряда исследований было доказано, что продукция эндогенных цитокинов, ответственных за SIRS, стимулируется бактериальными эндотоксинами, которые абсорбируются кишечником, не участвующим в функции пищеварения [3, 4]. Другие исследования показали снижение тяжести и частоты развития септических осложнений, у пациентов на энтеральном питании, после тяжелых механических и термических травм [5–7], а также после объёмных оперативных вмешательств [8]. Кроме того, результаты исследований свидетельствуют о том, что энтеральное питание поддерживает нормальную барьерную функцию кишечника, что снижает риски транслокации кишечной флоры и всасывания токсинов в кишечнике [2, 7]. Учитывая вышесказанное, можно предположить, что энтеральное питание у пациентов с острым панкреатитом также снизит тяжесть и частоту развития иммунного воспалительного ответа, что в свою очередь улучшит результаты лечения. Это ставит под сомнение полный отказ от энтерального питания, зачастую принятый во многих клиниках Украины.

Цель исследования – определение целесообразности энтерального питания у пациентов с острым панкреатитом, роли питания в исходе лечения и развития, ассоциированных с данным заболеванием, осложнений.

Материал и методы исследования. Исследование проводилось на базе ГУИОНХ им. В. Т. Зайцева НАМНУ, в исследовании были проанализированы результаты лечения 35 пациентов с острым панкреатитом, находящихся на лечении в клинике в период с октября 2018 г. по апрель 2019 г. Исследование проведено в соответствии с основными биоэтическими нормами Хельсинской декларации Всемирной медицинской ассоциации об этических принципах проведения научно-медицинских исследований с поправками (2000, с поправками 2008), Универсальной декларации по биоэтике и правам человека (1997), Конвенции Совета Европы по правам человека и биомедицине (1997). Письменное информированное согласие было получено у каждого участника исследования и приняты все меры для обеспечения анонимности пациентов.

В исследование были включены пациенты с уровнем сывороточной α -амилазы больше или равно 120,0 U/L при лабораторной норме 80,0 U/L и клиническими признаками острого панкреатита. Пациенты без клинических признаков острого панкреатита, пациенты с хроническим панкреатитом в анамнезе, а также пациенты, у которых от начала заболевания прошло более 48 часов, были исключены из исследования. Все пациенты были оценены по шкале Глазго. Три или более балла Глазго указывают на тяжелое течение болезни, а менее трех – на легкое / среднетяжелое течение заболевания. Все пациенты были рандомизированы в соответствии с четным или нечетным номером, который присваивался после поступления, чтобы получить энтеральное (нечетные номера) или парентеральное (четные номера) питание. У пациентов с тяжелым течением острого панкреатита, парентеральное питание вводилось через центральный венозный катетер, а энтеральное кормление проводилось через эндоскопически установленный назоэнтеральный зонд. У пациентов с легким / среднетяжелым течением заболевания, парентеральное питание доставлялось через периферический венозный доступ, а энтеральное – путем перорального кормления, при условии отсутствия тошноты и рвоты или после их купирования. Все внутривенные катетеры, после их удаления, были отправлены на микробиологическое исследование.

Парентеральное питание, используемое в группах пациентов с легким / среднетяжелым и тяжелым течением, обеспечивало 9,4 г азота и 1797,3 небелковых ккал (всего 2048, ккал) в 2500 мл раствора. Липиды составляли 38% небелковых калорий. Также раствор содержал витамины и микроэлементы. Все внутривенно доставляемые растворы парентерального питания содержали 1500 МЕ гепарина.

Для энтерального питания, в группе с тяжелым течением панкреатита, применяли осмолит, содержащий 12 г азота и 1699,3 небелковых ккал (всего 2017,2 ккал) в 2000 мл раствора. Липиды составляли 32% небелковых калорий. Энтеральное питание вводилось со скоростью 30 мл/ч, если состояние пациента позволяло, скорость постепенно увеличивалась до 100 мл/ч. Режим питания был основан на четырех либо пятичасовых введениях осмолита, с перерывом в один час между кормлениями.

