

# Оценка эффективности программы энтеральной коррекции при острых отравлениях психофармакологическими препаратами и разъедающими веществами у лиц старше 60 лет

**А.Ю. Симонова<sup>1, 2</sup>✉, С.С. Петриков<sup>1</sup>, М.М. Поцхверия<sup>1, 2</sup>, М.В. Белова<sup>1, 2, 3</sup>, М.В. Карева<sup>1, 2</sup>,  
Л.Р. Асанова<sup>1, 2</sup>, А.Г. Воробьев<sup>1</sup>, А.Е. Клюев<sup>1</sup>, А.М. Талызин<sup>1, 2</sup>, Т.Т. Ткешелашвили<sup>1</sup>**

Отделение острых отравлений и соматопсихиатрических расстройств

<sup>1</sup> ГБУЗ «Научно-исследовательский институт скорой помощи им. Н.В. Склифосовского ДЗМ»

129090, Российская Федерация, Москва, Большая Сухаревская пл., д. 3

<sup>2</sup> ФГБОУ ДПО «Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования» МЗ РФ

125993, Российская Федерация, Москва, ул. Баррикадная, д. 2/1, стр. 1

<sup>3</sup> ФГАОУ ВО «Первый Московский государственный медицинский университет им. И.М. Сеченова» МЗ РФ (Сеченовский Университет)

119991, Российская Федерация, Москва, ул. Трубецкая, д. 8, стр. 2

✉ Контактная информация: Симонова Анастасия Юрьевна, кандидат медицинских наук, ведущий научный сотрудник отделения острых отравлений и соматопсихиатрических расстройств ГБУЗ «НИИ СП им. Н.В. Склифосовского ДЗМ». Email: simonovaau@sklif.mos.ru

## ВВЕДЕНИЕ

Острые отравления (ОО) химической этиологии являются одной из ведущих проблем, в том числе среди населения пожилого и старческого возраста. Традиционные подходы к лечению ОО, включая применение антидотов, инфузионной терапии и методов экстракорпоральной детоксикации, могут быть не всегда эффективными у пожилых пациентов из-за особенностей их организма. В связи с этим поиск безопасных и эффективных методов лечения, адаптированных к особенностям организма пожилых людей, становится приоритетной задачей.

## ЦЕЛЬ

Оценить эффективность применения программы энтеральной коррекции (ПЭК) у лиц пожилого и старческого возраста при ОО психофармакологическими препаратами (ПФП) и разъедающими веществами (РВ).

## МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

Проспективное клиническое исследование с ретроспективной группой сравнения, в которое включены 74 пациента пожилого и старческого возраста, которые находились на лечении в отделении ОО и соматопсихиатрических расстройств в НИИ СП им. Н.В. Склифосовского в период 2022–2023 годов. Пациентам исследуемой группы в комплексном лечении проводили ПЭК, а в группе сравнения – стандартное лечение. Конечными точками являлись: частота осложнений, частота смертельных исходов, продолжительность пребывания в реанимации и длительность лечения в стационаре.

## РЕЗУЛЬТАТЫ

Применение ПЭК способствовало снижению продолжительности лечения в отделении реанимации и интенсивной терапии и стационаре при ОО ПФП в 1,6 ( $p=0,043$ , статистически значимо), а при ОО РВ – в 1,5 раза ( $p=0,028$ , статистически значимо). При использовании кишечного лаважа в составе ПЭК выявлено снижение частоты развития пневмонии при ОО ПФП на 10%, а при ОО РВ – на 11,8%. Применение в комплексном лечении ПЭК приводило к снижению летальности при ОО ПФП в 2,1 раза, при ОО РВ – в 1,7 раза.

## ВЫВОДЫ

Применение программы энтеральной коррекции при острых отравлениях психофармакологическими препаратами и разъедающими веществами у лиц старше 60 лет приводит к улучшению критериев эффективности лечения. Однако требуется проведение дальнейших исследований для подтверждения выводов и определения оптимальных протоколов лечения для данной категории пациентов.

## Ключевые слова:

острое отравление химической этиологии, пожилой и старческий возраст, токсикология, психофармакологические препараты, разъедающие вещества, программа энтеральной коррекции, кишечный лаваж

## Ссылка для цитирования

Симонова А.Ю., Петриков С.С., Поцхверия М.М., Белова М.В., Карева М.В., Асанова Л.Р. и др. Оценка эффективности программы энтеральной коррекции при острых отравлениях психофармакологическими препаратами и разъедающими веществами у лиц старше 60 лет. *Журнал им. Н.В. Склифосовского Неотложная медицинская помощь*. 2025;14(2):338–345. <https://doi.org/10.23934/2223-9022-2025-14-2-338-345>

## Конфликт интересов

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов

## Благодарность, финансирование

Исследование не имеет спонсорской поддержки

ГЭР	— глюкозированный энтеральный раствор
КЛ	— кишечный лаваж
ОО	— острые отравления
ОПФП	— отравления психофармакологическими препаратами
ОРВ	— отравление разъедающими веществами

ОРИТ	— отделение реанимации и интенсивной терапии
ПФП	— психофармакологические препараты
ПЭК	— программа энтеральной коррекции
РВ	— разъедающие вещества
ЭР	— энтеральный раствор

## АКТУАЛЬНОСТЬ

В современном мире острые отравления (ОО) химической этиологии являются одной из ведущих проблем, в том числе среди населения пожилого и старческого возраста [1–3]. С возрастом увеличивается риск развития неблагоприятных исходов при ОО из-за снижения функциональных резервов организма, изменений метаболизма и фармакокинетики лекарственных средств, а также из-за наличия хронических заболеваний и полипрагмазии. Эти факторы влияют на тяжесть течения отравлений и исходы лечения, делая вопросы эффективной детоксикации и коррекции нарушений жизненно важных функций особенно актуальными. Традиционные подходы к лечению ОО, включая применение антидотов, инфузационной терапии и методов экстракорпоральной детоксикации, могут быть не всегда эффективными у пожилых пациентов из-за особенностей их организма. В связи с этим поиск безопасных и эффективных методов лечения, адаптированных к особенностям организма пожилых людей, становится приоритетной задачей. Энтеральная коррекция как метод восстановления нарушенных функций организма через применение глюкозированного солевого энтерального раствора (ЭР) с целью детоксикации и нормализации параметров гомеостаза может претендовать на один из таких подходов [4]. Однако несмотря на потенциальные преимущества, данные об эффективности энтеральной коррекции в лечении ОО химической этиологии у пожилых пациентов остаются ограниченными.

