

КЫРГЫЗСКО-РОССИЙСКИЙ СЛАВЯНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

На правах рукописи

АРСТАНКУЛОВ Талантбек Курбаналиевич

НЕПРЯМАЯ ЭЛЕКТРОХИМИЧЕСКАЯ ДЕТОКСИКАЦИЯ В
КОМПЛЕКСНОМ ЛЕЧЕНИИ ГНОЙНО-ВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ
ОСЛОЖНЕНИЙ У ХИРУРГИЧЕСКИХ БОЛЬНЫХ

14.00.27 – хирургия

АВТОРЕФЕРАТ

диссертации на соискание ученой степени
кандидата медицинских наук

Бишкек – 2002

Работа выполнена на кафедре общей хирургии и анестезиологии Кыргызской государственной медицинской академии

Научный руководитель:

доктор медицинских наук, профессор Акылбеков И.К.

Официальные оппоненты:

доктор медицинских наук, профессор Мусаев А.И. (г.Бишкек)
кандидат мед наук, доцент Романов А.С. (г.Бишкек)

Ведущая организация:

Институт хирургии им. А.В. Вишневского РАМН
(г. Москва, Российская Федерация)


Защита состоится « 19 » декабря 2002 г. в 12⁰⁰ часов на заседании диссертационного совета Д 730.001.03 в Кыргызско-Российском Славянском Университете (720000, г. Бишкек, ул. Киевская, 44).

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке Кыргызско-Российского Славянского Университета, по адресу 720000, г. Бишкек, ул. Киевская, 44.

Автореферат разослан « 16 » ноября 2002 г.

Ученый секретарь

диссертационного совета,
доктор медицинских наук, профессор

 Осмонов Т.А.

Актуальность работы

Профилактика и лечение гнойно-воспалительных и септических осложнений остается на современном этапе одной из трудных и нерешенных проблем в хирургии (Гринев М.В. с соавт., 1998; Савельев В.С., 1999; Руднов В.А. с соавт., 2000; Альес В.Ф. с соавт., 2002; Cumming A.D., 1994; Dominioni L., 1996; Honore D.M., et. al., 1997). В связи с увеличением количества больных, высокой летальностью, она сохраняет свою актуальность и имеет как медицинское, так и важное социально-экономическое значение (Савельев В.С., Гельфанд Б.Р., 1990; Гостищев В.К. с соавт., 1992; Гельфанд Б.Р. с соавт., 1996; Ерюхин И.А. с соавт., 2000; Bannerman D.D., 1998).

По данным многочисленных исследований проведенных в последние годы (Георгадзе А.К., 1993; Адамалиев К.А. с соавт., 1998; Белобородова Н.В. с соавт., 2000; Решетников Е.А. с соавт., 2001; Брискин Б.С. с соавт., 2002; Abraham E., 1999; Oberholzer A. et.al., 2000), одним из главных факторов неудовлетворительного лечения гнойной хирургической инфекции является развитие эндогенной интоксикации организма, иммуносупрессии и отсутствие достаточного эффекта при применении различных способов детоксикации и иммунокоррекции организма.

Эндогенная интоксикация при острых гнойно-воспалительных осложнениях сопровождает все этапы процесса, определяя тяжесть течения и высокую летальность (Макарова Н.П. с соавт., 1995; Бессмельцев С.С. с соавт., 1997; Келина Н.Ю. с соавт., 2001; Danthe O.F., 1998; Rectenwald J.E. et.al., 2002). Возникновение и развитие синдрома эндогенной интоксикации является интегративным процессом, в котором участвуют такие патогенетические факторы, как гипоксия и расстройства микроциркуляции (Альес В.Ф. с соавт., 1998; Плоткин Л.Л. с соавт., 2000; Marino P.L., 1998), накопление промежуточных продуктов извращенного обмена веществ и метаболитов (Лейдерман И.Н. с соавт., 1997; Грицук С.Ф. с соавт., 2000; Bone R.C., 1996), токсическое воздействие эндогенных и бактериальных токсинов, биологически активных веществ и факторов воспаления (Гостищев В.К., 1992; Зильбер А.П. с соавт., 1997; Гальперин Э.Н. с соавт., 1999; Bone R.C., 1995; Bannerman D.D. et.al., 1998).

Вследствие накопления токсических метаболитов в организме, наступает нарушение функции естественных детоксицирующих систем и возникает их полное истощение (Ташев Р.Х., Благов Т.Н., 1999; Назаров И.П. с соавт., 1999; Руднов В.А., 2000; Cumming A.D., 1994).

Наряду с санацией гнойного очага основной задачей лечения эндогенной интоксикации при тяжелых гнойно-воспалительных осложнениях

является поддержка и восстановление естественных детоксицирующих систем организма, а при невозможности создание искусственных систем и способов замещающих их.

С данных позиций было необходимо изучение возможностей применения в клинической практике метода непрямого электрохимической детоксикации введением гипохлорита натрия в лечении гнойно-воспалительных осложнений и сравнение его клинической эффективности с широко используемыми экстракорпоральными методами детоксикации организма.