Пероральное питание у пациентов с легким или среднетяжелым течением острого панкреатита было представлено в виде готовых смесей для энтерального питания, содержащих 1,8 г азота и 260,5 небелковых ккал (всего 298,8 ккал) в порции. Использовалось до шести порций в сутки. Объем применяемых в сутки питательных смесей, как

энтеральных, так и парентеральных, рассчитывался с целью достижения изоэнергетического и азотистого баланса. Во всех случаях энтерального и парентерального питания, водный и электролитный баланс поддерживался внутривенной инфузией кристаллоидных и/или коллоидных растворов.

Исследование было разделено на три основных этапа. Первый этап: от момента поступления до 48 часов. В этот период устанавливалась этиология заболевания, проводилась оценка по шкалам Глазго и APACHE II, измерялся уровень С-реактивного белка (СРБ), тяжелые пациенты так же были оценены по КТ шкале Бальтазара (CT Severity Index — CTSI). Второй этап: семидневный период лечения с нутритивной поддержкой, парентеральной или энтеральной, согласно рандомизации для своей группы. По завершению этого периода пациенты снова были оценены по способу как в первом этапе. Третий этап: промежуток времени после 7 дневного этапа и до момента выписки.

На всем протяжении пребывания пациентов в клинике проводилась комплексная оценка их состояния, включая диагностику SIRS, перитонита, развития недостаточности органов и систем, проводилась оценка необходимости оперативного вмешательства. Показаниями служило развитие полиорганной недостаточности, несмотря на трехдневную интенсивную терапию, верифицированный инфицированный панкреонекроз, наличие большой, симптоматической или инфицированной псевдокисты поджелудочной железы. Антибиотики первично не назначались, но добавлялись в терапию при микробиологически доказанной инфекции или вторичном росте СРБ. В остальном лечение проводилось в соответствии с локальным протоколом оказания помощи пациентам с острым панкреатитом.

В исследовании основное внимание уделялось развитию SIRS, сепсиса, развитию недостаточности органов и систем, сроку госпитализации и смертности. Статистический анализ между группами проводился с использованием U-критерия Манна-Уитни для непараметрических данных, с использованием поправки Йейтса для параметрических данных. Внутригрупповой анализ проводился с использованием T-критерия Уилкоксона. Статистическая значимость была принята за значение $p < 0,05$.

Результаты исследования и их обсуждение.

Тридцать пять пациентов с острым панкреатитом соответствовали критериям зачисления. 18 из них были рандомизированы в группу с энтеральным питанием и 17 в группу с парентеральным питанием. Обе группы были сопоставимы по возрасту, полу и степени тяжести заболевания (табл. 1). На момент поступления, между группами, не было выявлено существенных различий в тяжести заболевания, баллах APACHE II и Глазго, КТ шкале Бальтазара и уровню СРБ (табл. 1). В группе с парентеральным питанием кормление проходило согласно с планом. В группе с энтеральным питанием у пяти пациентов, после первого дня кормления, количество порций пришлось снизить до 2–3 в день, на период до двух дней, в связи с тошнотой. После медикаментозного купирования тошноты, энтеральное питание было возобновлено у всех 5 пациентов в полном объеме. В двух случаях у пациентов с установленным назоэнтеральным зондом было отмечено его смещение в желудок, в обоих случаях зонд был переустановлен и питание продолжалось. Ни у одного пациента, получавшего энтеральное питание, не отмечалось развития диареи.

Среднее количество небелковых калорий в группе с энтеральным питанием составило 1434,3 ккал (диапазон составил от 1276 до 1596, 2 ккал) в сутки, тогда как в группе с парентеральным питанием 1611,4 ккал (диапазон от 1429,7 до 1797,3 ккал). Эта разница была статистически значимой ($p < 0,0004$). Доля азота в группах с энтеральным питанием составляла 9,27 (6,65-11,12) г в сутки, в группах с парентеральным – 9,4 (7,1-11,56) г ($p = 0,08$).