В этом контексте оценка эффективности программы энтеральной коррекции (ПЭК) у больных пожилого и старческого возраста при ОО химической этиологии приобретает особую актуальность.

**Цель:** оценить эффективность применения ПЭК у лиц пожилого и старческого возраста при ОО психофармакологическими препаратами (ПФП) и разъедающими веществами (РВ).

## МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

Проведено проспективное клиническое исследование с ретроспективной группой сравнения, в которое включены 74 пациента пожилого и старческого возраста, которые находились на лечении в отделении ОО и соматопсихиатрических расстройств в НИИ СП им. Н.В. Склифосовского в период 2022–2023 годов, одобренное комитетом по биомедицинской этике (протокол № 2-21 от 29.03.2021 г.). Медиана возраста больных составила 74,0 (65,0; 83,0) года.

### Критерии включения в исследование:

1. Отравление ПФП средней и тяжёлой степеней согласно классификации Е.А. Лужникова и соавт. [3].
2. Отравление РВ 2–3-й степени согласно классификации С.В. Волкова [5, 6], дополненной Т.П. Пинчук [7].
3. Возраст старше 60 лет.

### Критерии невключения в исследование:

1. Отравление ПФП лёгкой степени согласно классификации Е.А. Лужникова и соавт. [3].
2. Отравление РВ 4-й степени согласно классификации С.В. Волкова, дополненной Т.П. Пинчук [7].
3. Возраст до 60 лет.

В табл. 1 представлена общая характеристика пациентов, включённых в исследование.

Как видно из табл. 1, пациенты представленных групп были сопоставимы по возрасту и гендерной принадлежности.

Пациенты были разделены на две группы: с отравлением ПФП (ОПФП) и отравлением РВ (ОРВ) (рис. 1).

Пациентам с ОПФП исследуемой группы (18 пациентов) в комплексное лечение дополнительно к стандартной терапии входило применение ПЭК, в состав которой включено: при поступлении в стационар кишечный лаваж (КЛ) с использованием ЭР в объёме 4,5–10 литров, с последующим дробным пероральным введением 1,5–4 л/сут глюкозированного энтерального раствора (ГЭР) с добавлением глюкозы в расчёте 2 г/л и энтеральное питание для нормализации нутритивного статуса. Пациентам группы сравнения с ОПФП (21 человек) проводили стандартную терапию. Исследуемую группу с ОРВ составили 16 пациентов, им в комплекс лечения была включена ПЭК (при поступлении в стационар КЛ проводили с применением ЭР в объёме 4,5–5 л, далее по той же схеме, как и при ОПФП). Больным группы сравнения ( $n=16$ ) проводили стандартную терапию. Пациенты с ОРВ пили ЭР и ГЭР самостоятельно, пациентам с ОПФП его вводили через желудочный зонд.

Группы были сопоставимы по возрасту, гендерной принадлежности и тяжести отравления.

Конечными точками являлись: частота осложнений, частота смертельных исходов, продолжительность пребывания в реанимации и длительность лечения в стационаре.

Для подтверждения диагноза ОПФП проводили химико-токсикологическое исследование. Препараты психофармакологического действия определяли качественно и количественно в биосредах больных

Таблица 1

### Общая характеристика пациентов

Table 1

### General characteristics of patients

Показатели	Отравление психофармакологическими препаратами			Отравление разъедающими веществами		
	Исследуемая группа	Группа сравнения	<i>p</i>	Исследуемая группа	Группа сравнения	<i>p</i>
Число пациентов, <i>n</i>	18	21	–	16	19	–
Возраст, годы ( $Q_1$ ; $Q_3$ )	73,0 (63,0; 79,0)	71,0 (61,0; 82,0)	0,748	74,0 (64,0; 82,0)	72,0 (68,0; 86,0)	0,834
Мужчины, <i>n</i> (%)	4 (22)	4 (19)	0,978	10 (62)	13 (68)	0,756
Женщины, <i>n</i> (%)	14 (78)	17 (81)	0,867	6 (38)	6 (32)	0,876

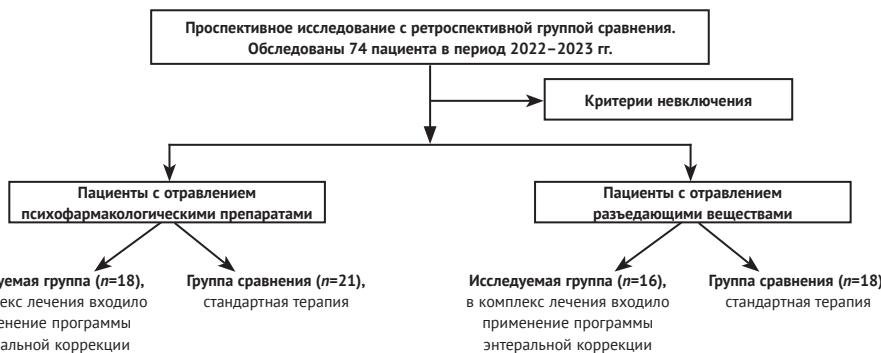


Рис. 1. Дизайн исследования

Fig. 1. Study design

при поступлении в стационар методом хромато-масс-спектрометрии на приборе *Agilent 7890 B* с масс-селективным детектором 5977B.

