

Особенности нутритивной детоксикационной терапии в периоперационном периоде у пациентов с заболеваниями поджелудочной железы

*Л. Н. КОСТЮЧЕНКО^{1,2}, О. А. СМЕРНОВА², А. Э. ЛЫЧКОВА²

¹ ФГБОУ ДПО Российская медицинская академия непрерывного медицинского образования, Москва, Россия

² ГБУЗ Московский клинический научный центр им. А. С. Логинова ДЗМ, Москва, Россия

Резюме

Цель. Изучить эффективность включения в нутритивную детоксикационную терапию ремаксола в периоперационном периоде у пациентов с заболеваниями поджелудочной железы. **Материал и методы.** Проанализированы результаты лечения 55 пациентов. В схеме нутритивной детоксикационной терапии в периоперационном периоде были назначены «Импакт®Орал» (внутри, 3 пакетика в день за 5 дней до операции и 7 дней после) и в основной группе ($n=44$) — ремаксол (инозин + меглюмин + метионин + никотинамид + янтарная кислота) по 400,0 мл внутривенно капельно по схеме: за 2 дня до операции ежедневно и в послеоперационном периоде — через день, курс 6 капельниц. Больные контрольной ($n=11$) группы получили в схеме инфузионной терапии 5% раствор глюкозы в сопоставимых объёмах. Оценка тяжести панкреатита проводили по балльной системе M-ANNHEIM и индексу тяжести M-ANNHEIM, тяжесть интоксикационного синдрома — по В. Н. Чернову и соавт. Нутритивный статус оценивался с помощью шкалы NRS 2002, а также рассчитывался индекс нутритивного риска. В динамике (до операции и через 9 дней после неё) определялись: уровни общего белка, альбумина, мочевины, креатинина, амилазы крови и трансаминаз, а также лейкоцитарный индекс интоксикации. **Результаты.** Включение ремаксола повышало эффективность лечения, что проявлялось более выраженной положительной динамикой клинических (выраженность болевого абдоминального синдрома, улучшение самочувствия и восстановление аппетита) и лабораторных данных (снижение уровня амилазы и трансаминаз, лейкоцитарный индекс интоксикации) и коррелировало с уменьшением выраженности нутритивной недостаточности. Нежелательных явлений при применении препарата выявлено не было, все пациенты получили лечение в полном объёме. **Заключение.** При планировании терапии пациентов с заболеваниями поджелудочной железы в предоперационном периоде необходимо оценивать степень нутритивной недостаточности и проводить её периоперационную коррекцию. Полученные результаты могут стать основанием для проведения дальнейших исследований в этом направлении.

Ключевые слова: панкреатит; нутритивная поддержка; детоксикация; антиоксидантная терапия; ремаксол

Для цитирования: Костюченко Л. Н., Смирнова О. А., Лычкова А. Э. Особенности нутритивной детоксикационной терапии в периоперационном периоде у пациентов с заболеваниями поджелудочной железы. *Антибиотики и химиотерапия*. 2025; 70 (9–10): 43–47. doi: <https://doi.org/10.37489/0235-2990-2025-70-9-10-43-47>. EDN: PZHCID.

Characteristics of Nutritional Detoxification Therapy in the Perioperative Period in Patients with Pancreatic Diseases

*LYUDMILA N. KOSTYUCHENKO^{1,2}, OLGA A. SMIRNOVA², ALLA E. LYCHKOVA²

¹ Russian Medical Academy of Continuous Professional Education of the Ministry of Health of the Russian Federation, Moscow, Russia

² Loginov Moscow Clinical Scientific Center of the Moscow Healthcare Department, Moscow, Russia

Abstract

The aim was to study the effectiveness of including remaxol in nutritional detoxification therapy in the perioperative period in patients with pancreatic diseases. **Material and methods.** The results of treatment of 55 patients were analyzed. In the nutritional detoxification therapy regimen in the perioperative period, Impact®Oral (orally, 3 sachets per day 5 days before surgery and 7 days after) were prescribed, and in the main group ($N=44$) remaxol (inosine + meglumine + methionine + nicotinamide + succinic acid) was additionally prescribed: 400.0 ml intravenously by drip according to the regimen: 2 days before surgery daily and in the postoperative period — every other day, a course of 6 drips. Patients of the control group ($N=11$) received a 5% glucose solution in comparable volumes in the infusion therapy regimen. The severity of pancreatitis was assessed using the M-ANNHEIM scoring system and the M-ANNHEIM severity index, while the severity of intoxication syndrome was assessed according to Chernov V.N. et al. The nutritional status was assessed using the NRS 2002 scale and the nutritional risk index was calculated. The levels of total protein, albumin, urea, creatinine, blood amylase, and transaminases, as well as the leukocyte intoxication index, were determined dynamically (before surgery and 9 days after it). **Results.** The inclusion of