Цель работы - Повышение эффективности комплексного лечения больных с гнойно-воспалительными осложнениями в хирургии с использованием непрямого электрохимической детоксикации.

Задачи:

1) На основе оценки изменений клинко-биохимических показателей, с учетом возраста и сопутствующих заболеваний определить степень эндогенной интоксикации и тяжесть состояния больных при развитии гнойно-воспалительных осложнений.

2) Изучить динамику клинко-биохимических показателей у хирургических больных с гнойно-воспалительными осложнениями после экстракорпорального подключения донорской селезенки.

3) Определить изменения клинко-биохимических показателей и тяжести состояния больных при гнойно-воспалительных осложнениях в хирургии после непрямого электрохимической детоксикации внутривенным введением 0,06% гипохлорита натрия.

4) Провести сравнительную оценку эффективности традиционной детоксикационной терапии, экстракорпорального подключения донорской селезенки и непрямого электрохимической детоксикации в лечении эндогенной интоксикации у больных с гнойно-воспалительными осложнениями в хирургии.

Научная новизна работы

На основе гематологических, биохимических методов исследования изучена и обоснована возможность эффективного применения в клинической практике непрямого электрохимического окисления крови для лечения эндогенной интоксикации при острых гнойно-воспалительных осложнениях в хирургии.

Проведена общая оценка тяжести состояния по системе АРАСНЕ-II

при развитии гнойно-воспалительных осложнений у хирургических больных и изучена динамика состояния после применения различных методов детоксикации.

Практическая значимость работы

Клиническое применение методики непрямого электрохимической детоксикации позволило улучшить результаты лечения эндогенной интоксикации при острых гнойно-воспалительных осложнениях в хирургии.

Дана сравнительная оценка эффективности биогемосорбции и непрямого электрохимического окисления крови в лечении эндогенной интоксикации при гнойно-воспалительных осложнениях в хирургии.

Основные положения, выносимые на защиту

Тяжелые гнойно-воспалительные осложнения у хирургических больных сопровождаются развитием выраженной эндогенной интоксикации, которая приводит к дисфункции органов и систем и определяет высокую летальность.

Применение непрямого электрохимической детоксикации в комплексном лечении гнойно-воспалительных осложнений у хирургических больных эффективно снижает уровень эндогенной интоксикации, значительно улучшает параметры физиологических функций и позволяет снизить летальность до 15,4%.

Апробация работы и публикации. Основные положения проведенных исследований доложены на: научно-практической конференции медиков (Бишкек, 2000), конференции молодых ученых Кыргызской государственной медицинской академии (Бишкек, 2000), VII Международной научно-практической конференции молодых ученых (Бишкек, 2001), III Конгрессе хирургов Кыргызской Республики (Бишкек, 2001). V Международном симпозиуме посвященном проблемам саногенного и патогенного эффектов экологического воздействия на внутреннюю среду организма (Чолпон-Ата, 2001), на заседании экспертной комиссии диссертационного совета Д 730.001.03 в Кыргызско-Российском Славянском Университете по предварительному рассмотрению диссертаций по специальности 14.00.27 – хирургия и 14.00.44 – сердечно-сосудистая хирургия (Бишкек, 2002).

По теме диссертации опубликовано 10 научных работ.

Реализация полученных результатов. Результаты исследования внедрены в клиническую практику хирургических отделений клиники общей

является поддержка и восстановление естественных детоксицирующих систем организма, а при невозможности создание искусственных систем и способов замещающих их.

С данных позиций было необходимо изучение возможностей применения в клинической практике метода непрямого электрохимической детоксикации введением гипохлорита натрия в лечении гнойно-воспалительных осложнений и сравнение его клинической эффективности с широко используемыми экстракорпоральными методами детоксикации организма.

Цель работы - Повышение эффективности комплексного лечения больных с гнойно-воспалительными осложнениями в хирургии с использованием непрямого электрохимической детоксикации.

Задачи:

1) На основе оценки изменений клинко-биохимических показателей, с учетом возраста и сопутствующих заболеваний определить степень эндогенной интоксикации и тяжесть состояния больных при развитии гнойно-воспалительных осложнений.

2) Изучить динамику клинко-биохимических показателей у хирургических больных с гнойно-воспалительными осложнениями после экстракорпорального подключения донорской селезенки.

3) Определить изменения клинко-биохимических показателей и тяжести состояния больных при гнойно-воспалительных осложнениях в хирургии после непрямого электрохимической детоксикации внутривенным введением 0,06% гипохлорита натрия.

4) Провести сравнительную оценку эффективности традиционной детоксикационной терапии, экстракорпорального подключения донорской селезенки и непрямого электрохимической детоксикации в лечении эндогенной интоксикации у больных с гнойно-воспалительными осложнениями в хирургии.

Научная новизна работы

На основе гематологических, биохимических методов исследования изучена и обоснована возможность эффективного применения в клинической практике непрямого электрохимического окисления крови для лечения эндогенной интоксикации при острых гнойно-воспалительных осложнениях в хирургии.

Проведена общая оценка тяжести состояния по системе APACHE-II

при развитии гнойно-воспалительных осложнений у хирургических больных и изучена динамика состояния после применения различных методов детоксикации.

