https://doi.org/10.21320/1818-474X-2024-2-107-116

Раннее назогастральное и назоеюнальное питание у пациентов с предикторами тяжелого течения острого панкреатита: рандомизированное контролируемое исследование

О.Г. Сивков[1,2,*], А.О. Сивков[3]

[1] *БУ ХМАО — Югры «Окружной кардиологический диспансер «Центр диагностики и сердечно-сосудистой хирургии», Сургут, Россия*
[2] *БУ ВО «Сургутский государственный университет», Сургут, Россия*
[3] *АО МСЧ «Нефтяник», Тюмень, Россия*

Реферат

ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ: Оценить влияние раннего назогастрального (НГ) и назоеюнального (НЕ) зондового питания у пациентов с предикторами тяжелого острого панкреатита на течение и исход заболевания. **МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ:** Проведено открытое рандомизированное контролируемое исследование в отделении реанимации и интенсивной терапии (ОРИТ) АО МСЧ «Нефтяник» г. Тюмени. Участников исследования (n = 64) с предикторами тяжелого течения острого панкреатита (APACHE II > 8, СРБ > 150 мг/л, SOFA > 2) рандомизировали слепым методом для раннего (первые 24 ч) НГ- и НЕ-питания. Питательная смесь (стандартная полимерная, обогащенная пищевыми волокнами) вводилась в первые 5 сут с учетом ее переносимости. Статистическая обработка материала выполнена пакетом программ SPSS-26. **РЕЗУЛЬТАТЫ:** При сравнении групп с НГ-питанием (n = 33) и НЕ-питанием (n = 31) не обнаружено статистически значимой разницы: по продолжительности лечения в стационаре — 21 (12; 42) и 24 (11; 35) сут, p = 0,715; в ОРИТ — 4 (2; 20) и 4 (3; 13) сут, p = 0,803; искусственной вентиляции легких (ИВЛ) — 1 (1; 3) и 1 (1; 1) сут, p = 0,124; летальности — отношение шансов (ОШ) 0,830 (95 %-й доверительный интервал [95% ДИ] 0,201–3,422), p = 0,796; форме заболевания (среднетяжелая или тяжелая) — ОШ 1,29 (95 % ДИ 0,483–3,448), p = 0,611; количеству прооперированных пациентов в первый период заболевания — ОШ 0,774 (95 % ДИ 0,243–2,467), p = 0,665, во второй период заболевания — ОШ 1,682 (95 % ДИ 0,623–4,546), p = 0,305. **ВЫВОДЫ:** Между группами, получавшими ран-

Early nasogastric and nasojejunal feeding in patients with predictors of severe acute pancreatitis: a randomized controlled trial

O.G. Sivkov[1,2,*], A.O. Sivkov[3]

[1] *Diagnostics and Cardiovascular Surgery Center (cardiology clinic), Surgut, Russia*
[2] *Surgut State University, Surgut, Russia*
[3] *Medical and Sanitary Unit «Neftyanik», Tyumen, Russia*

Abstract

OBJECTIVE: Studying the influence of early nasogastric (NG) and nasojejunal (NJ) probe feeding in patients with predictors of severe acute pancreatitis on the course and outcome of the disease. **MATERIALS AND METHODS:** An open randomized controlled study was performed in Neftyanik Occupational Healthcare Facility ICU. 64 patients with predictors of severe acute pancreatitis (APACHE II > 8, CRP > 150 mg/l, SOFA > 2) randomized by the envelope method for early (the first 24 hrs.) nasogastic or nasojejunal feeding. The standard polymer feeding formula enriched with dietary fibers was administered during the first 5 (five) days taking into account its tolerability. Raw data were statistically processed using SPSS-26 software. **RESULTS:** Comparison of the NG (n = 33) *vs*. NJ (n = 31) groups produced the following results: the duration (days) of treatment in the hospital was 21 (12; 42) *vs*. 24 (11; 35), p = 0.715; in ICU — 4 (2; 20) *vs*. 4 (3; 13), p = 0.803; mechanical ventilation (MV) — 1 (1; 3) *vs*. 1 (1; 1), p = 0.124; mortality — OR 0.830 (95 % CI 0.201–3.422), p = 0.796; severity (moderately severe or severe) — OR 1.29 (95 % CI 0.483–3.448), p = 0.611; number of patients subjected to surgery during the first period of the disease — OR 0.774 (95 % CI 0.243–2.467), p = 0.665; and second period of the disease — OR 1.682 (95 % CI 0.623–4.546), p = 0.305. **CONCLUSIONS:** No difference has been found between the groups of patients with severe disease predictors, who received early nasogastric or nasojejunal tube feeding using standard polymer formula with dietary fibers during early acute pancreatitis, as regards duration of treatment in the hospital, in ICU, numbers of mechanically ventilated patients,

© «Практическая медицина» 2024. Данная статья распространяется на условиях «открытого доступа», в соответствии с лицензией CC BY-NC-SA 4.0 («Attribution-NonCommercial-ShareAlike» / «Атрибуция-Некоммерчески-СохранениеУсловий» 4.0), которая разрешает неограниченное некоммерческое использование, распространение и воспроизведение на любом носителе при условии указания автора и источника. Чтобы ознакомиться с полными условиями данной лицензии на русском языке, посетите сайт: https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/deed.ru

нее энтеральное питание в назогастральный или назоеюнальный зонд, в начальный период острого панкреатита с предикторами тяжелого течения, у которых использовалась стандартная полимерная смесь с пищевыми волокнами, не обнаружены отличия по продолжительности лечения в стационаре, в ОРИТ, длительности нахождения на ИВЛ, количеству прооперированных в первый и во второй периоды заболевания, форме заболевания и показателям летальности.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: острый панкреатит, отделение интенсивной терапии, питание в зонд, полимерные пищевые волокна

* *Для корреспонденции*: Сивков Олег Геннадьевич — канд. мед. наук, заведующий отделением анестезиологии-реанимации № 3 БУ ХМАО — Югры «Окружной кардиологический диспансер «Центр диагностики и сердечно-сосудистой хирургии», БУ ВО «Сургутский государственный университет», Сургут, Россия; e-mail: sivkovog@mail.ru

Для цитирования: Сивков О.Г., Сивков А.О. Раннее назогастральное и назоеюнальное питание у пациентов с предикторами тяжелого течения острого панкреатита: рандомизированное контролируемое исследование. Вестник интенсивной терапии им. А.И. Салтанова. 2024;2:107–116. https://doi.org/10.21320/1818-474X-2024-2-107-116

Поступила: 27.04.2023
Принята к печати: 28.02.2024
Дата онлайн-публикации:

patients operated during the first and second disease periods, disease severity or mortality.

