



## Патофизиологическое Обоснование Применения Энтеросорбции В Комплексном Лечении Острого Панкреатита

1. Х.Т.Мусашайхов

2. Ф.Д.Икрамова

Received 22<sup>nd</sup> Feb 2023,

Accepted 23<sup>rd</sup> Mar 2023,

Online 17<sup>th</sup> Apr 2023

<sup>1,2</sup> Андижанский государственный  
медицинский институт, Узбекистан.

**Аннотация:** Авторами у 151 больных с различными формами острого панкреатита оценена эффективность дезинтоксикационной терапии. Для оценки тяжести течения заболевания, уровня эндогенной интоксикации наряду с общепринятыми анализами изучали также ЛИИ, концентрацию МСМ. У 84 больных с острым панкреатитом в комплекс лечебных мероприятий по борьбе с эндогенной интоксикацией включали энтеросорбцию с сорбентом АУ-К, разработанным Узбекским химико-фармацевтическим научно-исследовательским институтом. Применение сорбента АУ-К способствовало более быстрому снижению уровня эндогенной интоксикации, оказывало благоприятное влияние на течение заболевания и значительно улучшало результаты лечения, способствовало уменьшению количества осложнений.

**Ключевые слова:** острый панкреатит, эндогенная интоксикация, энтеросорбция.

**Актуальность исследования.** Проблема острого панкреатита (ОП) является одной из ведущих в современной абдоминальной хирургии. Это объясняется значительным распространением заболевания, недостаточной разработкой и отсутствием единых взглядов на некоторые вопросы патогенеза и лечения этой тяжелой патологии. В настоящее время данное заболевание составляет 4 - 9% от общего числа больных с острыми хирургическими заболеваниями органов брюшной полости. Наблюдается неуклонное возрастание деструктивных форм острого панкреатита [1, 3, 13].

Одним из основных вопросов проблемы лечения острого панкреатита продолжает оставаться выбор наиболее рациональной патогенетической тактики консервативного лечения этого тяжёлого заболевания. Главными принципами современного консервативного лечения острого панкреатита являются: воздействие на местный патологический процесс, дезинтоксикация и борьба с ферментемией, устранение гемодинамических и волевических расстройств, нарушений микроциркуляции и реологии крови, профилактика и лечение осложнений [5, 8]. В большинстве случаев, когда у больных, особенно, пожилого и старческого возрастов, имеются тяжёлые сопутствующие заболевания, которые резко ограничивают возможность широкого применения экстракорпоральных методов детоксикации, практические хирурги не располагают высоко эффективными методами лечения, в особенности деструктивных форм острого панкреатита [15, 16]. В таких случаях заболевание сопровождается тяжёлой эндогенной интоксикацией, обусловленной всасыванием в кровь многих токсичных ингредиентов - панкреатических ферментов, продуктов некроза, гнойно-гнилостного воспаления поджелудочной железы и забрюшинной клетчатки и др. [6, 10, 12].

Наряду с положительными результатами широко используемых в настоящее время экстракорпоральных методов лечения эндогенной интоксикации при остром панкреатите, им присущи весьма серьёзные недостатки, что является причиной поиска новых, патогенетически обоснованных, менее инвазивных методов борьбы с панкреатогенной интоксикацией. В последние годы при лечении эндогенной интоксикации ведущее место занимают методы сорбционной детоксикации организма, сущность которых состоит в извлечении из биологических жидких сред организма токсичных веществ и патологических метаболитов [7, 11, 14].

Применением ЭС можно достигнуть нормализации экосистемы во внутренних резервуарах микрофлоры организма и прежде всего - в желудочно-кишечном тракте (ЖКТ), как источнике эндогенной интоксикации. Особое значение энтеросорбция (ЭС) приобретает при критических состояниях, обусловленных тяжелой эндогенной интоксикацией на фоне грубых метаболических нарушений, когда в условиях угнетения детоксикационных возможностей печени и почек ЖКТ является викарным органом по выведению токсических продуктов [4, 9]. Метод ЭС по сравнению с другими способами детоксикации обладает рядом преимуществ - физиологичность проведения, техническая простота и высокий клиренс токсических метаболитов. Он не вызывает нарушений биохимического состава крови, не приводит к нарушениям функций ЖКТ ЭС может успешно сочетаться с экстракорпоральными методами детоксикации [2].

В то же время в этом вопросе остается много нерешённых аспектов, нет однозначных показаний по применению ЭС, не проведена клиническая оценка эффективности отдельных видов энтеросорбентов, не определены наиболее информативные критерии тяжести эндотоксикоза и эффективности проводимой терапии ОП. Все эти аспекты определяют актуальность данной проблемы.