Практическая значимость работы

Клиническое применение методики непрямого электрохимической детоксикации позволило улучшить результаты лечения эндогенной интоксикации при острых гнойно-воспалительных осложнениях в хирургии.

Дана сравнительная оценка эффективности биогемосорбции и непрямого электрохимического окисления крови в лечении эндогенной интоксикации при гнойно-воспалительных осложнениях в хирургии.

Основные положения, выносимые на защиту

Тяжелые гнойно-воспалительные осложнения у хирургических больных сопровождаются развитием выраженной эндогенной интоксикации, которая приводит к дисфункции органов и систем и определяет высокую летальность.

Применение непрямого электрохимической детоксикации в комплексном лечении гнойно-воспалительных осложнений у хирургических больных эффективно снижает уровень эндогенной интоксикации, значительно улучшает параметры физиологических функций и позволяет снизить летальность до 15,4%.

Апробация работы и публикации. Основные положения проведенных исследований доложены на: научно-практической конференции медиков (Бишкек, 2000), конференции молодых ученых Кыргызской государственной медицинской академии (Бишкек, 2000), VII Международной научно-практической конференции молодых ученых (Бишкек, 2001), III Конгрессе хирургов Кыргызской Республики (Бишкек, 2001), V Международном симпозиуме посвященном проблемам саногенного и патогенного эффектов экологического воздействия на внутреннюю среду организма (Чолпон-Ата, 2001), на заседании экспертной комиссии диссертационного совета Д 730.001.03 в Кыргызско-Российском Славянском Университете по предварительному рассмотрению диссертаций по специальности 14.00.27 – хирургия и 14.00.44 – сердечно-сосудистая хирургия (Бишкек, 2002).

По теме диссертации опубликовано 10 научных работ.

Реализация полученных результатов. Результаты исследования внедрены в клиническую практику хирургических отделений клиники общей

хирургии им. И.К.Ахунбаева Национального госпиталя при Министерстве здравоохранения Кыргызской Республики. Основные положения диссертационной работы внедрены в учебные программы лекций и практических занятий для студентов и клинических ординаторов Кыргызской государственной медицинской академии и медицинского факультета Кыргызско-Российского Славянского Университета.

Объем и структура диссертации. Диссертационная работа изложена на 112 страницах компьютерного набора на русском языке. Работа состоит из введения, пяти глав, заключения, выводов, практических рекомендаций и списка литературы, включающего 204 источника (143 русскоязычных авторов и 61 иностранных авторов). Работа иллюстрирована 13 рисунками и 18 таблицами.

СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

Материал и методы исследования

В основу научной работы положены результаты исследований и комплексного лечения 105 больных с гнойно-воспалительными осложнениями, находившихся на стационарном лечении в отделениях гнойной и торакальной хирургии Национального госпиталя при Министерстве здравоохранения Кыргызской Республики.

Всем больным проводилось комплексное лечение, которое включало в себя – хирургическое вмешательство (вскрытие, ликвидацию и дренирование гнойных очагов) и интенсивную медикаментозную терапию (введение антибактериальных препаратов широкого спектра действия, дезагрегантов, десенсибилизирующих средств, препаратов крови и кровезаменителей, а в ряде случаев иммуностимулирующих препаратов).

В послеоперационном периоде в комплексном лечении мы применяли различные методы детоксикации: традиционную детоксикационную терапию (ТР), непрямую электрохимическую детоксикацию (НЭХД) и экстракорпоральное подключение донорской селезенки (ЭКПДС).

В зависимости от метода детоксикационной терапии, больные были разделены на три группы. В контрольную группу вошли 38 (36,2%) больных, которым проводили ТР. В 1-ю основную группу вошли - 39 (37,2%) больных, которым применяли НЭХД введением 0,06% гипохлорита натрия. Во 2-ю основную группу вошли 28 (26,6%) больных, которым проводили ЭКПДС.

В возрастной структуре заболеваний пациенты в возрасте до 25 лет составили - 12,4%. Наибольший удельный вес среди больных занимала возрастная группа - 25-44 года (52,4%). Больные в возрасте 65 лет и старше составили - 13,3%. При распределении исследуемой совокупности по полу мужчины составили - 64,8%, женщин - 35,2%. Распределение по возрасту и полу было почти одинаковым во всех сравниваемых группах.

Самый большой удельный вес одинаково во всех исследуемых группах среди различных гнойно-воспалительных заболеваний (ГВЗ) занимали больные с ГВЗ органов брюшной полости – 35,2% (табл. 1). Также равномерно в изучаемых группах были распределены больные с ГВЗ легких и плевры (22,9%) и сепсисом (26,6%). Значительно меньше было больных с ГВЗ костей и суставов (6,7%) и мягких тканей (8,6%).