Статистическая обработка материала выполнена с помощью программы *IBM SPSS Statistics 26.0*. Нормальность распределения данных оценивали с помощью теста Шапиро-Уилка ( $n \leq 50$ ). В связи с тем, что распределение было ненормальным, определяли медиану ( $Me$ ), 25-й и 75-й процентили в виде  $Me (Q_1; Q_3)$ . Категориальные данные представлены в виде  $n (%)$ . Сравнение количественных данных между группами проводили с использованием критерия Манна-Уитни (кр.  $M-W$ ) (независимые группы). Для сравнения категориальных данных между группами применяли точный критерий Фишера. Уровень значимости был принят  $p < 0,05$ .

## РЕЗУЛЬТАТЫ

Анализ полученных данных показал, что при ОПФП в исследуемой группе летальность составила 11,1% против 23,8% в группе сравнения (табл. 2). Несмотря на то что различия этого показателя между группами не достигли статистической значимости ( $p=0,286$ ), этот показатель был ниже в 2,1 раза у пациентов, которым в комплексное лечение входило проведение ПЭК.

Также в исследуемой группе частота пневмонии была ниже на 27,3%, чем в группе сравнения ( $p=0,668$ ). При анализе частоты тромбозов верхних и нижних конечностей статистически значимых различий между группами получено не было, однако этот показатель исследуемой группе был ниже в 1,5 раза, чем в группе сравнения.

Рис. 2 демонстрирует распределение длительности пребывания пациентов в отделении реанимации и интенсивной терапии (ОРИТ) в зависимости от применяемого комплекса лечения при ОПФП. На диаграмме представлены медианы и интерквартильные размахи для двух групп: исследуемой и группы сравнения. Медиана длительности пребывания в ОРИТ у пациентов исследуемой группы составила 5,0 суток, а группы сравнения — 8,0 суток. Различия были статистически значимыми ( $p=0,035$ ). Это свидетельствует о более быстрой стабилизации состояния пациентов, что позволяет сократить продолжительность интенсивной терапии.

Рис. 3 представляет диаграмму размаха длительности пребывания в стационаре для пациентов с ОПФП, получавших различные комплексы лечения. Анализ данных показал, что медиана койко-дня в стационаре у пациентов исследуемой группы составила 7,0 суток против 11,0 суток в группе сравнения — ниже

Таблица 2

### Сравнительная оценка результатов по клиническим критериям эффективности лечения при отравлении психофармакологическими препаратами

Table 2

Comparative evaluation of results according to clinical criteria of treatment efficacy in case of poisoning with psychopharmacological drugs

Показатель, $n (%)$	Исследуемая группа ( $n=18$ )	Группа сравнения ( $n=21$ )	$p$
Летальность	2 (11,1)	5 (23,8)	0,286
Частота пневмонии	5 (27,7)	8 (38,1)	0,668
Частота тромбозов верхних и нижних конечностей	4 (22,2)	6 (28,6)	0,793

Примечание: данные представлены в виде  $Me (Q_1; Q_3)$

Note: data presented as  $Me (Q_1; Q_3)$

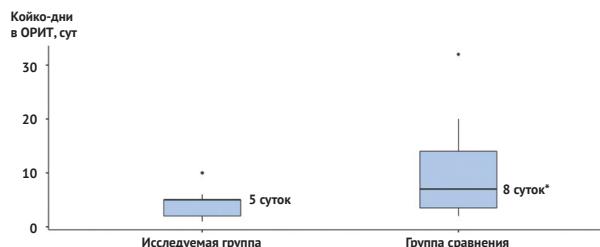


Рис. 2. Диаграмма размаха длительности пребывания в ОРИТ в зависимости от комплекса лечения при отравлении психофармакологическими препаратами

Примечания: \* — различия показателей статистически значимы между группами ( $p < 0,05$ ). ОРИТ — отделение реанимации и интенсивной терапии

Fig. 2. Diagram of the range of duration of stay in the intensive care unit depending on the treatment complex for PFD poisoning  
Notes: \* — differences in indicators are statistically significant between groups ( $p < 0,05$ ). ОРИТ — intensive care unit

в 1,6 раза. Различия между группами статистически значимы ( $p=0,043$ ).

Результаты исследования показателей клинической эффективности лечения пациентов с отравлениями РВ демонстрируют, что частота пневмонии в исследуемой группе составила 25%, в группе сравнения — 36,8%, при этом статистически значимых отличий между показателями не было (табл. 3).

Частота смертельных исходов в исследуемой группе оказалась статистически незначимо в 1,7 раза ниже, чем в группе пациентов, где проводили стандартную терапию. Статистически значимых различий между группами по частоте развития тромбозов верхних и нижних конечностей также не выявлено.

Рис. 4 и 5 иллюстрируют распределение длительности пребывания пациентов в ОРИТ и в стационаре в зависимости от применяемого лечения при ОРВ. Медиана срока лечения в ОРИТ у пациентов, в ком-

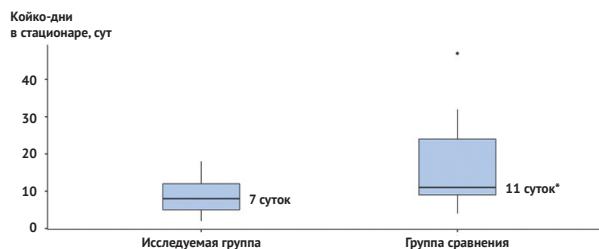


Рис. 3. Диаграмма размаха длительности пребывания в стационаре в зависимости от комплекса лечения при отравлении психофармакологическими препаратами  
Примечания: \* — различия показателей между группами статистически значимы ( $p<0,05$ )

Fig. 3. Diagram of the range of duration of hospital stay depending on the treatment complex for PFD poisoning

Note: \* — differences in indicators are statistically significant between groups ( $p<0.05$ )

плекс терапии у которых входило проведение ПЭК, ниже в 1,5 раза, чем у больных группы сравнения ( $p=0,028$ , статистически значимо), медиана срока пребывания в стационаре в 1,3 раза ниже в исследуемой группе: 9,0 суток против 11,5 суток в группе сравнения ( $p=0,742$ ).