Таблица 1 – Данные пациентов за первый период исследования

Данные	Энтеральное питание	Парентеральное питание
Количество пациентов	18	17
Возраст средний и диапазон	53 (37 – 71)	55 (40 – 73)
Пол	11 (Ж) 7 (М)	10 (Ж) 7 (М)
<i>Тяжесть заболевания</i>		
Тяжелое течение	8	8
Легкое/ среднетяжелое	10	9
Баллы по шкале Глазго	2 (1 – 3)	2 (1 – 4)
APACHE II	8 (6–10)	9,5 (8–13)
Баллы по шкале Бальтазар	3 (2,5 – 5)	4,5 (2,5 – 5,5)
СРБ	146 (121–211) мг /л	135 (103–198) мг/л
<i>Причины острого панкреатита</i>		
Биллиарный панкреатит	12	10
Лекарственный панкреатит	3	4
Алкогольный панкреатит	2	2
Криптогенный	1	1

После семи дней энтерального питания отмечалось значительное снижение уровня СРБ со среднего значения в 146 (диапазон 121–211) мг/л до 82 (54–138) мг/л ($p < 0,005$) и APACHE II баллы снизились с 8 (6–10) до 6 (4–8) ($p < 0,0001$). В группе, получавшей парентеральное питание, значение СРБ изменилось со 135 (103–198) мг/л до 128 (74–169) мг/л и APACHE II с 9,5 (8–13) до 8 (6–12). В баллах шкалы Бальтазара не было значительных изменений, в группе с энтеральным питанием изначальное значение 3 (2–5), после 7 дней лечения – 3 (3–5), в группе парентерального питания изначально 3 балла (2–5), после 7 дней лечения – 3 (2–6).

Результаты лечения у пациентов, получавших энтеральное питание, были заметны лучше, чем у пациентов, получавших парентеральное. Из 11 пациентов на энтеральном питании, у которых в первом периоде исследование был установлен SIRS, по истечению 7 дней нутритивной поддержки SIRS определялся только у двух ($p < 0,05$). Не было никаких существенных изменений (12 против 10) в случае SIRS после семи дней парентерального питания. У трех пациентов в группе, получавшей парентеральное питание, микробиологически подтвержден интраабдоминальный сепсис: два пациента с инфицированным панкреонекрозом и один с абсцессом печени. Оба пациента с панкреонекрозом требовали проведения некрэктомии и дренирования забрюшинного пространства. Также у 5 пациентов, получавших парентеральное питание, развилась недостаточность одного или более органов и систем: три случая с недостаточностью одной системы (дыхательной) и два с недостаточностью трех органов и систем (почек, дыхательной и сердечно-сосудистой систем). Два из этих пациентов умерли, не смотря на проводимую интенсивную терапию. Один на седьмой день лечения, без подтвержденного сепсиса, второй пациент – на 14 день, с признаками некроза поджелудочной железы и инфицированием некротических масс, проводилась некрэктомия и дренирование забрюшинного пространства (табл. 2).

По результатам микробиологического исследования, ни у одного из пациентов не было зарегистрировано случая развития катетер ассоциированной инфекции. Сроки пребывания в клинике у пациентов из группы с энтеральным питанием составили 12,5 (9–14) дней, а в группе парентерального питания – 15 (11–28) дней. Также пять пациентов, из группы парентерального питания, требовали лечения в условиях палаты интенсивной терапии, в среднем, в течение 10 дней, в то время как ни один пациент из группы энтерального питания не требовал лечения в ПИТ. Таким образом, полученные данные подтверждают то, что энтеральная

Таблица 2 – Данные пациентов за второй и третий периоды

Данные	Энтеральное питание	Парентеральное питание
SIRS	11 до, 2 после 7 дней	12 до, 10 после 7 дней
Внутрибрюшной сепсис	0	3
Недостаточность органов и систем	0	5
Оперативные вмешательства	1 (цистоеюностомия)	3 (1 цистоеюностомия, 2 некрэктомии с дренированием забрюшинного пространства)
Смертность	0	2 (на 7 и 14 сутки)
Уровень СРБ	82 (от 54 до 138) мг/л	128 (от 74 до 169) мг/л

нутритивная поддержка у пациентов с острым панкреатитом не только возможна, но и имеет положительное влияние на течение и исход заболевания, что согласуется с данными полученными в ходе других исследования [4, 9]. Также, повышение секреторной активности поджелудочной железы может нивелироваться благодаря сопутствующей консервативной терапии и не оказывает негативного воздействия на течение заболевания [10].