Таблица 1
Характеристика гнойно-воспалительных заболеваний исследуемой совокупности

Гнойно-воспалительные заболевания	Наименование групп						ВСЕГО:	
	контрольная		1 основная		2 основная		абс.	%
	абс.	%	абс.	%	абс.	%		
1. Общая хирургическая инфекция. Сепсис	9	23,6	10	25,6	9	32,1	28	26,6
2. Гнойно-воспалительные заболевания легких и плевры	9	23,6	9	23,1	6	21,5	24	22,9
3. Гнойно-воспалительные заболевания органов брюшной полости	13	34,3	14	35,9	10	35,8	37	35,2
4. Гнойно-воспалительные заболевания костей и суставов	3	7,9	3	7,7	1	3,5	7	6,7
5. Гнойно-воспалительные заболевания мягких тканей	4	10,6	3	7,7	2	7,1	9	8,6
ВСЕГО:	38	100	39	100	28	100	105	100

НЭХД осуществляли внутривенным введением 0,06% гипохлорита натрия, который вводился в центральные или крупные периферические вены с частотой 40-50 капель в мин., в объеме 400,0 мл в 1 раз сутки. Раствор

гипохлорита натрия получали путем электролиза 0,89% физиологического раствора в автоматическом режиме на аппарате ЭДО-3М.

При проведении ЭКПДС экстракорпоральный контур с предварительно подготовленным биологическим сорбентом подключали к сосудам больного по типу "вена-вена". Для канюляции использовали подключичную, бедренную и локтевые вены. Гемоперфузия проводилась с помощью роликового насоса со скоростью 100-150 мл/мин в течение 50-60 мин.

Эффективность детоксикационной терапии оценивали по динамике следующих показателей: лейкоцитарного индекса интоксикации (ЛИИ), молекул «средней массы» (МСМ), парамецийного теста (ПТ), продуктов перекисного окисления липидов (ПОЛ). Также проводились исследования трансаминаз (АлАТ, АсАТ), креатинина, мочевины, кислотно-щелочного состояния (КЩС), электролитов крови и клинических данных - температуры тела, АД, ЧД, ЧСС. Исследования данных показателей производили до лечения и через 6, 24, 72 ч после детоксикации. Для общей оценки тяжести состояния применяли систему АРАСНЕ-II.

Достоверность полученных результатов оценивали по критерию Стьюдента (t) и вероятности безошибочного прогноза (p).

Результаты исследования

Исследования клеточного состава крови после введения 0,06% гипохлорита натрия выявили снижение количества лейкоцитов уже через 6 ч исследования $9,1 \pm 0,9$ ($p < 0,05$) и более достоверное их снижение ($p < 0,001$) к концу суток до $8,6 \pm 0,9$ ($10^9/л$). В первые часы после ЭКПДС достоверно повышалось количество лейкоцитов $15,3 \pm 0,7$ ($p < 0,05$), но к концу суток мы наблюдали достоверное снижение их содержания по сравнению с предыдущими значениями $9,3 \pm 1,5$ ($p < 0,05$). В контрольной группе больных содержание форменных элементов претерпевало следующие изменения: количество лейкоцитов оставалось высоким в первые часы наблюдения $11,6 \pm 2,0$ ($p > 0,05$) и незначительно снижалось через 24 ч $9,8 \pm 1,0$ ($p > 0,05$).

Концентрации гематокрита, гемоглобина, эритроцитов, а также СОЭ не изменялись достоверно значимо за все сроки наблюдения во всех группах. Отмечено достоверное повышение количества тромбоцитов ($304,0 \pm 10,0$) ($p < 0,05$) в I основной группе через 24 ч, что связано с противоагрегационным действием гипохлорита натрия на тромбоциты.

До начала лечения у всех больных были высокие значения АсАТ ($0,56 \pm 0,03$), АлАТ ($0,63 \pm 0,04$), креатинина ($1,98 \pm 0,25$) и мочевины

($12,47 \pm 0,57$) (рис. 1). После введения 0,06% гипохлорита натрия через 24 ч достоверно снижалась концентрация АсАТ и АлАТ ($p < 0,05$). Применение 0,06% гипохлорита натрия приводило к заметному снижению концентрации мочевины уже в первые часы исследований ($p < 0,05$). Концентрация креатинина через 6 ч достоверно не снизилась $1,54 \pm 0,20$ ($p > 0,05$). К концу суток отмечалось достоверно значимое снижение обоих показателей.

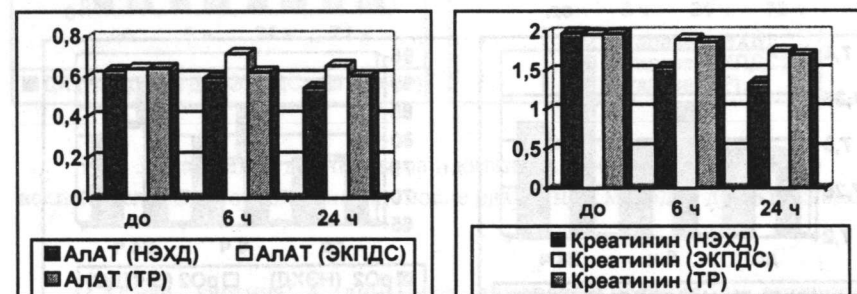


Рис. 1. Динамика АлАТ и креатинина у больных с гнойно-воспалительными осложнениями после различных методов детоксикации

Через 6 ч после ЭКПДС активность АлАТ достоверно повышалась ($p < 0,05$) возвращаясь к исходным величинам к концу суток. Данные изменения мы связываем с неизбежной ишемизацией ткани донорского органа при ее заборе, отмывании и выбросом в кровь из ткани селезенки, при проведении сорбции ферментов. После проведения детоксикации свиной селезенкой уровень креатинина и мочевины не претерпевал достоверных изменений за все сроки исследования ($p > 0,05$). Полученные нами результаты указывают на недостаточно эффективную элиминацию из организма ксеноселезенкой трансаминаз и конечных продуктов метаболизма.