*Адрес для корреспонденции:
E-mail: aprilbird2@ya.ru



*Correspondence to:
E-mail: aprilbird2@ya.ru

EDN: PZHCID



remaxol increased treatment effectiveness, which was manifested by more pronounced positive dynamics of clinical (ALS severity, improved well-being, and restoration of appetite) and laboratory data (reduced amylase and transaminase levels, LII), as well as correlated with a decrease in the severity of nutritional deficiency. No adverse events were detected during the use of the drug; all patients received full treatment. **Conclusion.** When planning therapy for patients with pancreatic diseases in the preoperative period, it is necessary to assess the degree of nutritional deficiency and perform its perioperative correction. The results obtained may serve as a basis for further research in this area.

Keywords: *pancreatitis; nutritional support; detoxification; antioxidant therapy; remaxol*

For citation: *Kostyuchenko L. N., Smirnova O. A., Lychkova A. E. Characteristics of nutritional detoxification therapy in the perioperative period in patients with pancreatic diseases. Antibiotiki i Khimioter = Antibiotics and Chemotherapy. 2025; 70 (9–10): 43–47. doi: <https://doi.org/10.37489/0235-2990-2025-70-9-10-43-47>. EDN: PZHICD. (in Russian)*

Введение

Нутритивная поддержка при остром и обострении хронического панкреатита является важным компонентом терапии. Подтверждено, что выраженность нарушений трофологического статуса у пациентов зависит от тяжести течения заболевания и требует дифференцированного подхода к их коррекции: так, при лёгких формах достаточно кратковременного отказа от пищи, а при наличии деструктивных процессов в поджелудочной железе адекватное белково-энергетическое обеспечение является одним из важнейших компонентов интенсивной терапии, влияющих как на развитие осложнений и длительность госпитализации, так и на летальность [1, 2].

Накопленный клинический опыт по данной проблеме был использован Европейской ассоциацией парентерального и энтерального питания (ESPEN) в подготовке Клинических рекомендаций по нутритивному лечению лёгкой и среднетяжёлых форм панкреатита [3], в которых был приведён алгоритм необходимых мероприятий. При этом за основные критерии эффективности комплексной терапии были взяты снижение ферментемии и купирование болевого абдоминального синдрома (БАС) [4].

Установлено, что тяжёлые формы панкреатита сопровождаются развитием синдрома системного воспалительного ответа и повышением уровня медиаторов воспаления в плазме крови, под воздействием которых метаболические потребности организма могут увеличиваться более чем в 1,5 раза [5]. В условиях развивающегося дефицита усиливается катаболизм аминокислот, а оставшиеся углеводородные «скелеты» используются для глюконеогенеза. При этом потери азота могут достигать ≥ 40 г/сут. На этом фоне присоединение инфекции, развитие панкреонекроза и сепсиса, а также отрицательный азотистый баланс десятикратно увеличивают вероятность летального исхода [6]. Развитие системного воспалительного ответа сопровождается генерализованным повышением проницаемости эндотелия сосудов микроциркуляторного русла для белковых молекул, в результате чего развивается синдром транскапиллярной утечки альбумина, что в свою очередь приводит к задержке воды в интерстициальных пространствах и развитию полиорган-

ной недостаточности [3]. Клинически это проявляется тем, что при тяжёлом течении процесса за первые 5 сут патологическая прибавка массы тела происходит за счёт воды, при этом на 60% снижается функция дыхательных мышц и теряется около 20% белковых запасов тела [6, 7]. Уменьшение потери белка и снижение отрицательного азотистого баланса возможно в первую очередь за счёт адекватного обеспечения организма больного необходимыми нутриентами и модуляции системного воспалительного ответа с помощью нутритивной детоксикационной терапии [1, 4, 8]. Таким образом, важными частями комплексной терапии панкреатитов являются: регуляция секреторной активности поджелудочной железы, антибактериальная терапия, нутритивная детоксикационная поддержка и хирургическое лечение для предотвращения развития осложнений [9].