Появление нового класса сорбентов обуславливает необходимость всестороннего изучения их эффективности у больных с острым панкреатитом.

**Цель исследования.** Оценить эффективность энтеросорбции с использованием сорбента АУ-К как патогенетически обоснованного метода детоксикации организма при остром панкреатите.

**Материалы и методы исследований.** Нами проведен анализ особенностей течения и результатов комплексного лечения 151 больного острым панкреатитом. Исследуемую группу составили 84 пациентов, у которых в комплексном консервативном лечении применяли энтеросорбцию. Контрольную группу составили 67 больных ОП, лечившихся традиционными способами. Исследуемая и контрольная группы были сопоставимыми.

Возраст больных колебался от 23 до 84 лет. Мужчин было 36, женщин 48. По клинко-лабораторным данным различали легкую (11), среднюю (48) и тяжелую (25) степени интоксикации. Консервативная терапия проведена у 71 больных, оперированы – 13 больных, из которых 4 умерли. При выборе метода и объёма комплексной терапии подход был всегда индивидуальным с учётом тяжести течения заболевания и выраженности тех или иных клинических проявлений его.

У всех больных с ОП в исследуемой группе в комплекс лечебных мероприятий по борьбе с эндогенной интоксикацией включали энтеросорбцию с использованием сорбента АУ-К, разработанным Узбекским химико-фармацевтическим научно-исследовательским институтом. Курс лечения составлял в среднем 5-6 дней. Дальнейшее продолжение курса лечения проводилось по показаниям и обосновывалось течением болезни и биохимическими показателями. Сорбент АУ-К назначали в дозировке 1-1,5 г/кг массы тела в сутки и производили приём 3 раза в день внутрь. Суспензия энтеросорбента готовилась на 50 мл раствора Рингера. Больным с тяжёлым течением заболевания, сопровождающимся многократной рвотой и после операции сорбент в первые дни вводили через назогастральный зонд сразу же после аспирации и промывания желудка. Однократный приём 20-30г сорбента хорошо переносился больными и не вызывал побочных явлений. Важно сохранять интервал между приёмом медикаментозных препаратов и энтеросорбента. Приём сорбента осуществлялся за 1-1,5 часа до приёма пищи и пероральных лекарственных препаратов.

**Обсуждение полученных результатов.** Развитие острого панкреатита сопровождалось эндогенной интоксикацией, с выраженными метаболическими расстройствами, что требовало проведения комплекса детоксикационных мероприятий, включая и энтеросорбцию с сорбентом АУ-К.

Эффективность от приёма энтеросорбента оценивалась как положительная в случае улучшения общего состояния, достоверного снижения лабораторных и биохимических показателей. Неэффективным приём сорбента считался при отсутствии улучшения общего состояния и продолжении прогрессирования интоксикации.

Изучение в динамике общего состояния больных в обеих группах показало, что проведение энтеросорбции на фоне комплексной терапии оказывает благоприятное влияние на течение заболевания. При этом быстрее исчезали явления интоксикации, отмечалось раннее снижение интенсивности болевого синдрома, ликвидация явлений метеоризма и восстановление кишечной перистальтики. Использование ЭС у больных с легкой и средней степенью эндогенной интоксикации приводило к более раннему, по сравнению с контрольной группой, уменьшению болевого синдрома, нормализации температуры тела, купированию явлений механической желтухи.

Под влиянием энтеросорбции количество лейкоцитов на 5 – 6 сутки уменьшилось в 1,8 раза, что на 32% ниже показателя контрольной группы.

У оперированных больных прослеживалась та же закономерность, что и при консервативной терапии. Продолжение ЭС в послеоперационном периоде позволило предотвратить повышение накопления метаболитов в крови.

Использование ЭС у больных ОП показало, что своевременно начатое лечение способно предотвратить дальнейшее деструктивное изменение железы. Это происходит за счёт сорбции токсинов и газов в просвете паралитически изменённой кишки, уменьшения гипоксии и восстановления перистальтики кишки. За счёт уменьшения метаболической нагрузки на печень улучшалась её функциональная активность, проявляющаяся в купировании синдрома печеночной недостаточности.

Уровень лейкоцитарного индекса интоксикации (ЛИИ) к этому сроку составил 1,09 ед, что на 48% меньше, чем при общепринятом лечению. На 5 сутки от начала энтеросорбции отмечено снижение активности амилазы в крови в 2,4 раза, а в моче – 2,7 раза.