У больных получавших традиционную детоксикационную терапию не было отмечено существенного уменьшения активности трансаминаз, а также креатинина и мочевины за все часы исследования ($p > 0,05$).

После инфузий 0,06% гипохлорита натрия не отмечалось достоверных изменений содержания Na^+ за все периоды наблюдения. Концентрация K^+ в крови достоверно ($p < 0,05$) увеличивалась к концу суток ($3,5 \pm 0,1$). Концентрации электролитов крови (K^+ , Na^+) после ЭКПДС и TR во все периоды исследования не претерпевали достоверно значимых изменений ($p > 0,05$).

Исследование КЩС выявило развитие выраженного метаболического ацидоза до начала лечения - $7,28 \pm 0,01$. После НЭХД рН крови изменялся в сторону снижения ацидоза: через 6 ч рН - $7,34 \pm 0,02$ ($p < 0,05$), через 24 ч - $7,39 \pm 0,02$ ($p < 0,001$) (рис. 2). Парциальное давление кислорода (pO_2) достоверно увеличивалось: через 6 ч - $85,6 \pm 3,0$ ($p < 0,05$), через 24 ч - $90,5 \pm 3,0$ ($p < 0,001$).

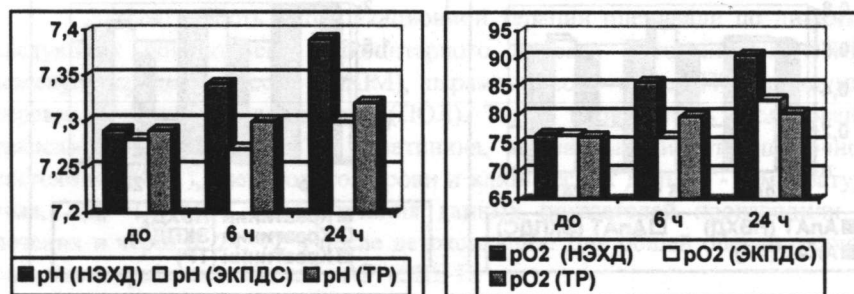


Рис. 2. Динамика показателей кислотно-щелочного состояния крови у больных с гнойно-воспалительными осложнениями после различных методов детоксикации

После ЭКПДС мы не обнаружили заметных сдвигов рН крови за все периоды наблюдения. Низкий уровень pO_2 $76,3 \pm 3,8$ сохранялся как через 6 ч $70,5 \pm 4,0$ ($p > 0,05$), так и через 24 ч $82,4 \pm 3,5$ ($p > 0,05$) после лечения.

Выраженный сдвиг КЩС в кислую сторону в первые часы исследования после ТР не претерпевал изменения $7,30 \pm 0,02$ ($p > 0,05$), но к концу суток имелась тенденция к нормализации КЩС – рН через 24 ч составил $7,32 \pm 0,01$ ($p < 0,05$). Низкое парциальное давление кислорода крови, сохранялось за все периоды исследования после ТР. pO_2 через 6 ч $79,6 \pm 4,0$ ($p < 0,05$), через 24 ч $80,2 \pm 3,8$ ($p > 0,05$).

В 1 основной группе, через 6 ч после инфузии раствора наблюдалось снижение содержания ДК ($p < 0,01$) по сравнению с периодом до введения, остальные анализируемые показатели не претерпевали достоверных изменений ($p > 0,05$) (рис. 3). Через 24 ч снижалось содержание ДК ($p < 0,001$), ГПЛ и ОИ ($p < 0,05$). Через 72 ч достоверно снижалось содержание ГПЛ и ДК ($p < 0,01$), ОИ ($p < 0,05$), повышалась активность каталазы ($p < 0,001$).

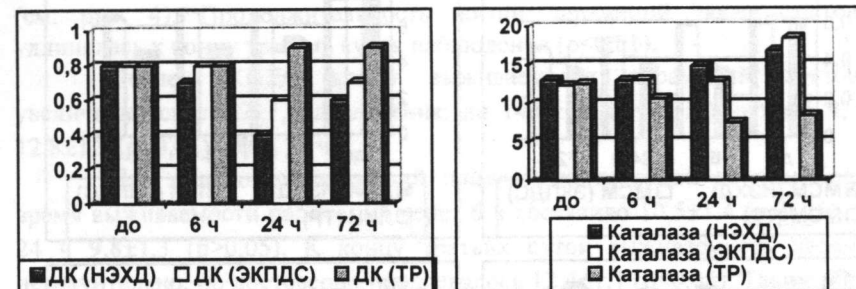


Рис. 3. Динамика диенкетонов и каталазы у больных с гнойно-воспалительными осложнениями после различных методов детоксикации