## ОБСУЖДЕНИЕ

Исследование показало, что применение ПЭК в комплексном лечении ОО ПФП и РВ у лиц геронтологического возраста позволяет достичь значительного клинического улучшения по сравнению с результатами стандартной терапии.

Первоначальная гипотеза о том, что ПЭК может способствовать более быстрому восстановлению параметров гомеостаза и снижению риска осложнений, была подтверждена результатами нашего исследования. В исследуемой группе пациентов с ОПФП летальность составила 11,1%, что значительно ниже, чем в группе сравнения, где данный показатель достигал 23,8%. Это, вероятно, связано с быстрой нормализацией показателей гомеостаза аналогично результатам у лиц трудоспособного возраста [4, 9, 11]. Эти результаты согласуются с данными других авторов, которые отметили важность поддержания гомеостаза у пациентов пожилого возраста с химическими отравлениями с целью улучшения исходов заболевания [2, 3, 5, 12].

Продолжительность лечения в ОРИТ также оказалась значительно ниже в исследуемой группе. Медиана пребывания составила 5 суток против 8 суток в группе сравнения у пациентов с ОПФП и 4 суток против 6 суток у пациентов с ОРВ. Эти данные свидетельствуют о более быстром восстановлении жизненно важных функций у пациентов, получавших ПЭК, что согласуется с результатами исследований в других возрастных группах [4, 9, 11]. Также было отмечено, что продолжительность пребывания в стационаре у пациентов с ОПФП в исследуемой группе была на 36,4% ниже, чем в группе сравнения. Медиана составила 7 суток против 11 суток. Для пациентов с ОРВ этот показатель также был ниже, хотя различия не были статистически значимыми.

Частота пневмонии и тромбозов конечностей в исследуемой группе была ниже, хотя и не достигла статистически значимых различий. Частота пневмонии у пациентов с ОПФП составила 27,7% в исследуемой группе и 38,1% в группе сравнения, а частота развития тромбозов — 22,2% и 28,6% соответственно.

Таблица 3

## Сравнительная оценка результатов по клиническим критериям эффективности лечения при отравлении разъевающими веществами

Table 3

Comparative evaluation of results according to clinical criteria of treatment efficacy in case of poisoning with corrosive substances

Показатель, $n$ (%)	Исследуемая группа ( $n=16$ )	Группа сравнения ( $n=19$ )	$p$
Летальность	2 (12,5)	4 (21,0)	0,277
Частота пневмонии	4 (25,0)	7 (36,8)	0,395
Частота тромбозов верхних и нижних конечностей	3 (18,7)	3 (15,8)	1,000

Примечание: данные представлены в виде  $Me (Q_1; Q_3)$

Note: data presented as  $Me (Q_1; Q_3)$

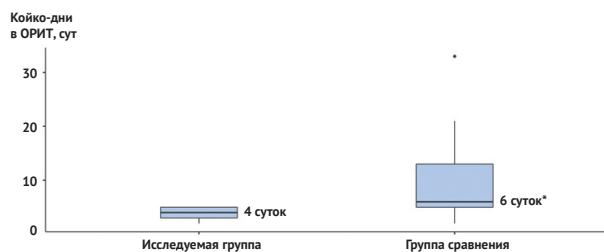


Рис. 4. Диаграмма размаха длительности пребывания в ОРИТ в зависимости от комплекса лечения при отравлении разъевающими веществами

Примечания: \* — различия показателей статистически значимы между группами ( $p<0,05$ ). ОРИТ — отделение реанимации и интенсивной терапии

Fig. 4. Diagram CS poisoning

Note: \* — differences in indicators are statistically significant between groups ( $p<0.05$ ); ОРИТ — intensive care unit

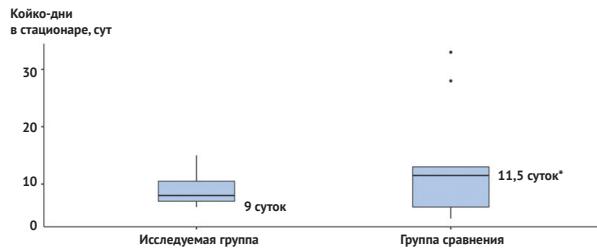


Рис. 5. Диаграмма размаха длительности пребывания в стационаре в зависимости от комплекса лечения при отравлении разъевающими веществами

Примечания: \* — различия показателей статистически значимы между группами ( $p<0,05$ )

Fig. 5. Diagram of the range of duration of hospital stay depending on the treatment complex for CS poisoning

Note: \* — differences in indicators are statistically significant between groups ( $p<0.05$ )

Анализ конечных точек исследования показал, что снижение летальности в исследуемой группе пациентов с ОРВ составило 12,5% против 21% в группе сравнения, что демонстрирует эффективность ПЭК при тяжёлых формах отравления. Частота пневмонии при ОРВ у лиц пожилого и старческого возраста составила 25% против 36,8%,  $p=0,395$ . Эти результаты подчёркивают важность разработки и внедрения методов лечения, учитывающих возрастные особенности пациентов. Это также подтверждается исследованиями других авторов, которые указали на необходимость адаптированных протоколов лечения для пожилых пациентов с химическими отравлениями [1, 3, 5–7].

Несмотря на достигнутые положительные результаты, исследование имеет ограничение: объём выбор-

ки пациентов оказался относительно небольшим, что могло повлиять на статистическую значимость некоторых результатов, которые, однако, проявили себя в виде очевидных положительных тенденций. Наши результаты подтверждают необходимость дальнейшего изучения и внедрения ПЭК в клиническую практику для лечения острых химических отравлений у лиц пожилого и старческого возраста. Это может не только улучшить результаты лечения, но и снизить затраты на медицинскую помощь за счёт уменьшения сроков госпитализации и частоты осложнений. Важно отметить, что ПЭК, являясь относительно простым и экономически эффективным методом, может существенно повысить качество медицинской помощи для данной группы пациентов.