Выводы

1. При остром панкреатите энтеральное питание тактически значимо. Даже при тошноте имеется возможность его продолжения, при условии снижения объема и параллельном медикаментозном купировании тошноты, тем самым продолжая энергетическую поддержку пациента и поддерживая азотистый баланс.
2. При прочих равных условиях, энтеральное питание снижает необходимость и сроки лечения пациента в условиях ПИТ. В группе пациентов, получавших энтеральное питание, объективно отмечалось снижение необходимости и сроков нахождения пациентов в ПИТ, по сравнению с пациентами, получавшими парентеральное питание.
3. Результаты лечения у пациентов на энтеральном питании значительно лучше, наблюдается снижение частоты развития SIRS, внутрибрюшного сепсиса, недостаточности органов и систем, снижает частоту оперативных вмешательств, тяжесть течения заболевания и смертность. После второго этапа исследования уровень СРБ значительно снизился в группе с энтеральным питанием, в среднем до 82 мг/л, что ниже 120 мг/л – порогового критерия для тяжелого течения панкреатита. Также отмечается снижение баллов по шкале APACHE II ниже 8, что тоже является порогом для тяжелого течения острого панкреатита по критериям Атланты.

4. Не было отмечено никаких существенных изменений в результатах КТ исследования, в независимости от типа питания. Таким образом, можно предположить, что энтеральное питание не имеет достаточно значимого влияния на экзокринную функцию поджелудочной железы, способного вызывает внутривисцеральную гипертензию, которая могла бы негативно сказаться на течении заболевания.
5. Применение энтерального питания у пациентов с острым панкреатитом экономически целесообразно. Энтеральное питание требует меньших финансовых затрат, чем парентеральное и, как минимум, не менее эффективно, также не было выявлено его негативного влияния на течение заболевания. Следует предпочитать данную нутритивную поддержку хотя бы из экономических соображений.
6. Энтеральное питание гораздо легче сбалансировать по составу витаминов и микроэлементов. Как следствие энтеральное питание может быть более полноценным по сравнению с парентеральным.
7. Энтеральное питание имеет положительное влияние на течение острого панкреатита и заслуживает дальнейшего изучения на больших и более однородных выборках.

Перспективы дальнейшего исследования.

Перспективным представляется исследование влияния качественного и количественного содержания жиров, в энтеральном питании, на течение острого панкреатита, и подбор оптимального состава питательной смеси.