KEYWORDS: acute pancreatitis, ICU, tube feeding, polymer, dietary fibers

* *For correspondence*: Oleg G. Sivkov — Cand. Med. Sci, head of Intensive care unit No 3, The Khanty-Mansi Autonomous Okrug — Yugra Diagnostics and Cardiovascular Surgery Center (cardiology clinic), Surgut State University. Medical Institute, Medical and Sanitary Unit “Neftyanik”, Tyumen, Russia; e-mail: sivkovog@mail.ru

For citation: Sivkov O.G., Sivkov A.O. Early nasogastric and nasojejunal feeding in patients with predictors of severe acute pancreatitis: a randomized controlled trial. Annals of Critical Care. 2024;2:107–116. https://doi.org/10.21320/1818-474X-2024-2-107-116

Received: 27.04.2023
Accepted: 28.02.2024
Published online:

DOI: 10.21320/1818-474X-2024-2-107-116

Введение

Острый панкреатит (ОП) — воспалительное заболевание поджелудочной железы, вызванное рядом различных этиологических факторов, наиболее распространенными из которых являются чрезмерное употребление алкоголя и камни в желчном пузыре [1, 2]. Согласно современной классификации, принятой в Атланте в 2012 г., определены три формы заболевания — легкая, среднетяжелая и тяжелая [3]. Кроме этих форм Dellinger E.P. et al. (2012) выделяют критический ОП, характеризующийся персистирующей органной недостаточностью и инфицированным (пери)панкреонекрозом [4]. Около 15–25 % пациентов с ОП имеют среднетяжелую или тяжелую форму заболевания с летальностью 8–20 % [1, 5, 6]. Высокая катаболическая активность с отрицательным азотистым балансом при тяжелом ОП [7, 8] связана с местным и системным воспалением, поэтому важно обеспечить своевременную и адекватную нутритивную поддержку этой группе пациентов. Не так давно в начальный период заболевания парентеральное введение нутриентов было стандартной практикой лечения пациентов с ОП, но систематические обзоры и метаанализы рандомизированных исследований показали, что введение жидких питательных веществ непосредственно в желудок или тонкий кишечник связано с более низким уровнем летальности, инфекций, полиорганной недостаточности и операций [9–11]. Энтеральный путь в настоящее время является предпочтительным для обеспечения питания при тяжелом ОП. Однако преимущества энтерального питания (ЭП) по сравнению с парентеральным наиболее очевидны, когда ЭП начинается рано — в течение 48 ч [12, 13]. ЭП при остром тяжелом панкреатите может осуществляться через назоеюнальный (НЕ)

или назогастральный (НГ) зонд, так как преимущество ни одного из них не доказано [5]. Бывает очень сложно в первые несколько суток определить, в какой форме будет протекать ОП, несмотря на существующие предикторы прогноза [14, 15]. С учетом вышесказанного актуальной представляется оценка влияния раннего НГ- и НЕ-питания в начальный период ОП с предикторами тяжелого течения на дальнейший ход заболевания.

Цель исследования

Цель исследования — оценить влияние раннего назогастрального и назоеюнального зондового питания у пациентов с предикторами тяжелого острого панкреатита на течение и исход заболевания.

Материалы и методы

Проведено открытое рандомизированное контролируемое исследование в отделении реанимации и интенсивной терапии (ОРИТ) акционерного общества «Медико-санитарная часть «Нефтяник» г. Тюмени. Исследование одобрено экспертным локальным советом по биомедицинской этике. Критерии включения в исследование: диагноз «острый панкреатит», первая фаза заболевания [3] и наличие хотя бы одного предиктора тяжелого течения — С-реактивный белок > 150 мг/л, более 8 баллов по шкале Acute Physiology And Chronic Health Evaluation (APACHE) II, более 2 баллов по шкале Sepsis-Related Organ Failure (SOFA) [16]. Критерии невключения: возраст старше 80 лет, хронические заболевания в терминальной стадии, шок, уровень лактата > 4 ммоль/л, острая почечная недостаточность. Критерии исключения: изменение диагноза, развитие шока, острой почечной недостаточности, увеличение лактата > 4 ммоль/л. Диагноз ОП устанавливали по характерной клинической картине, подтвержденной лабораторными и инструментальными методами исследования [3]. Кроме того, рассчитывался балл по BISAP (Bedside Index of Severity in Acute Pancreatitis) [17]. Принадлежность к группе НГ- или НЕ-питания определялась рандомизацией методом конвертов (35/35). В процессе исследования были исключены 4 пациента в связи с развитием шока (по 2 человека в каждой группе), 1 пациент в связи с изменением диагноза (опухоль головки поджелудочной железы с распадом), 1 пациент — в связи с развитием острого повреждения почек. Питание начинали в первые 12–24 ч с момента поступления в ОРИТ стандартной изокалорической смесью, обогащенной пищевыми волокнами (BBraun Nutricomp Standard Fiber, Германия). В группе НЕ-питания зонд дополнялся НГ-зондом. Питательная смесь вводилась непрерывно, капельно. Декомпрессия желудка при НГ-питании проводилась каждые 6 ч, в группе НЕ-питания была постоянной. Начальная скорость ЭП была 15 мл/ч (ккал/ч), затем каждые последующие сутки ее увеличивали на 15–30 мл/ч. Должный объем ЭП для первых суток был 250 мл/сут (ккал/сут), в каждые последующие сутки он увеличивался на 250–300 мл/сут (ккал/сут), в зависимости от переносимости. При появлении тошноты, рвоты, усилении болевого синдрома, сброса по назогастральному зонду > 500 мл/ч скорость уменьшалась наполовину или питание прекращалось, если вышеуказанные симптомы не проходили. В дальнейшем после купирования симптомов непереносимости питания скорость постепенно увеличивали до прежней. Дополнительное парентеральное питание на протяжении 5 сут исследования не использовалось. В дальнейшем регистрировали, в какой форме протекало заболевание, согласно существующей классификации [3]. Минимальный размер выборки рассчитан по формуле:

$$n = \frac{Z^2(pq)}{e},$$

где n — объем выборки (n = 64); Z (1,96) — нормированное отклонение при уровне доверительной вероятности 95 %; p — частота панкреонекроза (20 %) [6]; $q = (100 - p)$; e — допустимая ошибка выборки 9,8 %, что соответствует обыкновенной надежности [18].