Таким образом, результаты исследования показали, что применение ПЭК при ОО ПФП и РВ у лиц старше 60 лет приводит к улучшению критерии эффективности лечения. Однако требуется проведение дальнейших исследований для подтверждения выводов и определения оптимальных протоколов лечения для данной категории пациентов.

## СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

- Puiguriguer JF, Miralles SC, Frontera GJ, Campillo-Artero C, Barceló BM. Poisoning among the elderly. *Rev Clín Esp (English Edition)*. 2021;221(8):441–447. <https://doi.org/10.1016/j.rce.2020.08.002>
- Симонова А.Ю., Ильиненко К.К., Белова М.В., Потхверия М.М., Карева М.В., Асанова Л.Р., и др. Структурный анализ острых химических отравлений у лиц старше 60 лет. *Успехи геронтологии*. 2023;36(4):532–538. <https://doi.org/10.34922/AE.2023.36.4.011>
- Потхверия М.М., Маткевич В.А., Гольдфарб Ю.С., Симонова А.Ю., Столбова Н.Е., Тюрина И.А. и др. Программа энтеральной коррекции нарушений гомеостаза и ее влияние на кишечную проницаемость при острых отравлениях. *Трансплантология*. 2022;14(1):45–57. <https://doi.org/10.23873/2074-0506-2022-14-1-45-57>
- Simonovska N, Peregvska Z, Babulovska A, Berat-Huseini A, Kostadinovski K, Naumovski K. Acute poisonings in geriatric population in a one year period. *Clin Toxicol*. 2022;60(S1):23. <https://doi.org/10.1080/15563650.2022.2054576>
- Волков С.В., Ермолов А.С., Лужников Е.А. *Химические ожоги пищевода и желудка*. Москва: Медпрактика-М, 2005.
- Волков С.В. Эзофагогастроскопия в диагностике и комплексном лечении химических ожогов пищевода и желудка. В кн.: *Неотложная клиническая токсикология*. Москва: Медпрактика-М, 2007: 526–535.
- Песня-Прасолова Е.А., Пинчук Т.П., Ильиненко К.К., Гуляев А.А. Комплексная оценка повреждений пищевода и желудка при острых отравлениях прижигающими жидкостями. *Клинические перспективы гастроэнтерологии, гепатологии*. 2006; (5): 32–35.
- Vural A, Dolanbay T, Sahin L, Ozcelik M. Retrospective analysis of elderly poisoning cases admitted to emergency departments: A two-center study. *Med Science*. 2024;13(1):138–144. <https://doi.org/10.5455/medscience.2023.12.231>
- Rietjens SJ, van der Heijden JEM, de Lange DW. Poisoning in older adults: characterization of exposures reported to the Dutch Poisons Information Center. *Clin Toxicol (Phila)*. 2022;60(11):1240–1247. [https://doi.org/10.1080/15563650.2022.2116339 PMID: 36149343](https://doi.org/10.1080/15563650.2022.2116339)
- Симонова А.Ю., Ильиненко К.К., Клычникова Е.В., Евсеев А.К., Потхверия М.М., Белова М.В. и др. Оценка оксидантно-антиоксидантной системы крови у герiatricских пациентов с острыми отравлениями. *Общая реаниматология*. 2022;18(3):38–44. <https://doi.org/10.15360/1813-9779-2022-3-38-44>
- Маткевич В.А., Потхверия М.М., Гольдфарб Ю.С., Симонова А.Ю. Нарушения параметров гомеостаза при острых отравлениях и пути их коррекции. *Токсикологический вестник*. 2018;3:18–26. <https://doi.org/10.36946/0869-7922-2018-3-18-26>
- Маткевич В.А., Потхверия М.М., Симонова А.Ю., Суходолова Г.Н., Белова М. В., Биткова Е.Е. Коррекция нарушенных параметров гомеостаза с помощью солевого энтерального раствора при острых отравлениях психофермакологическими препаратами. *Неотложная медицинская помощь. Журнал им. Н.В. Склифосовского*. 2020;9(4):551–563. <https://doi.org/10.23934/2223-9022-2020-9-4-551-563>