Схожая картина в динамике липопереокисления и активности каталазы наблюдалась в группе больных после экстракорпорального подключения донорской селезенки (ЭКПДС): через 6 ч после лечения, в анализируемых показателях достоверной динамики не наблюдалось ($p > 0,05$). Через 24 ч снижались содержание ДК ($p < 0,01$) и величина ОИ ($p < 0,001$). Через 72 ч отмечалось достоверное снижение содержания ГПЛ и ДК ($p < 0,05$), величины ОИ и повышение активности каталазы ($p < 0,001$). Полученные нами результаты свидетельствуют об ингибировании активности ПОЛ после ЭКПДС и смещении биологического окисления в сторону преобладания ферментативного окисления над неферментативным.

В контрольной группе после ТР за все время наблюдения в организме сохранялись выраженные изменения в анализируемых процессах.

Высокий уровень МСМ после внутривенного введения раствора 0,06% гипохлорита натрия достоверно значимо снижался уже через 6 ч исследования ($p < 0,001$), тогда как в контрольной группе после ТР значения МСМ через 6 ч практически не изменялись ($p > 0,05$) (рис. 4). Оставалась высокой их концентрация в этой группе больных и через 24 ч наблюдения $0,51 \pm 0,06$ ($p > 0,05$), снижаясь незначительно только к концу третьих суток. Напротив, у больных 1 основной группы к концу первых и третьих суток значения МСМ заметно снижались и достигли $0,39 \pm 0,06$ ($p < 0,01$) и $0,36 \pm 0,04$ ($p < 0,01$) соответственно. После ЭКПДС концентрация МСМ достоверно уменьшалась уже через 6 ч и оставалась на низких значениях через 24 и 72ч.

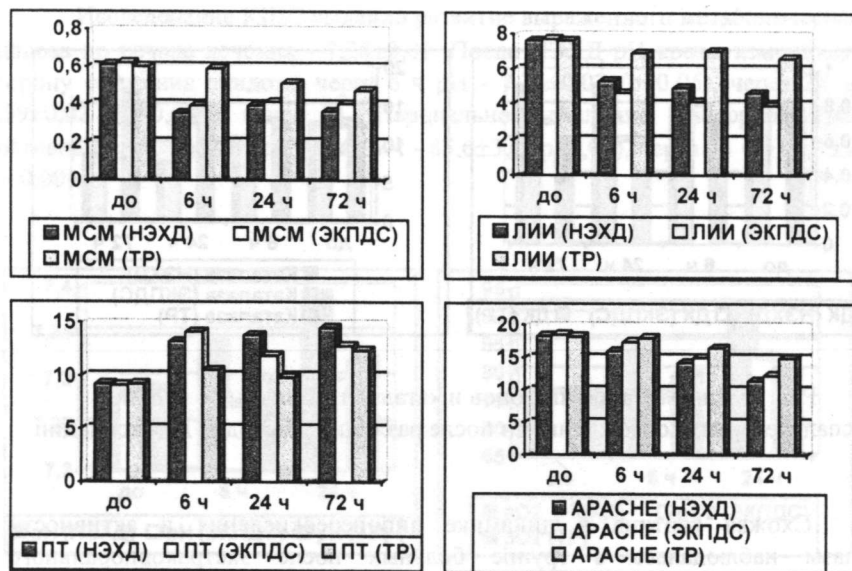


Рис. 4. Динамика показателей МСМ, ЛИИ, ПТ и баллов по системе АРАСНЕ-II у больных с гнойно-воспалительными осложнениями после различных методов детоксикации

Через 6 ч после внутривенного введения 0,06% гипохлорита натрия значительно и также достоверно значимо снижался ЛИИ $5,3 \pm 0,3$ ($p < 0,001$) (см. рис. 4). В дальнейшем этот показатель снижался через 24 до $4,9 \pm 0,4$ ($p < 0,001$) и 72 ч до $4,6 \pm 0,4$ ($p < 0,001$).

В первые часы после ЭКПДС также достоверно значимо ($p < 0,001$) уменьшался ЛИИ. Дальнейшее и достоверное снижение ЛИИ во II основной группе больных сохраняется и в последующие сроки наблюдения.

В контрольной группе больных в первые часы исследования не наблюдалось достоверного изменения ЛИИ ($p > 0,05$) некоторое его снижение отмечалось только концу к третьих суток $6,6 \pm 0,3$ ($p < 0,05$).

Из-за выраженной интоксикации организма и, следовательно, высокой токсичности плазмы при развитии тяжелых гнойно-воспалительных осложнений исходное время выживаемости простейших значительно укорачивалось $9,2 \pm 1,2$. При инкубации парameций с плазмой больных I основной группы, леченных гипохлоритом натрия гибель парameций через 6 ч

наступала в течении $13,2 \pm 1,3$ ($p < 0,05$), через 24 ч в течении $13,8 \pm 1,1$ ($p < 0,01$) (см. рис. 4). Продолжительность жизни парameций также достоверно удлинялась к концу третьих суток наблюдения ($p < 0,01$).