Статистическая обработка материала выполнена пакетом программ SPSS-26 (IBM, США). После проверки на нормальность распределения с применением критерия Шапиро—Уилка результат представлен в виде среднего значения со среднеквадратичным отклонением M ± σ или медианы с квартилями Me (Q25; Q75). Для сравнения групп использованы параметрические и непараметрические критерии, для определения отношения шансов — логистическая регрессия. Нулевую гипотезу отвергали при $p < 0{,}05$.

Результаты исследования

В табл. 1 приведена характеристика пациентов, включенных в исследование. Группы с НГ- и НЕ-питанием были сопоставимы между собой.

Из табл. 2 видно, что способ доставки раннего ЭП не влиял на прогрессирование тяжести состояния в первые 48 ч.

За время проведения исследования (5 сут) пациентам введено с учетом переносимости питания практически равное количество белка и энергии (табл. 3).

В табл. 4 приведены данные об операциях, выполненных пациентам за период лечения в стационаре, и их количество. Группы с НГ- и НЕ-питанием статистически значимо не отличались по сравниваемым показателям.

Таблица 1. Характеристика пациентов

Table 1. Characteristics of patients

Показатель	Вид питания		*p*	Течение заболевания		*p*	Исход заболевания		*p*
	НГ (*n* = 33)	НЕ (*n* = 31)		среднетяжелое (*n* = 31)	тяжелое (*n* = 33)		выжили (*n* = 55)	умерли (*n* = 9)	
Пол, м/ж	20/13	19/12	1,0**	16/15	23/10	0,138**	34/21	5/4	0728#
ИМТ, кг/м²	27,8 (23,8; 34,3)	29,0 ± 6,4	0,941*	26 (23,1; 31,1)	30,2 ± 6,0	0,031*	27,5 (24; 32)	31,7 ± 5,0	0,084*
Возраст, лет	43 ± 11	46 (34; 58)	0,323*	42 ± 13	41 (32; 50)	0,246*	41 (33; 52)	57 (50; 65)	0,007*
ИБС, %	5 (15,2)	7 (22,6)	0,531#	3 (9,7)	9 (27,3)	0,109#	7 (12,7)	5 (55,6)	0,009#
ГБ, %	11 (33,3)	14 (45,2)	0,939**	10 (32,3)**	15 (45,5)	0,315	19 (34,5)	6 (66,7)	0,137**
СД 2, %	2 (6,1)	1 (3,2)	0,667#	1 (3,2)	4 (12,1)	0,356#	2 (3,6)	3 (33,3)	0,017#
БА/ХОБЛ, %	1 (3,0)	1 (3,2)	1,0#	1 (3,2)	1 (3,0)	1,0#	2 (3,6)	9 (100)	1#
ХСН, %	1 (3,0)	2 (6,5)	0,607#	2 (6,5)	1 (3,0)	0,607#	2 (3,6)	1 (11,1)	0,37#

* *U*-критерий Манна—Уитни. **χ^2 Пирсона. # Критерий Фишера.
БА/ХОБЛ — бронхиальная астма и/или хроническая обструктивная болезнь легких; ГБ — гипертоническая болезнь; ИБС — ишемическая болезнь сердца; ИМТ — индекс массы тела; НГ — питание в назогастральный зонд; НЕ — питание в назоеюнальный зонд; СД 2 — сахарный диабет 2-го типа; ХСН — хроническая сердечная недостаточность.

Таблица 2. Тяжесть состояния и предикторы тяжелого течения острого панкреатита в день поступления и спустя 48 ч

Table 2. Severity of the condition and predictors of severe course of acute pancreatitis on the day of admission and after 48 hours

Показатель	Вид питания		*p*
	НГ (*n* = 33)	НЕ (*n* = 31)	
APACHE-II 24, баллы	5,0 (3; 7)	6 (3,5; 10)	0,365*
APACHE-II 48, баллы	7,6 ± 5,2	7,3 ± 4,5	0,953**
SOFA 24, баллы	2,0 (1,0; 2,0)	2,0 (1,0; 3,0)	0,335*
SOFA 48, баллы	2,0 (1,0; 4,0)	1,0 (0; 2,5)	0,146*
Мочевина 24, ммоль/л	4,2 (2,7; 5,6)	5,9 ± 2,7	0,234*
Мочевина 48, ммоль/л	4,6 (2,8; 6,4)	5,9 (3,7; 8,2)	0,141*
BISAP 24, баллы	1,0 (1,0; 1,0)	1,0 (1,0; 2,0)	0,122*
BISAP 48, баллы	1,0 (0; 2,0)	1,0 (0; 2,0)	0,701*
ССВР 24, баллы	2,0 (2,0; 2,0)	2,0 (2,0; 2,0)	0,677*
ССВР 48, баллы	1,0 (1,0; 3,0)	1,0 (1,0; 2,0)	0,468*
СРБ 24, мг/л	81,5 ± 58,2	89,7 ± 57,9	0,568*
СРБ 48, мг/л	182 (148; 199)	184 ± 57,7	0,799*

* *U*-критерий Манна—Уитни. ** Т-критерий.
24 — в первые 24 ч; 48 — спустя 48 ч; APACHE — Acute Physiology And Chronic Health Evaluation; BISAP — Bedside Index of Severity in Acute Pancreatitis; SOFA — Sepsis-related Organ Failure; НГ — питание в назогастральный зонд; НЕ — питание в назоеюнальный зонд; СРБ — С-реактивный белок; ССВР — синдром системной воспалительной реакции.

В табл. 5 приведены результаты лечения, согласно которым способ ЭП в первые 5 сут при ОП с предикторами тяжелого течения не влиял на результаты лечения, однако количество операций у оперированных больных в группе с НЕ-питанием было статистически значимо меньше (табл. 5).