## REFERENCES

- Puiguriguer JF, Miralles SC, Frontera GJ, Campillo-Artero C, Barceló BM. Poisoning among the elderly. *Rev Clín Esp (English Edition)*. 2021;221(8):441–447. <https://doi.org/10.1016/j.rce.2020.08.002>
- Simonova AYu, Ilyashenko KK, Belova MV, Potskhveriya MM, Kareva MV, Asanova LR, et al. Structural analysis of acute chemical poisoning in persons over 60 years of age. *Advances in Gerontology*. 2023;36(4):532–538. (In Russ.). <https://doi.org/10.34922/AE.2023.36.4.011>
- Potskhveriya MM, Matkevich VA, Goldfarb YuS, Simonova AYu, Stolbova NE, Tyurin IA, et al. The program of enteral correction of homeostasis disorders and its effect on intestinal permeability in acute poisoning. *Transplantologiya. The Russian Journal of Transplantation*. 2022;14(1):45–57. <https://doi.org/10.23873/2074-0506-2022-14-1-45-57>
- Simonovska N, Peregvska Z, Babulovska A, Berat-Huseini A, Kostadinovski K, Naumovski K. Acute poisonings in geriatric population in a one year period. *Clin Toxicol*. 2022;60(S1):23. <https://doi.org/10.1080/15563650.2022.2054576>
- Volkov SV, Ermolov AS, Luzhnikov EA. *Khimicheskie ozhogi pishchevoda i zheludka*. Moscow: Medpraktika-M Publ., 2005 (In Russ.)
- Volkov SV. Ezofagogastroskopiya v diagnostike i kompleksnom lechenii khimicheskikh ozhogov pishchevoda i zheludka. In: *Neotlozhnaya klinicheskaya toksikologiya*. Moscow: Medpraktika-M Publ., 2007: 526–535. (In Russ.)
- Pesnya-Prasolova YeA, Ilyashenko KK, Pinchuk TP, Gulyayev AA. Complex evaluation of esophagus and stomach injury at acute poisoning with cauterizing fluids. *Klinicheskie Perspektivy Gastroenterologii, Gepatologii*. 2006;(5):32–35. (In Russ.)
- Vural A, Dolanbay T, Sahin L, Ozcelik M. Retrospective analysis of elderly poisoning cases admitted to emergency departments: A two-center study. *Med Science*. 2024;13(1):138–144. <https://doi.org/10.5455/medscience.2023.12.231>
- Rietjens SJ, van der Heijden JEM, de Lange DW. Poisoning in older adults: characterization of exposures reported to the Dutch Poisons Information Center. *Clin Toxicol (Phila)*. 2022;60(11):1240–1247. [https://doi.org/10.1080/15563650.2022.2116339 PMID: 36149343](https://doi.org/10.1080/15563650.2022.2116339)
- Simonova AYu, Ilyashenko KK, Klychnikova EV, Evseev AK, Potskhveriya MM, Belova MV, et al. Parameters of the Blood Oxidant/Antioxidant System in Elderly Patients with Acute Poisoning. *General Reanimatology*. 2022;18(3):38–44. <https://doi.org/10.15360/1813-9779-2022-3-38-44>
- Matkevich VA, Potskhveriya MM, Goldfarb YuS, Simonova AYu. Violations of Homeostasis Parameters in Acute Poisonings and Ways of Their Correction. *Toxicological Review*. 2018;(3):18–26. (In Russ.). <https://doi.org/10.36946/0869-7922-2018-3-18-26>
- Matkevich VA, Potskhveriya MM, Simonova AYu, Sukhodolova GN, Belova MV, Bitkova EE. Management of Disorders of Homeostasis With Saline Enteral Solution in Acute Poisoning With Psychopharmacological Drugs. *Russian Sklifosovsky Journal Emergency Medical Care*. 2020;9(4):551–563. <https://doi.org/10.23934/2223-9022-2020-9-4-551-563>

## ВЫВОДЫ

1. Применение программы энтеральной коррекции способствует статистически значимому уменьшению продолжительности лечения в отделении реанимации и интенсивной терапии и стационаре — при острых отравлениях психофермакологическими препаратами в 1,6 раза в обоих случаях ( $p=0,035$  и  $0,043$  соответственно), а при острых отравлениях разъедающими веществами в 1,5 раза ( $p=0,028$ , статистически значимо) и 1,3 раза соответственно.

2. При использовании программы энтеральной коррекции выявлена заметная тенденция к снижению частоты развития пневмонии при острых отравлениях психофермакологическими препаратами на 27,3%, при отравлениях разъедающими веществами на 32%.

3. Включение в комплексное лечение программы энтеральной коррекции сопровождается выраженной тенденцией к снижению летальности при отравлениях психофермакологическими препаратами в 2,1 раза, а при отравлениях разъедающими веществами — в 1,7 раза.

## ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ

**Симонова Анастасия Юрьевна**

кандидат медицинских наук, ведущий научный сотрудник отделения острых отравлений и соматопсихиатрических расстройств ГБУЗ «НИИ СП им. Н.В. Склифосовского ДЗМ», и.о. заведующего кафедры клинической токсикологии ФГБОУ ДПО РМАНПО МЗ РФ; главный внештатный специалист клинический токсиколог ДЗМ;

<https://orcid.org/0000-0003-4736-1068>, simonovaau@sklif.mos.ru;

25%: сбор и обработка материала, анализ и интерпретация данных, написание статьи

**Петров Сергей Сергеевич**

член-корреспондент РАН, профессор, доктор медицинских наук, директор ГБУЗ «НИИ СП им. Н.В. Склифосовского ДЗМ»;

<https://orcid.org/0000-0003-3292-8789>, petrikovss@sklif.mos.ru;

15%: разработка концепции и дизайна исследования, окончательное утверждение рукописи

**Поцхверия Михаил Михайлович**

доктор медицинских наук, заведующий научным отделением острых отравлений и соматопсихиатрических расстройств ГБУЗ «НИИ СП им. Н.В. Склифосовского ДЗМ»; профессор кафедры клинической токсикологии ФГБОУ ДПО РМАНПО МЗ РФ;

<https://orcid.org/0000-0003-0117-8663>, potskhveriyamm@sklif.mos.ru;

15%: разработка концепции и дизайна исследования, окончательное утверждение рукописи

**Белова Мария Владимировна**

доктор биологических наук, доцент, ведущий научный сотрудник отделения острых отравлений и соматопсихиатрических расстройств ГБУЗ «НИИ СП им. Н.В. Склифосовского ДЗМ»; доцент кафедры клинической токсикологии ФГБОУ ДПО РМАНПО МЗ РФ; профессор кафедры фармацевтической и токсикологической химии ФГАОУ ВО «Первый МГМУ им. И.М. Сеченова» МЗ РФ (Сеченовский Университет);

<https://orcid.org/0000-0002-0861-5945>, belovamv@sklif.mos.ru;

10%: обработка материала, анализ и интерпретация данных, окончательное утверждение рукописи

**Карева Мария Владимировна**

кандидат медицинских наук, старший научный сотрудник отделения острых отравлений и соматопсихиатрических расстройств ГБУЗ «НИИ СП им. Н.В. Склифосовского ДЗМ»; ассистент кафедры клинической токсикологии ФГБОУ ДПО РМАНПО МЗ РФ;

<https://orcid.org/0000-0002-6561-843X>, karevamv@sklif.mos.ru;