После ЭКПДС время выживаемости парameций достоверно увеличивалось с $9,2 \pm 1,3$ до лечения, до $14,0 \pm 1,2$ ($p < 0,001$) через 6 ч, и до $12,8 \pm 1,2$ ($p < 0,05$) через 72 ч.

При обработке парameций плазмой контрольной группы больных время выживаемости парameций через 6 ч составило $10,5 \pm 1,4$ ($p > 0,05$), через 24 ч $9,8 \pm 1,3$ ($p > 0,05$). К концу третьих суток выживаемость парameций незначительно, но достоверно продлевалось $12,4 \pm 1,1$ ($p < 0,05$). Таким образом полученные результаты исследования МСМ, ЛИИ и ПТ показали, что ТР не приводит к достаточному и быстрому снижению интоксикации в первые сутки исследования, а НЭХД и ЭКПДС заметно снижают эндогенную интоксикацию уже в первые часы после лечения.

Оценка тяжести состояния больных по балльной системе АРАСНЕ-II подтверждала значимое улучшение общего состояния, физиологических функций организма, уменьшение интоксикации после непрямо́й электрохимической детоксикации. Так, по шкале баллов через 6 ч внутривенного введения 0,06% гипохлорита натрия тяжесть состояния оценивалась в $16,0 \pm 1,3$ ($p > 0,05$), через 24 ч в $14,2 \pm 1,2$ ($p < 0,01$), а через 72 ч в $11,4 \pm 1,2$ ($p < 0,001$) балла (см. рис. 4).

При подсчете баллов через 6 ч после ЭКПДС не отмечалось достоверного их снижения - $17,4 \pm 1,0$ ($p > 0,05$). К концу суток и через 72 ч баллы достоверно значимо уменьшались, соответственно $15,0 \pm 1,0$ ($p < 0,05$) и $12,2 \pm 1,2$ ($p < 0,001$), что указывало на уменьшение тяжести состояния в результате проведенного лечения.

В контрольной группе больных после ТР достоверное снижение количества баллов происходило только через 72 ч, а через 6 ч баллы составляли $18,0 \pm 1,4$ ($p > 0,05$), через 24 ч $16,5 \pm 1,2$ ($p > 0,05$).

Из-за развития полиорганной недостаточности и нарастающей сердечно-сосудистой, печеночно-почечной недостаточности в контрольной группе умерли 9 больных, что составило 23,7%, а в группе больных леченных 0,06% гипохлоритом натрия летальный исход констатирован у 6 больных - 15,4%. Во 2 основной группе от нарастающей полиорганной недостаточности умерло 3 больных, что составило 10,7%.

Таким образом, на основании полученных клиничко-лабораторных данных и общей балльной оценки тяжести состояния больных в ходе лечения мы пришли к выводу о высокой клинической эффективности внутривенных

инфузий 0,06% гипохлорита натрия в лечении эндогенной интоксикации при гнойно-воспалительных осложнениях у хирургических больных.

Динамика содержания МСМ, ЛИИ, ПТ, продуктов ПОЛ свидетельствовала о снижении эндогенной интоксикации после ЭКПДС, также, уже в течении первых суток наблюдения. Однако в результате ксеносорбции не происходило эффективной элиминации из организма креатинина, мочевины, АсАТ и АлАТ. Сдвиги КЩС и низкое рО₂ в кислую сторону сохранялись и после лечения. ЭКПДС достаточно сложный метод для проведения которого необходимо наличие специализированного стационара, где можно было бы обеспечить стерильный забор донорской селезенки, его доставку в специальных контейнерах в стационар, соблюдение хирургических правил и соответствующее анестезиологическое пособие.

Выводы

1. Применение непрямой электрохимической детоксикации путем внутривенного введения 0,06% гипохлорита натрия в лечении гнойно-воспалительных осложнений приводит к значительному снижению уровня эндогенной интоксикации, что, в свою очередь, позволяет снизить летальность у хирургических больных с гнойно-воспалительными осложнениями до 15,4%.

2. При тяжелых гнойно-воспалительных осложнениях у хирургических больных развивается выраженная эндогенная интоксикация организма, которая приводит к дисфункции органов и систем, значительно ухудшает тяжесть состояния больных и увеличивает процент смертности.

3. Экстракорпоральное подключение донорской селезенки в комплексном лечении гнойно-воспалительных осложнений снижает концентрацию МСМ на 37,0%, ЛИИ на 39,5%, уровень продуктов ПОЛ в 1,1 раза и в 1,4 раза продлевает время выживаемости парамедий, что является показателем эффективности купирования эндогенной интоксикации организма. Применение ЭКПДС позволяет снизить летальность при развитии гнойно-воспалительных осложнений у хирургических больных до 10,7%.

4. Непрямая электрохимическая детоксикация в комплексном лечении гнойно-воспалительных осложнений уменьшает концентрацию МСМ на 42,5%, снижает ЛИИ на 30,3%, токсичные продукты ПОЛ в 1,3 раза и продлевает время выживаемости парамедий в 1,5 раза. При оценке тяжести состояния по системе АРАСНЕ-II количество баллов снижается на 38%.