Таблица 3. Доставлено белка и энергии в первые 5 сут заболевания

Table 3. Protein and energy were delivered in the first 5 days of the disease

Показатель	Белок, г/кг/сут		*p*	Энергия, ккал/кг/сут		*p*
	НГ (*n* = 33)	НЕ (*n* = 31)		НГ (*n* = 33)	НЕ (*n* = 31)	
1-е сутки	0,12 (0,11; 0,14)	0,12 (0,11; 0,14)	0,919*	2,93 (2,61; 3,29)	2,89 (2,58; 3,43)	0,957*
2-е сутки	0,24 (0,19; 0,27)	0,24 (0,21; 0,30)	0,356*	5,93 (4,63; 6,85)	6,1 (5,21; 7,35)	0,409*
3-и сутки	0,40 ± 0,14	0,40 ± 0,14	0,906**	10,22 ± 3,48	10,11 ± 3,58	0,929**
4-е сутки	0,56 ± 0,18	0,52 ± 0,16	0,781**	14,0 ± 4,54	13,07 ± 4,16	0,773**
5-е сутки	0,60 ± 0,20	0,54 ± 0,19	0,693**	15,01 ± 5,09	13,71 ± 4,76	0,710**
Всего за 5 сут	1,95 ± 0,59	1,89 (1,33; 2,21)	0,519*	48,75 ± 14,65	47,14 (33,17; 55,26)	0,515*

* *U*-критерий Манна—Уитни. ** Т-критерий.
НГ — назогастральное питание; НЕ — назоеюнальное питание.

Таблица 4. Операции, выполненные пациентам с предикторами тяжелого течения острого панкреатита

Table 4. Surgery performed in patients with predictors of severe acute pancreatitis

Показатель, *n* (%)	Вид питания		*p*
	НГ (*n* = 33)	НЕ (*n* = 31)	
Тяжелое течение	16 (48,5)	17 (54,8)	0,611*
Среднетяжелое течение	17 (51,5)	14 (45,2)	
Количество прооперированных в 1-й период заболевания	26 (78,8)	23 (74,2)	0,771*
по 1 операции	21 (63,6)	21 (67,7)	—
по 2 операции	3 (9,1)	2 (6,5)	—
по 3 операции	2 (6,1)	—	—
Лапароскопическое дренирование брюшной полости	20 (60,6)	20 (64,5)	0,747*
Лапаротомия и дренирование брюшной полости	8 (24,2)	3 (9,7)	0,186**
Остановка внутрибрюшного кровотечения	1 (3)	1 (3,2)	0,964**
Оментобурсостома	2 (6,1)	—	0,493**
Дренирование забрюшинного пространства	1 (3)	—	1,0**
Холецистэктомия	—	1 (3,2)	0,484**
Пункционное дренирование желчного пузыря	1 (3)	—	1,0**
Дренирование плевральной полости	3 (9,1)	—	0,239**
Количество прооперированных во 2-й период заболевания	18 (54,5)	17 (54,8)	0,258*
Санация сальниковой сумки и/или секвестрэктомия	14 (42,2)	14 (45,2)	0,617*
Вскрытие абсцесса сальниковой сумки	2 (6,1)	—	0,493**
Люмботомия и дренирование забрюшинного пространства	2 (6,1)	3 (9,7)	0,787**
Дренирование кисты сальниковой сумки	2 (6,1)	3 (9,7)	0,787**
Пункционное дренирование кисты сальниковой сумки	—	2 (6,5)	0,231**
Энтеростома с наложением Y-образного анастомоза	1 (3)	1 (3,2)	1,0**
Дренирование плевральной полости	1 (3)	—	1,0**

* χ^2 Пирсона. ** Критерий Фишера.
НГ — питание в назогастральный зонд; НЕ — питание в назоеюнальный зонд.

Таблица 5. Результаты лечения пациентов с предикторами тяжелого течения острого панкреатита

Table 5. Treatment results for patients with predictors of severe acute pancreatitis

Показатель	Вид питания		*p**
	НГ (*n* = 33)	НЕ (*n* = 31)	
КД общ., сут	21 (12; 42)	24 (11; 35)	0,715
КД на ИВЛ, сут	1 (1; 3)	1 (1; 1)	0,124
КД в ОРИТ, сут	4 (2; 20)	4 (3; 13)	0,803
Количество операций у пациентов, прооперированных в 1-й период заболевания	1,0 (1,0; 1,0)	1,0 (0,5; 1,0)	0,362
Количество операций у пациентов, прооперированных во 2-й период заболевания	5,3 ± 2,9	3,8 ± 3,6	< 0,001
Летальность, %	5 (15,2)	4 (12,9)	1,0

* *U*-критерий Манна—Уитни.
ИВЛ — искусственная вентиляция легких; КД — койко-день; НГ — питание в назогастральный зонд; НЕ — питание в назоеюнальный зонд; ОРИТ — отделение реанимации и интенсивной терапии.

Для определения влияния НГ- и НЕ-питания на течение и исход заболевания проведена однофакторная логистическая регрессия. Согласно полученным результатам, способ доставки ЭП в первые 5 сут не влиял на развитие формы заболевания (среднетяжелая или тяжелая) ОШ 1,29 (95 % ДИ 0,483–3,448), $p = 0,611$; летальность — ОШ 0,830 (95 % ДИ 0,201–3,422), $p = 0,796$; количество оперированных пациентов в 1-й период заболевания — ОШ 0,774 (95 % ДИ 0,243–2,467), $p = 0,665$; во 2-й период заболевания — ОШ 1,682 (95 % ДИ 0,623–4,546), $p = 0,305$.

Обсуждение

Острый панкреатит — это заболевание с пролонгированным непредсказуемым течением, отсутствием какой-либо упреждающей и специфической терапии, способной радикально прервать прогрессирование болезни. Тяжелый ОП характеризуется высокой скоростью катаболизма из-за высвобождения многочисленных медиаторов воспаления и последующего развития синдрома системной воспалительной реакции [19–21]. В нашей работе группы пациентов с НГ- и НЕ-питанием были сопоставимы по возрасту, индексу массы тела (ИМТ), полу, сопутствующим заболеваниям (табл. 1). В группе пациентов с тяжелым течением ОП статистически значимо больше ИМТ, чем у пациентов со среднетяжелым ОП (см. табл. 1), что согласуется с существующими исследованиями, согласно которым ИМТ > 25 кг/м^2 увеличивает риск тяжелого ОП, а ИМТ > 30 кг/м^2 — летальность [22]. Возраст является фактором риска смерти у пациентов с тяжелой формой ОП [23, 24]. В нашем исследовании умершие пациенты был статистически значимо старше (см. табл. 1). Коморбидность пациентов в исследуемых группах была сопоставимой. Закономерно среди умерших пациентов статистически чаще встречался сахарный диабет 2-го типа [25, 26] и ишемическая болезнь сердца (ИБС), так как известно, что даже без сопутствующей ИБС у 40 % с тяжелой ОП и гипотонией по электрокардиограмме регистрируются изменения, характерные для гипоксии миокарда, с увеличением кардиоспецифичных маркеров некроза миокарда, которые ассоциируются с тяжестью заболевания и летальностью [27].