10%: сбор и анализ первичных данных, написание фрагмента рукописи

**Асанова Лола Рустамовна**

младший научный сотрудник отделения острых отравлений и соматопсихиатрических расстройств ГБУЗ «НИИ СП им. Н.В. Склифосовского ДЗМ»; ассистент кафедры клинической токсикологии ФГБОУ ДПО РМАНПО МЗ РФ;

<https://orcid.org/0009-0001-2334-7010>, asanovasa@sklif.mos.ru;

5%: сбор первичных данных, анализ и интерпретация данных

**Воробьева Алёна Георгиевна**

научный сотрудник отделения острых отравлений и соматопсихиатрических расстройств ГБУЗ города Москвы «НИИ СП им. Н.В. Склифосовского ДЗМ»;

<https://orcid.org/0009-0003-8580-6002>, vorobeavaag@sklif.mos.ru;

5%, сбор первичных данных, утверждение окончательного варианта рукописи

**Клюев Александр Евгеньевич**

старший научный сотрудник отделения острых отравлений и соматопсихиатрических расстройств ГБУЗ «НИИ СП им. Н.В. Склифосовского ДЗМ»;

<https://orcid.org/0000-0002-3086-4972>, klyuevae@sklif.mos.ru;

5%: сбор первичных данных, утверждение окончательного варианта рукописи

**Талызин Алексей Михайлович**

кандидат медицинских наук, заведующий отделением анестезиологии № 3 ГБУЗ «НИИ СП им. Н.В. Склифосовского ДЗМ»; ассистент кафедры клинической токсикологии ФГБОУ ДПО РМАНПО МЗ РФ;

<https://orcid.org/0000-0003-0830-2313>, talyzinam@sklif.mos.ru;

5%: сбор и анализ данных, утверждение окончательного варианта рукописи

**Ткешелашвили Тенгиз Теймуразович**

младший научный сотрудник отделения острых отравлений и соматопсихиатрических расстройств, заведующий отделением реанимации и интенсивной терапии для экстренной детоксикации ГБУЗ «НИИ СП им. Н.В. Склифосовского ДЗМ»;

<https://orcid.org/0000-0003-4990-1363>, tkeshelashvilit@sklif.mos.ru;

5%: сбор первичных данных, утверждение окончательного варианта рукописи

**Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов**

# Evaluation of the Effectiveness of the Enteral Correction Program for Acute Poisoning with Psychopharmacological Drugs and Corrosive Substances in Individuals Over 60 Years of Age

**A.Yu. Simonova<sup>1, 2</sup>✉, S.S. Petrikov<sup>4</sup>, M.M. Potskhveriya<sup>1, 2</sup>, M.V. Belova<sup>1, 2, 3</sup>, M.V. Kareva<sup>1, 2</sup>, L.R. Asanova<sup>1, 2</sup>, A.G. Vorobyova<sup>1</sup>, A.E. Klyuev<sup>1</sup>, A.M. Talyzin<sup>1, 2</sup>, T.T. Tkeshelashvili<sup>1</sup>**

Department of Acute Poisonings and Somatopsychiatric Disorders

<sup>1</sup> N.V. Sklifosovsky Research Institute for Emergency Medicine  
Bolshaya Sukharevskaia Sq. 3, Moscow, Russian Federation 129090

<sup>2</sup> Russian Medical Academy of Continuous Professional Education  
Barrikadnaya Str. 2/1, bldg. 1, Moscow, Russian Federation 125993

<sup>3</sup> I.M. Sechenov First Moscow State Medical University  
Trubetskaya Str. 8, bldg. 2, Moscow, Russian Federation 119991

✉ Contacts: Anastasia Yu. Simonova, Candidate of Medical Sciences, Leading Researcher, Department of Acute Poisonings and Somatopsychiatric Disorders, N.V. Sklifosovsky Research Institute for Emergency Medicine. Email: simonovaau@sklif.mos.ru

**INTRODUCTION** Acute poisoning (AP) of chemical etiology is one of the leading problems, including among the elderly and senile population. Traditional approaches to the treatment of AP, including the use of antidotes, infusion therapy and extracorporeal detoxification methods, may not always be effective in elderly patients due to the characteristics of their body. In this regard, the search for safe and effective treatment methods adapted to the characteristics of the body of elderly people is becoming a priority.

**AIM OF STUDY** To evaluate the effectiveness of the enteral correction program (ECP) in elderly and senile individuals with AP with psychopharmacological drugs (PPD) and corrosive substances (CS).

**MATERIAL AND METHODS** A prospective clinical study with a retrospective comparison group, which included 74 elderly and senile patients who were treated in the Department of Occupational Health and Somatopsychiatric Disorders at the N.V. Sklifosovsky Research Institute for Emergency Medicine in 2022–2023. Patients in the study group received ECP as part of the complex treatment, while in the comparison group they received standard treatment. The endpoints were: incidence of complications, incidence of death, length of stay in intensive care, and length of hospital treatment.

**RESULTS** The use of ECP contributed to a 1.6-fold reduction in the duration of treatment in the intensive care unit and hospital for acute poisoning with PPD ( $p=0.043$ , statistically significant) and for acute poisoning with CS ( $p=0.028$ , statistically significant). When using intestinal lavage as part of ECP, a 10% reduction in the incidence of pneumonia was found for AP PPD and 11.8% reduction for CS poisoning. The use of ECP in complex treatment resulted in a 2.1-fold reduction in mortality for PPD poisoning and a 1.7-fold reduction for CS poisoning.

**CONCLUSION** Inclusion of the enteral correction program to treatment of acute poisoning with psychopharmacological drugs and corrosive substances in people over 60 years of age leads to improvement of treatment efficacy criteria. However, further studies are required to confirm the findings and determine optimal treatment protocols for this category of patients.