Цель исследования — изучение эффективности включения в нутритивную детоксикационную терапию ремаксолола в периоперационном периоде у пациентов с заболеваниями поджелудочной железы.

Материал и методы

Проанализированы результаты лечения 55 пациентов (средний возраст $55,5 \pm 2,9$ лет) с острым (19 человек) и хроническим (36 человек) панкреатитом, получившие комплексную терапию в хирургическом отделении ГБУЗ «Московский клинический научный центр им. А. С. Логинова» ДЗМ в 2021–2022 гг. Дизайн исследования: ретроспективное, рандомизированное. Все пациенты, включённые в исследование, подписали информированное согласие. У всех больных были оценены операционный, анестезиологический и нутритивный риски по стандартным методикам. Все пациенты получали дополнительное питание «Импакт®Орал»: внутрь, 3 пакетика в день за 5 дней до операции и 7 дней после.

Случайным образом пациенты были распределены на две группы в зависимости от схемы терапии: в I (основной, $n=44$) в периоперационном периоде назначался ремаксолол по 400,0 мл внутривенно капельно по схеме: за 2 дня до операции ежедневно и в послеоперационном периоде — через день. Курс составил 5 капельниц. Больные контрольной ($n=11$) группы получили в схеме инфузионной терапии 5% раствор глюкозы в сопоставимых объёмах.

Оценку тяжести панкреатита проводили в соответствии с балльной системой M-ANNHEIM и индексом тяжести M-ANNHEIM, тяжесть интоксикационного синдрома — по В. Н. Чернову и соавт. [10]. Нутритивный статус оценивался с помощью шкалы NRS 2002 (Nutritional Risk Screening) [6]. Рассчитывался индекс нутритивного риска (Nutritional Risk Index, NRI) по формуле:

$$NRI = 1,519 \times \text{альбумин плазмы (г/л)} + 0,417 \times (\text{масса тела 1 (кг)} / \text{масса тела 2 (кг)} \times 100),$$

где масса тела 1 — масса тела в момент обследования, масса тела 2 — обычная масса тела.

На основании полученных данных NRI нутритивный статус больных классифицировался как: без нутритивной недостаточности ($NRI > 97,5$), с умеренной ($97,5 > NRI > 83,5$) и тяжёлой нутритивной недостаточностью ($NRI < 83,5$).

Кроме того, в динамике (до операции и через 9 дней после оперативного вмешательства) определялись: уровни общего белка, альбумина, мочевины, креатинина, амилазы крови и трансаминаз, а также лейкоцитарный индекс интоксикации (ЛИИ). На основании полученных данных формировался алиментарно-волемический диагноз.

К ограничениям исследования можно отнести то, что для вторичных параметров эффективности имелось существенное сокращение размера выборки и дисбаланс групп (11 человек в контрольной группе против 44 пациентов в основной группе). Это сделало проведение регрессионного анализа малоинформативным. Статистическая обработка результатов проводилась с использованием пакета программ Statistica-10. Использовались методы непараметрической статистики с расчётом средней арифметической изучаемого показателя (M), стандартной ошибки среднего (m). Значения качественных признаков представляли в виде наблюдаемых частот и процентов. Статистическая значимость полученных измерений при сравнении средних величин определялась по критерию Стьюдента (t) с вычислением вероятности ошибки (P) при проверке нормальности. За статистически значимые изменения принимали уровень достоверности $p < 0,05$.

Результаты

Отмечено, что общими показаниями к хирургическому вмешательству были: некупируемый болевой абдоминальный синдром, нарушение

проходимости двенадцатиперстной кишки, желчных и главного панкреатического протоков, а также подозрение на злокачественные образования данных локализаций, что соответствовало принятым критериям. Основным вариантом (37 человек — 67,3%) оперативного вмешательства оказалось лапароскопическое дренирование брюшной полости и сальниковой сумки с промыванием.

Анализ клинических показателей выявил (табл. 1), что ведущими признаками были выраженный БАС у большинства (49–89%) больных, снижение аппетита (52–94,5%) и признаки интоксикации (49–89%). На этом фоне у 38 (69%) пациентов была отмечена умеренная нутритивная недостаточность (НН), у трети — тяжёлая НН (табл. 2).