Стратификация риска развития тяжелых форм ОП важна, так как легкая форма заболевания, как правило, не приводит к летальному исходу и не требует высоких материальных затрат на ее лечение, в отличие от тяжелых форм, которые развиваются в 12–20 % случаев и сопряжены с высокой летальностью (15 до 30 %) и значительными материальными затратами на лечение [28]. Многие исследования показали, что для точного прогноза формы ОП необходим 48-часовой временной интервал, что было подтверждено на симпозиуме в Атланте, где подчеркивалась важность точного, а не преждевременного прогнозирования ОП [3, 29, 30]. В настоящее время нет эталонного предиктора, способного в первые 48 ч госпитализации прогнозировать форму ОП [31]. В нашей работе ретроспективно оценивалась динамика в первые 48 ч ССВР, BISAP и мочевины крови [32]. Из результатов, представленных в табл. 2, видно, что группы с НГ- и НЕ-питанием статистически значимо не отличались по сравниваемым показателям.

Не так давно ограничение питания считалось обязательным компонентом лечения ОП для ограничения стимуляции экзокринной секреции поджелудочной железы, но получение новых знаний о микробиоме кишечника и важности поддержания кишечно-слизистого барьера посредством ЭП привело к сдвигу парадигмы в пользу раннего ЭП [19, 33]. Раннее ЭП по сравнению с начальным полным парентеральным питанием значительно снижало летальность, частоту инфекций, полиорганную недостаточность и потребность в оперативном вмешательстве, что подтверждено несколькими крупномасштабными метаанализами. Анализ подгрупп

пациентов только с тяжелым или прогнозируемо тяжелым ОП показал, что летальность снижалась более чем на 80 % в группе ЭП [10, 34–36]. Преимущество ЭП заключается в его способности поддерживать целостность кишечного барьера, уменьшая попадание бактерий и бактериального эндотоксина в системный кровоток [6]. ЭП стимулирует перистальтику кишечника и увеличивает его кровоток [37]. Метаанализ, проведенный Song et al. (2018), включал 10 рандомизированных контролируемых исследований с участием 1051 пациента с тяжелым или прогнозируемо тяжелым ОП. В этой работе проведено сравнение влияния раннего ЭП, начатого в первые 48 ч после поступления, с поздним энтеральным/парентеральным питанием. Исследователи обнаружили, что при раннем ЭП снижается летальность, развитие полиорганной недостаточности, потребность в оперативном вмешательстве, количество местных и системных инфекций [38]. Традиционно при ЭП отдавалось предпочтение НЕ-способу, так как считалось, что этот вид доставки нутриентов не стимулирует секреторную функцию железы. Однако начиная с 2005 г. несколько рандомизированных контролируемых исследований показали, что НГ-питание хорошо переносится пациентами и в сравнении с НЕ-питанием не приводит к увеличению летальности. Ключевым преимуществом НГ-питания было то, что назогастральный зонд может установить средний медицинский персонал без участия врача, в отличие от назоеюнального зонда, который устанавливается либо врачом, либо эндоскопической бригадой с привлечением специальной аппаратуры. В последнем метаанализе, сравнивающем НГ- и НЕ-питание у больных с тяжелым ОП, сделано заключение, что превосходство ни одного из способов энтерального зондового питания не доказано [5]. Авторы акцентировали внимание на том, что не все больные, включенные в анализируемые исследования [39–42], соответствовали критериям тяжелой формы ОП согласно новой классификации, принятой в Атланте (2012) [3], а в одной из работ было авторское определение тяжести ОП [43]. Начало ЭП в этих работах варьировало в промежутке от 24 до 72 ч с момента развития болей или поступления в стационар. Во всех работах использовалось полуэлементное ЭП. В отличие от существующих исследований, в нашем использовалась стандартная полимерная смесь с добавлением пищевых волокон, что не противоречит существующим рекомендациям Европейской ассоциации клинического питания и метаболизма (2020) [44] и Кокрановскому обзору (2015), включившему 15 исследований (1376 участников), который не нашел доказательств в пользу какой-либо конкретной энтеральной смеси при ОП [45]. Ретроспективное исследование, проведенное в 2018 г. в Японии, также показало отсутствие клинической пользы между использованием элементной формулы по сравнению с полуэлементной или полимерной формулой у пациентов с ОП [46]. В исследовании Chen T. et al. [47] оценивали роль растворимых пищевых волокон как модулятора моторики кишечника при тяжелом ОП. Пациентам, получавшим полидекстрозу с растворимыми пищевыми волокнами, требовалось меньше времени для достижения целевого уровня энергии (7 против 5 дней; $p < 0{,}001$) и у них отмечались более низкие показатели пищевой непереносимости (25 против 59 %, $p < 0{,}05$) по сравнению с группой пациентов, получавших питание без пищевых волокон.

Продолжительность лечения в стационаре, в ОРИТ, длительность ИВЛ и летальность статистически значимо не отличались между группами с НГ- и НЕ-питанием. Дополнительный анализ данных нашего исследовании показал, что способ ЭП не влияет на критерии прогноза тяжести ОП, оцениваемые по шкалам APACHE II, SOFA, BISAP, концентрацию мочевины и С-реактивного белка [48]. Учитывая существующие данные и результаты нашего исследования, ключевым фактором успеха раннего ЭП при ОП с предикторами тяжелого течения являются персонифицированный подход к каждому пациенту с учетом его энергетических потребностей покоя [49], наличия факторов, влияющих на переносимость ЭП [50], внедрения методов, способных прогнозировать успешность разных способов ЭП [51, 52].

Заключение

Между группами, получавшими раннее энтеральное питание стандартной полимерной смесью с пищевыми волокнами в назогастральный или в назоеюнальный зонд в начальный период острого панкреатита с предикторами тяжелого течения, не обнаружено отличия по продолжительности лечения в стационаре, в ОРИТ, длительности нахождения на ИВЛ, количеству прооперированных в 1-й и 2-й периоды заболевания, форме заболевания и показателям летальности.

Ограничения исследования

Не вошли в исследование или были исключены в процессе исследования пациенты с панкреатогенным шоком и олигоанурией.