**Keywords:** acute poisoning of chemical etiology, elderly and senile age, toxicology, psychopharmacological drugs, corrosive substances, enteral correction program, intestinal lavage

For citation Simonova AYu, Petrikov SS, Potskhveriya MM, Belova MV, Kareva MV, Asanova LR, et al. Evaluation of the Effectiveness of the Enteral Correction Program for Acute Poisoning with Psychopharmacological Drugs and Corrosive Substances in Individuals Over 60 Years of Age. *Russian Sklifosovsky Journal of Emergency Medical Care*. 2025;14(2):338–345. <https://doi.org/10.23934/2223-9022-2025-14-2-338-345> (in Russ.)

**Conflict of interest** Authors declare lack of the conflicts of interests

**Acknowledgments, sponsorship** The study has no sponsorship

**Affiliations**

Anastasia Yu. Simonova	Candidate of Medical Sciences, Leading Researcher, Department of Acute Poisoning and Somatopsychiatric Disorders, N.V. Sklifosovsky Research Institute for Emergency Medicine; Acting Head of the Department of Clinical Toxicology, Russian Medical Academy of Continuous Professional Education, Chief Clinical Toxicologist, Department of Health of the City of Moscow; <a href="https://orcid.org/0000-0003-4736-1068">https://orcid.org/0000-0003-4736-1068</a> , simonovaau@sklif.mos.ru; 25%, collection and processing of material, analysis and interpretation of data, writing of the article
Sergey S. Petrikov	Corresponding Member of the Russian Academy of Sciences, Professor, Doctor of Medical Sciences, Director of the N.V. Sklifosovsky Research Institute for Emergency Medicine; <a href="https://orcid.org/0000-0003-3292-8789">https://orcid.org/0000-0003-3292-8789</a> , petrikovss@sklif.mos.ru; 15%, development of study concept and design, final approval of manuscript
Mikhail M. Potskhveriya	Doctor of Medical Sciences, Head of the Scientific Department of Acute Poisoning and Somatopsychiatric Disorders, N.V. Sklifosovsky Research Institute for Emergency Medicine; Professor of the Department of Clinical Toxicology, Russian Medical Academy of Continuous Professional Education; <a href="https://orcid.org/0000-0003-0117-8663">https://orcid.org/0000-0003-0117-8663</a> , potskhveriyamm@sklif.mos.ru; 15%, development of study concept and design, final approval of manuscript
Maria V. Belova	Doctor of Biological Sciences, Associate Professor, Leading Researcher of the Department of Acute Poisoning and Somatopsychiatric Disorders, N.V. Sklifosovsky Research Institute for Emergency Medicine; Associate Professor, Department of Clinical Toxicology, Russian Medical Academy of Continuous Professional Education; Professor of the Department of Pharmaceutical and Toxicological Chemistry, I.M. Sechenov First Moscow State Medical University (Sechenovsky University); <a href="https://orcid.org/0000-0002-0861-5945">https://orcid.org/0000-0002-0861-5945</a> , belovamv@sklif.mos.ru; 10%, material processing, data analysis and interpretation, final approval of the manuscript
Maria V. Kareva	Candidate of Medical Sciences, Senior Researcher, Department of Acute Poisoning and Somatopsychiatric Disorders, N.V. Sklifosovsky Research Institute for Emergency Medicine; Assistant, Department of Clinical Toxicology, Russian Medical Academy of Continuous Professional Education; <a href="https://orcid.org/0000-0002-6561-843X">https://orcid.org/0000-0002-6561-843X</a> , karevamv@sklif.mos.ru; 10%, collection and analysis of primary data, writing of a manuscript fragment
Lola R. Asanova	Junior Researcher, Department of Acute Poisoning and Somatopsychiatric Disorders, N.V. Sklifosovsky Research Institute for Emergency Medicine; Assistant, Department of Clinical Toxicology, Russian Medical Academy of Continuous Professional Education; <a href="https://orcid.org/0009-0001-2334-7010">https://orcid.org/0009-0001-2334-7010</a> , asanovasa@sklif.mos.ru; 5%, primary data collection, data analysis and interpretation
Alena G. Vorobyeva	Research Associate of the Department of Acute Poisoning and Somatopsychiatric Disorders, N.V. Sklifosovsky Research Institute for Emergency Medicine; <a href="https://orcid.org/0009-0003-8580-6002">https://orcid.org/0009-0003-8580-6002</a> , vorobeavaag@sklif.mos.ru; 5%, primary data collection, approval of final manuscript

---

Aleksandr E. Klyuev	Senior Researcher, Department of Acute Poisoning and Somatopsychiatric Disorders, N.V. Sklifosovsky Research Institute for Emergency Medicine; <a href="https://orcid.org/0000-0002-3086-4972">https://orcid.org/0000-0002-3086-4972</a> , klyuevae@sklif.mos.ru; 5%, primary data collection, approval of final manuscript
Aleksey M. Talyzin	Candidate of Medical Sciences, Head of the Anesthesiology Department No. 3, N.V. Sklifosovsky Research Institute for Emergency Medicine; Assistant Professor, Department of Clinical Toxicology, Russian Medical Academy of Continuous Professional Education; <a href="https://orcid.org/0000-0003-0830-2313">https://orcid.org/0000-0003-0830-2313</a> , talyzinam@sklif.mos.ru; 5%, data collection and analysis , approval of the final version of the manuscript
Tengiz T. Tkeshelashvili	Junior Researcher, Department of Acute Poisoning and Somatopsychiatric Disorders, Head of the Department of Resuscitation and Intensive Care for Emergency Detoxification, N.V. Sklifosovsky Research Institute for Emergency Medicine; <a href="https://orcid.org/0000-0003-4990-1363">https://orcid.org/0000-0003-4990-1363</a> , tkeshelashvilit@sklif.mos.ru; 5%, primary data collection, approval of final manuscript

Received on 23.09.2024

Review completed on 08.10.2024

Accepted on 24.03.2025

Поступила в редакцию 23.09.2024

Рецензирование завершено 08.10.2024

Принята к печати 24.03.2025