После проведённой комплексной терапии, включавшей хирургическое лечение и периоперационную дезинтоксикацию, была отмечена более выраженная положительная динамика симптоматики у пациентов основной группы: уменьшение болевого синдрома и утомляемости в 2 раза против 1,8 раза — в контрольной группе ($p > 0,05$).

Лабораторные показатели также имели более яркую положительную динамику у пациентов основной группы (см. табл. 2). Наиболее выраженные различия были по динамике амилазы (в 6,8 и 5,2 раза соответственно, $p < 0,05$) и трансаминаз, 1,9 и 1,7 раза по АСТ и 1,9 и 1,8 раза — АЛТ соответственно, $p \geq 0,05$).

Таблица 1. Динамика клинических показателей в зависимости от схемы детоксикационной периоперационной терапии (абс,%)

Table 1. The dynamics of clinical indicators depending on the regimen of perioperative detoxification therapy (x-axis,%)

Показатель	Группа I (n = 44)		Группа II (n = 11)	
	до операции	9-й день после операции	до операции	9-й день после операции
Снижение аппетита	42 (95,4%)	25 (56,8%)*	10 (90,9%)	8 (72,7%)
Тяжесть и боли в эпигастрии	39 (88,6%)	19 (43,2%)*	9 (81,8%)	6 (54,9%)
Утомляемость	40 (90,1%)	20 (45,4%)*	9 (81,8%)	5 (45,4%)*
Тошнота	39 (88,6%)	8 (18,8%)*	9 (81,8%)	3 (27,3%)*
Метеоризм	23 (52,2%)	11 (25%)*	5 (45,4%)	4 (36,3%)
Расстройства стула	28 (63,6%)	11 (25%)*	7 (63,6%)	2 (18,2%)*

Примечание. Здесь и в табл. 2: $p \leq 0,05$ внутри групп.

Note. $P \leq 0.05$ within groups.

Таблица 2. Динамика биохимических показателей в зависимости от схемы детоксикационной периоперационной терапии ($M \pm m$)

Table 2. The dynamics of biochemical parameters depending on the regimen of perioperative detoxification therapy ($M \pm m$)

Показатель	Группа I (n = 44)		Группа II (n = 11)	
	до операции	9-й день после операции	до операции	9-й день после операции
Общий белок, г/л	73,2±2,8	57,4±3,1	64,8±3,9	58,1±3,2
Альбумин, г/л	32,4±2,0	38,9±1,1	38,4±1,3	29,8±1,4
Мочевина, ммоль/л	14,1±0,3	11,6±0,2	11,5±0,2	8,2±0,3
Креатинин, мкмоль/л	232,1±0,2	96,3±0,4	204,1±0,6	98,8±0,6
Амилаза, Ед/л	2135,0±6,1	312,0±4,2*	2014,0±8,3	385,0±5,2*
АСТ, Ед/л	92,5±8,3	48,1±3,4	97,8±7,6	56,2±2,8
АЛТ, Ед/л	98,4±3,9	51,4±3,0	101,6±7,4	56,3±1,9

Таблица 3. Динамика отклонений лейкоцитарного индекса интоксикации в зависимости от схемы детоксикационной периоперационной терапии (абс,%)

Table 3. The dynamics of deviations in the leukocyte intoxication index depending on the regimen of detoxification perioperative therapy (x-axis,%)

Показатель	Группа I (n=44)		Группа II (n=11)	
	до операции	9-й день после операции	до операции	9-й день после операции
ЛИИ	28 (63,6%)	20(45,5%)	8(72,7%)	6(54,5%)

Таблица 4. Динамика нутритивного статуса пациентов в зависимости от схемы детоксикационной периоперационной терапии (абс, %)

Table 4. Dynamics of nutritional status of patients depending on the regimen of detoxification perioperative therapy (x-axis, %)

Выраженность НН*	Группа I (n=44)		Группа II (n=11)	
	до операции	9-й день после операции	до операции	9-й день после операции
Без НН	—	2 (4,5%)	—	—
Умеренная НН	31 (70,5%)	37 (84,2%)	7 (63,6%)	9(81,8%)
Тяжелая НН	13 (29,5%)	5 (11,3%)	4 (34,4%)	2(18,2%)

Примечание. НН — нутритивная недостаточность.