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Disclosure. The authors declare no competing interests.

Вклад авторов. Все авторы в равной степени участвовали в разработке концепции статьи, получении и анализе фактических данных, написании и редактировании текста статьи, проверке и утверждении текста статьи.

Author contribution. All authors according to the ICMJE criteria participated in the development of the concept of the article, obtaining and analyzing factual data, writing and editing the text of the article, checking and approving the text of the article.

Этическое утверждение. Проведение исследования было одобрено локальным этическим комитетом АО МСЧ «Нефтяник», протокол № 2 от 10.09.2019.

Ethics approval. This study was approved by the local Ethical Committee of Medical and Sanitary Unit "Neftyanik", Tyumen (reference number: 2-10.09.2019).

Информация о финансировании. Авторы заявляют об отсутствии внешнего финансирования при проведении исследования.

Funding source. This study was not supported by any external sources of funding.

Декларация о наличии данных. Данные, подтверждающие выводы этого исследования, находятся в открытом доступе в репозитории Figshare по адресу: https://doi.org/10.6084/m9.figshare.22584628

Data Availability Statement. The data that support the findings of this study are openly available in repository Figshare at: https://doi.org/10.6084/m9.figshare.22584628

ORCID авторов:

Сивков О.Г. — 0000-0002-7694-9293

Сивков А.О. — 0000-0003-3682-2789

Литература/References

[1] *Сивков О.Г., Пономарева М.А., Попов И.Б.* Эпидемиология и качественные показатели лечения больных с предикторами тяжелого течения острого некротизирующего панкреатита в ОАО МСЧ «Нефтяник» за 2008–2012 гг. Медицинская наука и образование Урала. 2014; 15(2): 133–5. [*Sivkov O.G., Ponomareva M.A., Popov I.B.* Epidemiology and medical quality indicators of acute necrotizing pancreatitis in emergencies "Neftyanic" for years 2008–2012. Medicinskaja nauka i obrazovanie Urala [Medical science and education of Ural]. 2014; 15(2): 133–5. (In Russ)]

[2] *Сивков О.Г., Пономарева М.А., Попов И.Б.* Эпидемиология острого панкреатита в ОАО МСЧ «Нефтяник» за 2007–2010 гг. Медицинская наука и образование Урала. 2013; 14(3): 92–4. [*Sivkov O.G., Ponomareva M.A., Popov I.B.* Epidemiology of acute pancreatitis in medical-care unit "Neftyanic" for the 2007–2010. Medicinskaya nauka i obrazovanie Urala. [Medical science and education of Ural]. 2013; 14(3): 92–4. (In Russ)]

[3] *Banks P.A., Bollen T.L., Dervenis C., et al.* Classification of acute pancreatitis—2012: revision of the Atlanta classification and definitions by international consensus. Gut. 2013; 62(1): 102–11. DOI: 10.1136/gutjnl-2012-302779

[4] *Dellinger E.P., Forsmark C.E., Layer P., et al.* Determinant-based classification of acute pancreatitis severity: an international multidisciplinary consultation. Ann Surg. 2012; 256(6): 875–80. DOI: 10.1097/SLA.0b013e318256f778

[5] *Dutta A.K., Goel A., Kirubakaran R., et al.* Nasogastric versus nasojejunal tube feeding for severe acute pancreatitis. Cochrane Database Syst Rev. 2020; 3(3): CD010582. DOI: 10.1002/14651858.CD010582.pub2

[6] *Heckler M., Hackert T., Hu K., et al.* Severe acute pancreatitis: surgical indications and treatment. Langenbecks Arch Surg. 2021; 406(3): 521–35. DOI: 10.1007/s00423-020-01944-6

[7] *Ioannidis O., Lavrentieva A., Botsios D.* Nutrition support in acute pancreatitis. JOP. 2008; 9(4): 375–90.

[8] *Сивков О.Г. Сивков А.О.* Экскреция азота с мочой в раннюю фазу острого тяжелого панкреатита. Медицинская наука и образование Урала. 2020; 21(4): 131–4. DOI: 10.36361/1814-8999-2020-21-4-131-134 [*Sivkov O.G., Sivkov A.O.* Urinary nitrogen excretion at the early stage of severe acute pancreatitis Medicinskaya nauka i obrazovanie Urala. [Medical science and education of Ural]. 2020; 21(4): 131–4. DOI: 10.36361/1814-8999-2020-21-4-131-134 (In Russ)]

[9] *Cao Y., Xu Y., Lu T., et al.* Meta-analysis of enteral nutrition versus total parenteral nutrition in patients with severe acute pancreatitis. Ann Nutr Metab. 2008; 53(3–4): 268–75. DOI: 10.1159/000189382

[10] *Al-Omran M., Albalawi Z.H., Tashkandi M.F., et al.* Enteral versus parenteral nutrition for acute pancreatitis. Cochrane Database Syst Rev. 2010; 2010(1): CD002837. DOI: 10.1002/14651858.CD002837.pub2

[11] *Yi F., Ge L., Zhao J., et al.* Meta-analysis: total parenteral nutrition versus total enteral nutrition in predicted severe acute pancreatitis. Intern Med. 2012; 51(6): 523–30. DOI: 10.2169/internalmedicine.51.6685

[12] *Petrov M.S., Pylypchuk R.D., Uchugina A.F.* A systematic review on the timing of artificial nutrition in acute pancreatitis. Br J Nutr. 2009; 101(6): 787–93. DOI: 10.1017/S0007114508123443

[13] *Li J.Y., Yu T., Chen G.C., et al.* Enteral nutrition within 48 hours of admission improves clinical outcomes of acute pancreatitis by reducing complications: a meta-analysis. PLoS One. 2013; 8(6): e64926. DOI: 10.1371/journal.pone.0064926

[14] *Сивков О.Г., Сивков А.О.* Энергетическая потребность покоя в ранней фазе острого панкреатита как прогностический критерий течения заболевания. Анестезиология и реаниматология. 2021; 3: 84. DOI: 10.17116/anaesthesiology202103184 [*Sivkov O.G., Sivkov A.O.* Resting energy requirement in early phase of acute pancreatitis as a prognostic criterion of the course of disease. Russian Journal of Anaesthesiology and Reanimatology. 2021; 3: 84. DOI: 10.17116/anaesthesiology202103184 (In Russ)]