После приёма АУ-К на фоне комплексной терапии отмечено снижение активности липазы на 5-6 сутки на 44%, трипсина на 19% относительно исходного уровня, но эта разница не достигала достоверных величин. Наблюдалось повышение активности ингибитора трипсина на 42%, уменьшение концентрации молекул средней массы (МСМ) в 2,1 раза ( $p < 0,05$ ).

Высокая эффективность и благоприятное влияние энтеросорбции на течение болезни отмечено у 75 больных, причём биохимические показатели изменялись и коррелировали с клиническим улучшением. Вместе с тем, приём АУ-К в установленной дозе в течение 5 - 6 дней не привёл к улучшению состояния и снятию интоксикации у 9 больных. И только продолжение курса лечения до 9-10 суток и увеличение дозы сорбента до 2 г/кг массы тела в сутки позволило получить терапевтический эффект. Какие-либо осложнения при проведении энтеросорбции не наблюдались. Противопоказаний к применению сорбента АУ-К мы не встретили. После приёма сорбента в течение 4-5 дней у большинства больных появилась склонность к запорам, что обуславливало проведение профилактических мероприятий, включающих приём слабительных средств и применение очистительных клизм.

Развитие острого панкреатита сопровождалось эндогенной интоксикацией, с выраженными метаболическими расстройствами, что требовало проведения комплекса детоксикационных мероприятий, включая энтеросорбцию. Использование углеродного сорбента АУ-К способствовало снижению тяжести эндогенной интоксикации, оцененной по активности ферментов, содержанию в крови метаболитов и средне молекулярных веществ, а также интегральным расчётным показателям. Следует отметить, что клинический эффект от приёма энтеросорбента прямо зависел от срока его применения - чем раньше от начала заболевания был принят энтеросорбент, тем выраженнее был эффект детоксикации. Эффективность ЭС зависело от тяжести заболевания и выраженности эндогенной интоксикации. При 1 и 3-й фазах развития эндотоксикоза проведение ЭС бывало достаточно для достижения положительного лечебного эффекта. При тяжёлом токсикозе (4-я стадия) на фоне развивающейся полиорганной недостаточности применение ЭС не приводило к видимым положительным клиническим проявлениям. При использовании сорбента АУ-К выявлена большая эффективность по динамике снижения активности липазы крови, ингибитора трипсина и снижению концентрации содержания МСМ. В качестве контроля суммарной токсичности крови, фазы развития интоксикации, подбора программы методов детоксикации и контроля их эффективности при

остром панкреатите целесообразно использовать определение метаболического статуса организма по уровню МСМ. Анализ результатов комплексной терапии больных острым панкреатитом свидетельствует о том, что использование энтеросорбции позволяет сократить сроки пребывания больных в стационаре на 5-6 дней, уменьшить частоту осложнений и снизить затраты на лечение.

При эндогенной интоксикации на фоне острого панкреатита доза энтеросорбента должна составлять 1,0-1,5 г/кг массы больного, продолжительность лечения - соответствовать индивидуальным особенностям пациента. При развитии тяжелой эндогенной интоксикации энтеросорбция должна сочетаться с другими методами эфферентной терапии. Энтеросорбция может быть использована с начальных этапов лечения и продолжена в послеоперационном периоде. Для энтеросорбции при остром панкреатите можно рекомендовать сорбент АУ-К, обладающей высокой сорбционной способностью. Прямых противопоказаний для проведения энтеросорбции этим энтеросорбентом у больных острым панкреатитом не выявлено.

Таким образом, полученные данные позволяют считать, что энтеросорбция при лечении острого панкреатита имеет определённые перспективы, являясь целесообразным методом детоксикации. Вероятными механизмами положительного лечебного действия и снижения системной концентрации токсических веществ и метаболитов является: снижение уровня ферментов и биологической активности содержимого кишечника; возможность обратного пассажа токсических веществ из крови в кишечник с дальнейшим их связыванием на сорбентах; предотвращение их обратного всасывания в кровь; сорбция токсических веществ и метаболитов, содержащихся в большом количестве в пищеварительных соках; удаление токсических веществ, образующихся в самом кишечнике; снижение функциональной нагрузки на физиологические органы детоксикации, такие как печень и почки. Снижая эндогенную интоксикацию, энтеросорбция позволяет с большим основанием прогнозировать течение острого панкреатита, выделяя деструктивные формы, которые плохо купируются приёмом энтеросорбентов. ЭС не требует особых условий и аппаратуры и может быть применена в условиях общехирургических стационаров. Ценность метода возрастает из-за его простоты, доступности и отсутствия осложнений. По-видимому, ЭС, как патогенетически обоснованный метод сорбционной детоксикации, может получить широкое применение в комплексном лечении больных острым панкреатитом.