References

1. Mazurok VA, Golovkyn AS, Bautyn AE, Gorelov YY, Belykov VL. Zheludochno-kyshechnyy trakt pry krytycheskykh sostoyanyakh: pervyy stradaet, poslednyy, komu udelayuyt vnymanye [Gastrointestinal tract in critical conditions: the first suffers, the last to whom attention is given]. *Vestnyk yntensyvnoy terapii*. 2016; 2: 28–36. [Russian]
2. Chen Y-J, Zhuang Y-D, Cai Zh, Zhang Y-N, Guo S-R. Effects of enteral nutrition on pro-inflammatory factors and intestinal barrier function in patients with acute severe pancreatitis. *European journal of inflammation*. 2019; 17: 1–6. DOI: 10.1177/2058739219827212
3. Haltmeier T, Inaba K, Schnüriger B, Siboni S, Benjamin E, Lam L, et al. Factors affecting the caloric and protein intake over time in critically ill trauma patients. *Journal of Surgical Research*. 2018 Jun; 226: 64–71. DOI: 10.1016/j.jss.2018.01.022
4. Schörghuber M, Fruhwald S. Effects of enteral nutrition on gastrointestinal function in patients who are critically ill. *The Lancet, gastroenterology and hepatology*. 2018 Apr; 3(4): 281–287. PMID: 29533200. DOI: 10.1016/S2468-1253(18)30036-0
5. Sorokina OYu. Organoprotektyvna korektsiya porushen energetychnogo obminu u khvorykh iz tyazhkoyu termichnoyu travmoyu [Organoprotective correction of energy metabolism disorders in patients with severe thermal trauma]. *Medychni perspektyvy*. 2010; XV(3): 44–8. [Ukrainian]
6. Fronchko VP, Semytskyi YaV, Fedorchuk OT, Melnyk RV. Analiz perebigu travmatychnoyi khvoroby u khvorykh z torakalnomy poshkodzhennyamy [Analysis of the course of traumatic disease in patients with thoracic lesions]. *Materialy naukovo-praktychnoyi konferentsiyi z mizhnarodnoyu uchastyu "Aktualni pytannya anesteziologiyi ta intensyvnoyi terapiyi", IV Galytski anesteziologichni chytannya. Ternopil 15–16 lyutogo 2018*. 2018: 100–2. [Ukrainian]
7. Binod Balakrishnan KT, Flynn-O'Brien PM, Simpson MD, Hanson SJ. Enteral nutrition initiation in children admitted to pediatric intensive care units, after traumatic brain injury. *Neurocritical Care February*. 2019; 30(1): 193–200. doi: 10.1007/s12028-018-0597-6
8. Pavlov OO, Myronova NV. Aktualni pytannya rozrakhunku vykhidnogo nutrytyvnogo statusu patsiyentiv pry rozshyrenykh operatyvnykh vtruchannyakh v abdominalniy khirurgiyi [Topical issues of calculating the initial nutritional status of patients with advanced surgery in abdominal surgery]. *Medytsyna nevidkladnykh staniv*. 2016; 7: 132–6. [Ukrainian] doi: 10.22141/2224-0586.7.78.2016.86107
9. Dronov OI. Kuchynska IA, Areshnikov DB, Zadorozhna KO. Osoblyvosti provedennya nutrytyvnoyi pidtrymky u patsiyentiv iz tyazhkym gostrym nekrotychnym pankreatytom [Features of nutritional support in patients with severe acute necrotic pancreatitis]. *Medytsyna nevidkladnykh staniv*. 2015; 1(64): 121–6. [Ukrainian]
10. Chuklin SM, Chuklin SS, Shershen GV, Popyk PM. Formula enternalnogo kharchuvannya u khvorykh na tyazhkyi gostryi pankreatyt [The formula of enteral nutrition in patients with severe acute pancreatitis]. *Medytsyna nevidkladnykh staniv*. 2018; 8(95): 37–44. [Ukrainian] doi: 10.22141/2224-0586.8.95.2018.155153

УДК 616.37-002036.11: 615.874-036.8

ПОРІВНЯННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ЕНТЕРАЛЬНОГО І ПАРЕНТЕРАЛЬНОГО ХАРЧУВАННЯ У ПАЦІЄНТІВ З ГОСТРИМ ПАНКРЕАТИТОМ

Ханько Є. В., Волченко І. В.

Резюме. Однією з основних причин смерті у пацієнтів з гострим панкреатитом, є розвиток імунно-запальної відповіді на інфікований панкреонекроз. Ряд досліджень показав зниження тяжкості і частоти

розвитку септичних ускладнень, у пацієнтів на ентеральному харчуванні, після важких механічних і термічних травм, після об'ємних оперативних втручань, також ентеральне харчування дозволяє зберігати та підтримувати бар'єрну функцію кишечника, що запобігає транслокації мікрофлори. Виходячи з вищесказаного, можна припустити, що ентеральне харчування матиме позитивний ефект на перебіг гострого панкреатиту.

Мета дослідження – визначення доцільності ентерального харчування у пацієнтів з гострим панкреатитом, роль харчування в результаті лікування і розвитку, асоційованих з даним захворюванням, ускладнень. У даному дослідженні проведено аналіз лікування 35 пацієнтів з гострим панкреатитом, які отримували ентеральне або парентеральну нутритивну підтримку.

Пацієнти були розділені на дві групи, в групу, що одержувала ентеральне харчування, було зараховано 18 пацієнтів, в групу з парентеральною нутритивною підтримкою – 17. Групи були порівнянні за статтю та віком, для підвищення точності роботи, під час статистичної обробки використовувалися U-критерій Манна–Уїтні для непараметричних даних та поправка Єйтса для параметричних даних. Дослідження було розділено на три основних етапи. Перший етап: від моменту надходження до 48 годин. У цей період встановлювалася етіологія захворювання, проводилася оцінка за шкалами Глазго і APACHE II, вимірювався рівень С-реактивного білка, важкі пацієнти так само були оцінені по КТ шкалою Бальтазара. Другий етап: семиденний період лікування з нутритивною підтримкою, парентеральною або ентеральною, згідно рандомізації для своєї групи. По завершенню цього періоду пацієнти знову були оцінені за способом як в першому етапі. Третій етап: проміжок часу після 7 денного етапу і до моменту виписки. Обидва типи харчування були підібрані так, щоб могли задовольняти добові потреби в азоті і калоріях. Електролітний баланс досягався за допомогою внутрішньовенних інфузій.