Note. НН — nutritional deficiency.

Исследование динамики ЛИИ выявило уменьшение после проведенного лечения у большего числа пациентов основной группы (табл. 3).

Анализ результатов оценки нутритивного статуса пациентов в динамике комплексной терапии также выявил положительную динамику, проявляющуюся в уменьшении числа больных с тяжелой НН (табл. 4).

Таким образом, у пациентов, получивших в комплексной терапии ремаксол, отмечена более выраженная положительная динамика как клинических (выраженность БАС, улучшение самочувствия и восстановление аппетита), так и лабораторных данных (снижение уровня амилазы и трансаминаз, ЛИИ), что коррелировало с уменьшением выраженности нутритивной недостаточности.

Обсуждение

Своевременная диагностика и коррекция НН у пациентов с заболеваниями поджелудочной железы является важной составляющей их комплексной терапии. Применение периоперационной детоксикационной нутритивной поддержки способствует более быстрой нормализации основных соматометрических, гематологических и биохимических показателей [6].

Использованная в схеме терапии смесь «Импакт®Орал», содержащая аргинин, нуклеотиды, ПНЖК омега-3 и пищевые волокна, имеет клинически доказанный эффект уменьшения послеоперационных осложнений и сокращения срока пребывания в больнице [8]. Включение в схему ре-

максоло (инозин + меглюмин + метионин + никотинамид + янтарная кислота), препарата с доказанным гепатопротекторным и антиоксидантным действием, повышает эффективность лечения за счёт своих свойств. Он способствует переходу анаэробного метаболизма в аэробный, улучшению энергетического обеспечения гепатоцитов, увеличению синтеза макроэргических соединений, устойчивости мембран к процессам перекисного окисления липидов, восстановлению активности ферментов антиоксидантной защиты [11, 12]. Нежелательных явлений при применении препарата выявлено не было, все пациенты получили лечение в полном объёме.

Заключение

При планировании хирургического лечения пациентов с заболеваниями поджелудочной железы в предоперационном периоде необходимо оценить степень нутритивной недостаточности и проводить периоперационную её коррекцию.

Включение ремаксоло в схему нутритивной детоксикационной терапии повышало эффективность лечения что проявлялось более выраженной положительной динамикой как клинических (выраженность БАС, улучшение самочувствия и восстановление аппетита), так и лабораторных данных (снижение уровня амилазы и трансаминаз, ЛИИ) и коррелировало с уменьшением выраженности нутритивной недостаточности.

Полученные результаты могут стать основанием для проведения дальнейших исследований в этом направлении.