[15] *Киселев В.В., Жигалова М.С., Клычникова Е.В. и др.* Сывороточное железо как предиктор тяжелого течения острого панкреатита. Анестезиология и реаниматология. 2023; 6: 68–74. DOI: 10.17116/anaesthesiology202306168 [*Kiselev V.V., Zhigalova M.S., Klychnikova E.V., et*

al. Serum iron as a predictor of severe acute pancreatitis. Russian Journal of Anesthesiology and Reanimatology. 2023; 6: 68–74. DOI: 10.17116/anaesthesiology202306168 (In Russ)]

[16] *Tenner S., Baillie J., DeWitt J., et al*. American College of Gastroenterology. American College of Gastroenterology guideline: management of acute pancreatitis. Am J Gastroenterol. 2013; 108(9): 1400–16. DOI: 10.1038/ajg.2013.218

[17] *Wu B.U., Johannes R.S., Sun X., et al*. The early prediction of mortality in acute pancreatitis: a large population-based study. Gut. 2008; 57(12): 1698–703. DOI: 10.1136/gut.2008.152702

[18] *Койчубеков Б.К., Сорокина М.А., Мхитарян К.Э*. Определение размера выборки при планировании научного исследования. Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. 2014; 4; 71–4. URL: https://applied-research.ru/ru/article/view?id=5074 (дата обращения: 03.05.2018) [*Koichubekov B.K., Sorokina M.A., Mkhitaryan X.E.* Sample size determination in planning of scientific research. Mezhdunarodny`j zhurnal prikladny`x i fundamental`ny`x issledovanij [International Journal of Applied and Fundamental Research]. 2014; 4; 71–4.URL: https://applied-research.ru/ru/article/view?id=5074 (Accessed: 03.05.2018) (In Russ)]

[19] *Ramanathan M., Aadam A.A*. Nutrition Management in Acute Pancreatitis. Nutr Clin Pract. 2019; 34: 7–12. DOI: 10.1002/ncp.10386

[20] *Gomes C.A., Di Saverio S., Sartelli M., et al.* Severe acute pancreatitis: eight fundamental steps revised according to the 'PANCREAS' acronym. Ann R Coll Surg Engl. 2020; 102(8): 555–9. DOI: 10.1308/rcsann.2020.0029

[21] *Lakananurak N., Gramlich L.* Nutrition management in acute pancreatitis: Clinical practice consideration. World J Clin Cases. 2020; 8(9): 1561–73. DOI: 10.12998/wjcc.v8.i9.1561

[22] *Dobszai D., Mátrai P., Gyöngyi Z., et al.* Body-mass index correlates with severity and mortality in acute pancreatitis: A meta-analysis. World J Gastroenterol. 2019; 25(6): 729–43. DOI: 10.3748/wjg.v25.i6.729

[23] *Minami K., Horibe M., Sanui M., et al.* The Effect of an Invasive Strategy for Treating Pancreatic Necrosis on Mortality: a Retrospective Multicenter Cohort Study. J Gastrointest Surg. 2020; 24(9): 2037–45. DOI: 10.1007/s11605-019-04333-7

[24] *Yu L., Xie F., Luo L., et al.* Clinical characteristics and risk factors of organ failure and death in necrotizing pancreatitis. BMC Gastroenterol. 2023; 23(1): 19. DOI: 10.1186/s12876-023-02651-4

[25] *Huh J.H., Jeon H., Park S.M., et al.* Diabetes Mellitus is Associated With Mortality in Acute Pancreatitis. J Clin Gastroenterol. 2018; 52(2): 178–83. DOI: 10.1097/MCG.0000000000000783

[26] *Aune D., Mahamat-Saleh Y., Norat T., et al.* Diabetes mellitus and the risk of pancreatitis: A systematic review and meta-analysis of cohort studies. Pancreatology. 2020; 20(4): 602–7. DOI: 10.1016/j.pan.2020.03.019

[27] *Prasada R., Dhaka N., Bahl A., et al.* Prevalence of cardiovascular dysfunction and its association with outcome in patients with acute pancreatitis. Indian J Gastroenterol. 2018; 37(2): 113–9. DOI: 10.1007/s12664-018-0826-0

[28] *van Santvoort H.C., Bakker O.J., Bollen T.L., et al.* A conservative and minimally invasive approach to necrotizing pancreatitis improves outcome. Gastroenterology. 2011; 141(4): 1254–63. DOI: 10.1053/j.gastro.2011.06.073

[29] *Han C., Zeng J., Lin R., et al.* The utility of neutrophil to lymphocyte ratio and fluid sequestration as an early predictor of severe acute pancreatitis. Sci Rep. 2017; 7(1): 10704. DOI: 10.1038/s41598-017-10516-6

[30] *Beger H.G., Rau B.M*. Severe acute pancreatitis: Clinical course and management. World J Gastroenterol. 2007; 13(38): 5043–51. DOI: 10.3748/wjg.v13.i38.5043

[31] *Zhou H., Mei X., He X., et al*. Severity stratification and prognostic prediction of patients with acute pancreatitis at early phase: A retrospective study. Medicine (Baltimore). 2019; 98(16): e15275. DOI: 10.1097/MD.0000000000015275

[32] *Yang C.J., Chen J., Phillips A.R., et al*. Predictors of severe and critical acute pancreatitis: a systematic review. Dig Liver Dis. 2014; 46(5): 446–51. DOI: 10.1016/j.dld.2014.01.158

[33] *Crockett S.D., Wani S., Gardner T.B., et al*. American Gastroenterological Association Institute Clinical Guidelines Committee. American Gastroenterological Association Institute Guideline on Initial Management of Acute Pancreatitis. Gastroenterology. 2018; 154(4): 1096–101. DOI: 10.1053/j.gastro.2018.01.032

[34] *Yao H., He C., Deng L., et al*. Enteral versus parenteral nutrition in critically ill patients with severe pancreatitis: a meta-analysis. Eur J Clin Nutr. 2018; 72(1): 66–8. DOI: 10.1038/ejcn.2017.139

[35] *Li W., Liu J., Zhao S., et al*. Safety and efficacy of total parenteral nutrition versus total enteral nutrition for patients with severe acute pancreatitis: a meta-analysis. J Int Med Res. 2018; 46(9): 3948–58. DOI: 10.1177/0300060518782070

[36] *Wu P., Li L., Sun W*. Efficacy comparisons of enteral nutrition and parenteral nutrition in patients with severe acute pancreatitis: a meta-analysis from randomized controlled trials 2018; 38(6): BSR20181515. DOI: 10.1042/BSR20181515