У пацієнтів отримували ентеральне харчування відзначалася позитивна динаміка в змінах за шкалами Глазго та APACHE II, динаміці С-реактивного білка, в порівнянні з пацієнтами на парентеральному харчуванні. Також відзначалося зниження термінів госпіталізації, частоти розвитку інтраабдомінального сепсису, недостатності органів та систем, та, як наслідок, смертності пацієнтів.

Таким чином, ентеральне харчування, в порівнянні з парентеральним, дозволило досягти кращих результатів лікування, знизити смертність, частоту розвитку SIRS та перитоніту у пацієнтів з гострим панкреатитом. Раннє ентеральне харчування показало себе важливою частиною в комплексному лікуванні пацієнтів з гострим панкреатитом.

Ключові слова: гострий панкреатит, ентеральне харчування, парентеральне харчування, нутритивна підтримка.

UDC 616.37-002036.11: 615.874-036.8

Comparison of the Effectiveness of Enteral and Parenteral Nutrition in Patients with Acute Pancreatitis

Khanko Ye., Volchenko I.

Abstract. One of the main causes of death in patients with acute pancreatitis is the development of the immuno-inflammatory response to infected pancreatic necrosis. A number of studies have shown a decrease in the severity and incidence of septic complications in patients on enteral nutrition, after severe mechanical and thermal injuries, after extensive surgical interventions. It also allows maintaining the intestinal barrier function, which prevents the translation of microflora. Based on the foregoing, it can be assumed that enteral nutrition will have a positive effect on the course of acute pancreatitis.

The purpose of this study was to determine the feasibility of enteral nutrition in patients with acute pancreatitis, the role of nutrition in the outcome of treatment and development of complications associated with this disease.

Material and methods. This study analyzed the treatment of 35 patients with acute pancreatitis who received enteral or parenteral nutritional support. Patients were divided into two groups. The enteral nutrition group included 18 patients, and the group with parenteral nutritional support had 17 patients. The groups were comparable by sex and age to improve accuracy. The Mann U-test was used during statistical processing for nonparametric data and Yates correction – for parametric data.

Results and discussion. The study was divided into three main stages. The first stage: from the moment of reception to 48 hours. During this period, the etiology of the disease was established, Glasgow and APACHE II scores were evaluated, C-reactive protein levels were measured, and severe patients were also evaluated on a Balthazar Severily Index CT scale. The second stage: a seven-day treatment period with nutritional support, parenteral or enteral, according to the randomization for each group. At the end of this period, the patients were

again evaluated by the same method as in the first stage. The third stage: the period of time after the 7th day stage and until discharge. Both types of food were selected so that they could satisfy the daily requirements for nitrogen and calories. Electrolyte balance was achieved by intravenous infusion.

There was a positive dynamics in the changes on the Glasgow and APACHE II scales, the dynamics of C-reactive protein in patients receiving enteral nutrition compared with patients on parenteral nutrition. There was also a decrease in the duration of hospitalization, the incidence of intra-abdominal sepsis, insufficiency of organs and systems, and, as a consequence, mortality of patients.

Conclusion. Thus, enteral nutrition, compared with parenteral nutrition, allowed achieving better treatment results, reducing mortality, the incidence of systemic inflammatory response syndrome and peritonitis in patients with acute pancreatitis. Early enteral nutrition has proven to be an important part in the comprehensive treatment of patients with acute pancreatitis.

Keywords: acute pancreatitis, enteral nutrition, parenteral nutrition, nutritional support.

The authors of this study confirm that the research and publication of the results were not associated with any conflicts regarding commercial or financial relations, relations with organizations and/or individuals who may have been related to the study, and interrelations of coauthors of the article.

Стаття надійшла 06.06.2019 р.

Рекомендована до друку на засіданні редакційної колегії після рецензування