Литература/References

1. Лященко Ю. Н., Петухов А. Б. Основы энтерального питания. М.: 2001; 343. [Lyashchenko Yu. N., Petukhov A. B. New aspects of enteral nutrition. Moscow: 2001. 343. (in Russian)]
2. Нутрициология в онкологии пищеварительного тракта. Под ред. Л. Н. Костюченко М.: Боргес, 2019; 319. [Nutrition in oncology of the digestive tract. L. N. Kostyuchenko (Ed.). Moscow: Borges, 2019; 319. (in Russian)]
3. Кузьмина Т. Н., Никольская К. А., Кирюкова М. А., Малых М. В., Чеботарева М. В., Кучерявый Ю. А., Бордин Д. С. Единство и различие стратегии клинического питания и нутритивной поддержки больных хроническим панкреатитом: национальные рекомендации и рекомендации ESPEN. Эффективная фармакотерапия. 2021; 17 (16): 76–90. doi: <https://doi.org/10.33978/2307-3586-2021-17-16-76-90>. [Kuz'mina T. N., Nikol'skaya K. A., Kiryukova M. A., Malых M. V., Chebotareva M. V., Kucheryavyy Yu. A., Bordin D. S. Unity and difference in clinical nutrition strategy and nutritional support for patients with chronic pancreatitis: national and ESPEN Guidelines. Effective Pharmacotherapy. 2021; 17 (16): 76–90 (in Russian)]
4. Парентеральное и энтеральное питание: национальное руководство. Под ред. М. Ш. Хубутия, Т. С. Поповой, А. И. Салтанова. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. 800. [Parenteral and enteral nutrition: national guidelines. M. Sh. Khubutia, T. S. Popova, A. I. Saltanov (Eds.). Moscow: GEOTAR-Media, 2014; 800. (in Russian)]
5. Majumder S., Chari S. T. Chronic pancreatitis Lancet. 2016; 387 (10031): 1957–1966. doi: [10.1016/S0140-6736\(16\)00097-0](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(16)00097-0).
6. Хатьков И. Е., Маев И. В., Бордин Д. С., Кучерявый Ю. А., Абдулхаков С. Р., Алексеенко С. А., Алиева Э. И., Алиханов Р. Б., Бакулин И. Г., Барановский А. Ю., Белобородова Е. В., Белоусова Е. А., Буриев И. М., Быстровская Е. В., Вертянкин С. В., Винокурова Л. В., Гальперин Э. И., Горелов А. В., Гриневиц В. Б., Данилов М. В., Дарвин В. В., Дубцова Е. А., Дюжева Т. Г., Егоров В. И., Ефанов М. Г., Захарова Н. В., Загайнов В. Е., Ивашкин В. Т., Израйлов Р. Е., Корочанская Н. В., Корниенко Е. А., Коробка В. Л., Коханенко Н. Ю., Ливзан М. А., Лоранская И. Д., Никольская К. А., Осипенко М. Ф., Охлобыстин А. В., Пасечников В. Д., Плотникова Е. Ю., Полякова С. И., Саблин О. А., Симаненков В. И., Урсова Н. И., Цвирукун В. В., Цуканов В. В., Шабунин А. В. Российский консенсус по диагностике и лечению хронического панкреатита: акцент на нутритивный статус и вопросы питания. Фарматека. 2016; 5: 27–32. [Khat'kov I. E., Maev I. V., Bordin D. S., Kucheryavyy Yu. A., Abdulkhakov S. R., Alekseenko S. A., Alieva E. I., Alikhanov R. B., Bakulin I. G., Baranovskij A. Yu., Beloborodova E. V., Belousova E. A., Buriev I. M., Bystrouskaya E. V., Vertyankin S. V., Vinokurova L. V., Gal'perin E. I., Gorelov A. V., Grinevich V. B., Danilov M. V., Darvin V. V., Dubitsova E. A., Dyuzheva T. G., Egorov V. I., Efanov M. G., Zakharova N. V., Zagajnov V. E., Ivashkin V. T., Izrailov R. E., Korochanskaya N. V., Kornienko E. A., Korobka V. L., Kokhanenko N. Yu., Livzan M. A., Loranskaya I. D., Nikol'skaya K. A., Osipenko M. F., Okhlobystin A. V., Pasechnikov V. D., Plotnikova E. Yu., Polyakova S. I., Sablin O. A., Simanenkov V. I., Ursova N. I., Tsvirkun V. V., Tsukanov V. V., Shabunin A. V. Rossiyskiy konsensus po diagnostike i lecheniyu khronicheskogo pankreatita: aktsent na nutritivnyy status i voprosy pitaniya. Farmateka. 2016; 5: 27–32. (in Russian)]
7. Снеговой А. В., Бесова Н. С., Веселов А. В., Кравцов С. А., Ларионова В. Б., Сельчук В. Ю., Сокурено В. П., Хомяков В. М. Практические рекомендации по нутритивной поддержке у онкологических больных. Злокачественные опухоли. 2016; 4 (специальный выпуск 2): 434–450. doi: <https://doi.org/10.18027/2224-5057-2016-4s2-434-450>. [Snegovoj A. V., Besova N. S., Veselov A. V., Kravtsov S. A., Larionova V. B., Sel'chuk V. Yu. Sokurenko V. P., Khomyakov V. M. Practical recommendations for nutritional support in cancer patients. Zlokachestvennye Opukholi. 2016; 4 (Suppl 2): 434–450. doi: <https://doi.org/10.18027/2224-5057-2016-4s2-434-450>. (in Russian)]
8. Хорошилов И. Е. Клиническое питание и нутриционная поддержка. СПб.: ЭЛБИ-СПб, 2018. [Khoroshilov I. E. Clinical nutrition and nutritional support. Saint Petersburg: ELBI-SPb, 2018 (in Russian)].
9. Лейдерман И. Н., Грицан А. И., Заболотских И. Б., Ломидзе С. В., Мазурок В. А., Хехаев И. В., Николаенко Э. М., Николенько А. В., Поляков И. В., Сытов А. В., Ярошецкий А. И. Периперационная нутритивная поддержка. Клинические рекомендации. Вестник интенсивной терапии имени А.И. Салтанова. 2018; 3: 5–21. [Lejderman I. N., Gritsan A. I., Zabolotskikh I. B., Lomidze S. V., Mazurok V. A., Nekhaev I. V., Nikolaenko E. M., Nikolenko A. V., Polyakov I. V., Sytov A. V., Yaroshetskij A. I. Perioperative nutritional support. Clinical guidelines. Vestnik Intensivnoj Terapii Imeni A. I. Saltanova. 2018; 3: 5–21 (in Russian)]
10. Чернов В. Н. Неотложная хирургия. Диагностика и лечение острой хирургической патологии. Ростов-на-Дону: Феникс. 2007; 350. [Chernov V. N. Emergency surgery. Diagnostics and treatment of acute surgical pathology. Rostov-on-Don: Phoenix. 2007; 350. (in Russian)]
11. Мазина Н. К., Мазин П. В. Метааналитический подход к оценке клинической эффективности инфузионного сукцинатсодержащего препарата Ремаксол при патологии печени разного генеза Антибиотики и химиотер. 2015; 60 (11–12): 43–49. PMID: 27141647. [Mazina N. K., Mazin P. V. Meta-analytical approach to assessing the clinical efficacy of the infusion succinate-containing drug Remaxol in liver pathology of various genesis. Antibiot Khimioter = Antibiotics and Chemotherapy. 2015; 60 (11–12): 43–49. PMID: 27141647. (in Russian)]
12. Костюченко Л. Н., Костюченко М. В. Метаболические гепатотропные схемы в программах сопроводительной нутриционной поддержки онкопациентов с колоректальным раком и раком поджелудочной железы: Ремаксол в структуре инфузионно-нутриционной терапии. Медицинский алфавит. 2019; 4 (38): 27–36. doi: <https://doi.org/10.33667/2078-5631-2019-4-38> (413)-27-36. [Kostyuchenko L. N., Kostyuchenko M. V. Metabolic hepatotropic schemes in programs of accompanying nutritional support for cancer patients with colorectal cancer and pancreatic cancer: Remaxol in the structure of infusion-nutrition therapy. Meditsinskiy Alfavit. 2019; 4 (38): 27–36. doi: <https://doi.org/10.33667/2078-5631-2019-4-38> (413)-27-36. (in Russian)]