5. Непрямая электрохимическая детоксикация и экстракорпоральное подключение донорской селезенки и достаточно и достаточно эффективны в

борьбе с эндотоксемией при гнойно-воспалительных осложнениях. Однако, по сравнению с ЭКПДС введение 0,06% гипохлорита натрия снижает также содержание в организме трансаминаз, конечных продуктов метаболизма: креатинина, мочевины, тем самым значительно уменьшая общую тяжесть состояния и улучшая прогноз. Преимуществом непрямой электрохимической детоксикации является отсутствие необходимости в наличии специальных условий и оборудования, необходимых для проведения ЭКПДС.

Практические рекомендации

1. При развитии гнойно-воспалительных осложнений необходимо определение степени эндогенной интоксикации на основании таких параметров как МСМ, продукты ПОЛ, ЛИИ, ПТ.

2. При выявлении тяжелой эндогенной интоксикации из-за недостаточного эффекта ТР необходимо включение в комплексное лечение НЭХД.

3. В случаях, когда имеются выраженные изменения гемодинамики, тяжелые сопутствующие сердечно-сосудистые заболевания, явления печеночно-почечной недостаточности целесообразнее применение НЭХД.

4. Внутривенные инфузии 0,06% гипохлорита натрия рекомендуются проводить в центральные и крупные периферические вены из-за развития асептического флебита при введении раствора в периферические вены меньшего диаметра.

5. Перед проведением ЭКПДС и НЭХД необходим контроль системы гемостаза. Противопоказаны инфузии 0,06% гипохлорита натрия при развитии гипокоагуляции.

Список научных работ опубликованных по теме диссертации

1. Комплексное лечение послеоперационных перитонитов // Сб. науч. трудов: "Развитие хирургии в Кыргызстане" – Бишкек. - 1998. - С.309-313. (соавт. Ахунбаева Н.И., Чингышпаев Ш.М., Кочоров О.Т. и др.)

2. Применение ксеноселезенки с целью детоксикации и иммунокоррекции при сепсисе // Сб. науч. трудов: "Развитие хирургии в Кыргызстане" – Бишкек. - 1998. - С.358-361. (соавт. Шаршеев А.А., Шерова А.А., Баялиева А.Ж.)

3. Комбинированное применение биогемосорбции и эндолимфатической антибиотикотерапии у больных с сепсисом и тяжелой гнойной инфекцией // Сб. науч. трудов: "Развитие хирургии в Кыргызстане" – Бишкек. - 1998. - С.79-84.

4. Клиническое применение метода экстракорпорального

подключения донорской селезенки в комплексном лечении септических осложнений в хирургии // Докл. 1-съезда анестезиологов и реаниматологов Узбекистана. Ташкент. - 1999. - С.119-120. (соавт. Бебезов Х.С., Шаршеев А.А.)

5. Применение ксеносорбции в комплексном лечении гнойных медиастенитов // Сб.науч.трудов: "Актуальные проблемы хирургии". - Бишкек.- 1999. - С.129-135. (соавт. Бебезов Х.С., Шаршеев А.А.)

6. Методика приготовления и интравенозного введения гипохлорита натрия для непрямой электрохимической детоксикации в лечении хирургического эндотоксикоза // Сб.науч.трудов: "Медицина на стыке тысячелетий." – Бишкек. - 2000. - С.104-108. (соавт. Бебезов Х.С., Шаршеев А.Ш.)

7. Применение непрямой электрохимической детоксикации в комплексном лечении гнойного перитонита // Сб.науч.трудов: "Избранные вопросы детской пульмонологии, аллергологии, неонатологии и хирургии" – Бишкек. - 2000. - С.127-132. (соавт. Бебезов Х.С., Акылбеков И.К., Шаршеев А.Ш.)

8. Моделирование детоксицирующей функции печени в лечении эндогенной интоксикации // Сб.науч.трудов: "Избранные вопросы детской пульмонологии, аллергологии, неонатологии и хирургии" – Бишкек - 2000. - С.132-138. (соавт. Бебезов Х.С., Акылбеков И.К., Шаршеев А.Ш.)

9. Влияние внутривенных инфузий 0,06% гипохлорита натрия на свертывающую систему крови у больных с гнойно-воспалительными заболеваниями // Сб.науч.трудов: "Избранные вопросы детской пульмонологии, аллергологии, неонатологии и хирургии" – Бишкек - 2000. - С. 138-141. (соавт. Бебезов Х.С., Нурманбетов Д.Н., Шаршеев А.Ш.)

10. Непрямая электрохимическая детоксикация в комплексе интенсивной терапии сепсиса // Сб.науч.трудов: "Состояние и перспективы развития современной медицины в новом тысячелетии" - Бишкек - 2001.- С. 44-48. (соавт. Бебезов Х.С., Шаршеев А.Ш., Токтосунова А.А.)

Подписано к печати 15.11.2002. Формат 60x84 1/16.
Объем 1 п.л. Тираж 100. Заказ 583.
Компьютерно-копировальный центр «ТОКТОМ».