[37] *Wu L.M., Sankaran S.J., Plank L.D., et al*. Meta-analysis of gut barrier dysfunction in patients with acute pancreatitis. Br J Surg. 2014; 101(13): 1644–56. DOI: 10.1002/bjs.9665

[38] *Song J., Zhong Y., Lu X., et al*. Enteral nutrition provided within 48 hours after admission in severe acute pancreatitis: A systematic review and meta-analysis. Medicine (Baltimore). 2018; 97(34). DOI: 10.1097/MD.0000000000011871

[39] *Eatock F.C., Chong P., Menezes N., et al*. A randomized study of early nasogastric versus nasojejunal feeding in severe acute pancreatitis. Am J Gastroenterol. 2005; 100(2): 432–9. DOI: 10.1111/j.1572-0241.2005.40587.x

[40] *Kumar A., Singh N., Prakash S., et al*. Early enteral nutrition in severe acute pancreatitis: a prospective randomized controlled trial comparing nasojejunal and nasogastric routes. J Clin Gastroenterol. 2006; 40(5): 431–4. DOI: 10.1097/00004836-200605000-00013

[41] *O'Keefe S.J., Whitcomb D.C., Cote G.A*. Study of Nutrition in Acute Pancreatitis (SNAP): a randomized, multicenter, clinical trial of nasogastric vs. distal jejunal feeding. Gastroenterology (Conference publications). 2014; 146(5): 800. [NCT00580749]

[42] *Singh N., Sharma B., Sharma M., et al*. Evaluation of early enteral feeding through nasogastric and nasojejunal tube in severe acute pancreatitis: a non-inferiority randomized controlled trial. Pancreas. 2012; 41(1): 153–9. DOI: 10.1097/MPA.0b013e318221c4a8

[43] *Moparty E., Kumar P.S., Umadevi M., et al*. A comparison of nasogastric and nasojejunal feeding in the enteral nutrition of acute pancreatitis. Indian Journal of Gastroenterology. 2015; 34(1):79.

[44] *Arvanitakis M., Ockenga J., Bezmarevic M., et al*. ESPEN guideline on clinical nutrition in acute and chronic pancreatitis. Clin Nutr. 2020; 39(3):612–31. DOI: 10.1016/j.clnu.2020.01.004

[45] *Poropat G., Giljaca V., Hauser G., et al*. Enteral nutrition formulations for acute pancreatitis. Cochrane Database Syst Rev. 2015; 3: CD010605. DOI: 10.1002/14651858.CD010605.pub2

[46] *Endo A., Shiraishi A., Fushimi K., et al*. Comparative effectiveness of elemental formula in the early enteral nutrition management of acute pancreatitis: a retrospective cohort study. Ann Intensive Care. 2018; 8(1): 69. DOI: 10.1186/s13613-018-0414-6

[47] *Chen T., Ma Y., Xu L., et al*. Soluble Dietary Fiber Reduces Feeding Intolerance in Severe Acute Pancreatitis: A Randomized Study. JPEN J Parenter Enteral Nutr. 2021; 45(1): 125–35. DOI: 10.1002/jpen.1816

[48] *Сивков О.Г., Сивков А.О*. Оценка прогностических критериев тяжести острого панкреатита при раннем назогастральном и назоеюнальном питании. Инновационная медицина Кубани. 2023; 3: 38–44. DOI: 10.35401/2541-9897-2023-26-3-38-44 [*Sivkov O.G., Sivkov A.O*. Evaluation of Prognostic Criteria for Severe Acute Pancreatitis in Patients with Early Nasogastric and Nasojejunal Feeding. Innovative Medicine of Kuban. 2023; 3: 38–44. DOI: 10.35401/2541-9897-2023-26-3-38-44 (In Russ)]

[49] *Сивков О.Г., Сивков А.О*. Энергетическая потребность покоя в раннюю фазу острого тяжелого панкреатита. Медицинская наука и образование Урала. 2020; 21 (3); 80–2. DOI: 10.36361/1814-8999-2020-21-3-80-82 [*Sivkov O.G., Sivkov A.O*. Resting energy expenditure in the early phase of acute severe pancreatitis. Medicinskaya nauka i obrazovanie Urala [Medical science and education of Ural]. 2020; 21(3); 80–2. DOI: 10.36361/1814-8999-2020-21-3-80-82 (In Russ)]

[50] *Сивков О.Г., Сивков А.О., Зайцев Е.Ю. и др.* Особенности назогастрального и назоеюнального питания в раннем периоде острого тяжелого панкреатита. Вестник хирургии им. И.И. Грекова. 2021; 180(6): 56–61. DOI: 10.24884/0042-4625-2021-180-6-56-61 [*Sivkov O.G., Sivkov A.O., Zaitsev E.U., et al*. Peculiarities of nasogastric and nasojejunal feeding during the early period of acute severe pancreatitis. Grekov's Bulletin of Surgery. 2021; 180(6): 56–61. DOI: 10.24884/0042-4625-2021-180-6-56-61 (In Russ)]

[51] *Сивков О.Г., Лейдерман И.Н., Сивков А.О. и др*. Прогностические тесты непереносимости постпилорического энтерального питания в раннюю фазу острого панкреатита. Общая реаниматология. 2022; 18(3): 11–20. DOI: 10.15360/1813-9779-2022-3-11-20 [*Sivkov O.G., Leyderman I.N., Sivkov A.O., et al*. Prognostic Tests of Intolerance to Postpyloric Feeding in Early Acute Pancreatitis. General Reanimatology. 2022; 18(3): 11–20. DOI: 10.15360/1813-9779-2022-3-11-20 (In Russ)]

[52] *Сивков О.Г., Сивков А.О., Попов И.Б., Зайцев Е.Ю*. Эффективность назогастрального и назоеюнального энтерального питания в раннюю фазу острого пакреатита. Общая реаниматология. 2021; 17(6): 27–32. DOI: 10.15360/1813-9779-2021-6-27-32 [*Sivkov O.G., Sivkov A.O., Popov I.B., Zaitsev E.Yu*. Efficacy of Nasogastric and Nasojejunal Enteral Feeding in the Early Phase of Acute Pacreatitis. General Reanimatology. 2021; 17(6): 27–32. DOI: 10.15360/1813-9779-2021-6-27-32 (In Russ)]