Поступила / Received 04.09.2025

Принята в печать / Accepted 20.09.2025

Информация об авторах

Костюченко Людмила Николаевна — д. м. н., академик РАЕН, профессор кафедры хирургии ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России; главный научный консультант по нутрициологии ГБУЗ Московский клинический научный центр им. А. С. Логинова ДЗМ, Москва, Россия. ORCID ID: 0000-0003-3084-7563

Смирнова Ольга Андреевна — к. м. н., научный сотрудник лаборатории нутрицевтики ГБУЗ Московский клинический научный центр им. А. С. Логинова ДЗМ, Москва, Россия. ORCID ID: 0000-0002-0088-4075

Лычкова Алла Эдуардовна — д. м. н., заведующий отделом научной и патентно-изобретательской работы ГБУЗ Московский клинический научный центр им. А. С. Логинова ДЗМ, Москва, Россия. ORCID ID: 0000-0002-3056-275x

About the authors

Lyudmila N. Kostyuchenko — D. Sc. in Medicine, Academician of the Russian Academy of Natural Sciences, Professor at the Department of Surgery, Russian Medical Academy of Continuous Professional Education of the Ministry of Health of the Russian Federation; Chief Scientific Consultant in Nutrition, Loginov Moscow Clinical Scientific Center of the Moscow Healthcare Department, Moscow, Russia. ORCID ID: 0000-0003-3084-7563

Olga A. Smirnova — Ph. D. in Medicine, Researcher in the Nutraceuticals Laboratory, Loginov Moscow Clinical Scientific Center of the Moscow Healthcare Department, Moscow, Russia. ORCID ID: 0000-0002-0088-4075

Alla E. Lychkova — D. Sc. in Medicine, Head of the Department of Scientific and Patent-Inventive Work, Loginov Moscow Clinical Scientific Center of the Moscow Healthcare Department, Moscow, Russia. ORCID ID: 0000-0002-3056-275x