**Заключение.** В заключении следует отметить, что основным методом лечения больных с острым панкреатитом является своевременно начатая комплексная, патогенетически обоснованная консервативная терапия. Оперативное вмешательство показано при развитии деструктивных форм панкреатита. Гастроинтестинальная сорбция с использованием сорбента АУ-К является простым доступным методом детоксикации организма при остром панкреатите и может быть рекомендована как метод ранней патогенетической терапии. Дозировка энтеросорбента и продолжительность курса лечения зависят от тяжести эндогенной интоксикации и должны подбираться на основании объективных показателей течения болезни и индивидуальных особенностей пациента.

**Список литературы.**

1. Али-Заде С.Г., Назаров Ш.К., Холматов П.К., Додихудоев Р.А. Комплексная диагностика и методы лечения синдрома энтеральной недостаточности у пациентов с острым панкреатитом // Вестник Авиценны. - 2019. - Т.21, № 1. - С. 136-140.
2. Беляков Н.А. Энтеросорбция // Ленинград, Центр сорбционных технологий. – 1991. – 329с.
3. Богданов С.Н., Мухин А.С., Волошин В.Н., Отдельнов Л.А. Вопросы классификации острого панкреатита: точка зрения практического хирурга // Пермский медицинский журнал. - 2020. - Т. 37, № 1. - С. 102-110.
4. Блахов, Н.Ю., Бордаков В.Н., Пацай Д.И и соавт. Общая характеристика клинических наблюдений острого панкреатита // Военная медицина. - 2017. - № 4, (45). - С. 9-18.
5. Волков В.Е., Волков С.В. Диагностика и лечебная тактика при остром послеоперационном панкреатите // Acta Medica Eurasica. - 2019. - № 2. - С. 9-15.
6. Губегриц Н.Б., Христич Т.Н. //Клиническая панкреатология. - Донецк: ООО «Лебедь», 2000. - 416 с.
7. Галлямов Э.А., Агапов М.А., Луцевич О.Э., Какоткин В.В. Современные технологии лечения инфицированного панкреонекроза: дифференцированный подход // Анналы хирургической гепатологии. – 2020. - №25, (1). – С. 69-78.
8. Дронов А.И., Ковальская И.А., Горлач А.И. и соавт. Современные хирургические подходы в лечении острого некротического панкреатита // Хирургия. Восточная Европа. - 2019. - № 1. - С. 26-33.
9. Курбонов К.М., Муминов С. Энтеральная коррекция эндотоксикоза при распространённом перитоните // Вестник Авиценны. – 2016. – №1. – С.17-20.
10. Antonini F., Pezilli R., Angelelli L., Macarri G. Pancreatic disorders in inflammatory bowel disease // World J Gastrointest Pathophysiol. – 2016 – №7– P.276-282.
11. Buxbaum J., Quezada M., Chong B. et al. The Pancreatitis Activity Scoring System predicts clinical outcomes in acute pancreatitis: findings from a prospective cohort study // Am J Gastroenterol. – 2018. – Vol. 113, №5. – P. 755-764.
12. Chatila A.T., Bilal M., Guturu P. Evaluation and management of acute pancreatitis // World J Clin. Cases. – 2019. – Vol. 7, №9. – P. 1006-1020.
13. Gomatos I.P, Xiaodong X., Ghaneh P., Halloran C., Raraty M., Lane B., et al. Prognostic markers in acute pancreatitis // Expert Rev Mol Diagn. – 2014. – 14(3). –P.333-346.
14. Hong W., Lillemoe K. D., Pan Sh. et al. Development and validation of a risk prediction score for severe acute pancreatitis // J Transl Med. – 2019. –Vol. 17. – P. 146.
15. Leal-Lopes C., Velloso F.J., Campopiano J.C., Sogayar M.C., Correa R.G. Roles of commensal microbiota in pancreas homeostasis and pancreatic pathologies. //Journal of Diabetes Research. – 2015 – P.1-20.
16. Wei A.L., Guo Q., Wang M.J., Hu W.M., Zhang Z.D. Early complications after interventions in patients with acute pancreatitis // World J Gastroenterol. –2016. –№22. – P.2828-2836.