

**ПРОБЛЕМЫ РАЗРАБОТКИ И ВНЕДРЕНИЯ
В КЛИНИЧЕСКУЮ ПРАКТИКУ МЕТОДОВ
ЭФФЕРЕНТНОЙ ТЕРАПИИ**

**Материалы IV Белорусской научно-практической
конференции**

29 мая 2003 года

Минск 2003

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
МЕЖДУНАРОДНАЯ АССОЦИАЦИЯ СПЕЦИАЛИСТОВ ПО ЭФФЕРЕНТНЫМ
И ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИМ МЕТОДАМ ЛЕЧЕНИЯ В МЕДИЦИНЕ
РЕСПУБЛИКАНСКИЙ ЦЕНТР СОРБЦИОННЫХ МЕТОДОВ
ДЕТОКСИКАЦИИ И ПЛАЗМАФЕРЕЗА
БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

ПРОБЛЕМЫ РАЗРАБОТКИ И ВНЕДРЕНИЯ В КЛИНИЧЕСКУЮ ПРАКТИКУ МЕТОДОВ ЭФФЕРЕНТНОЙ ТЕРАПИИ

Материалы IV Белорусской научно-практической
конференции

29 мая 2003 года

Под общей редакцией профессора В.В. Кирковского



Минск 2003

УДК 616-085.38 (043.2)

ББК 53.5 я 73

П 78

Редакционная коллегия: гл. редактор — д-р мед. наук, проф. В.В. Кирковский; зам. гл. редактора — д-р мед. наук, проф. В.А. Остапенко, д-р мед. наук, проф. В.В. Спас; ученые секретари — канд. мед. наук Д.К. Зубовский, Г.А. Лобачева

Рецензенты: д-р мед. наук, проф. Е.Г. Мачулин; д-р мед. наук, проф. В.С. Пилотович

Проблемы разработки и внедрения в клиническую практику методов эфферентной терапии: Материалы IV науч.-практ. конф. / Под общ. ред. В.В. Кирковского. — Мн.: БГМУ, 2003. — 112 с.

ISBN 985-462-218-5.

Включены материалы научных исследований, проведенных в 1998-2003 гг. научными и лечебно-практическими учреждениями Беларуси и России. Они посвящены молекулярным механизмам лечебного действия экстра- и интракорпоральных методов коррекции гомеостаза, разработке на их основе новых методов «эфферентной» медицины, изучению характера лечебного действия, определению показаний и противопоказаний к их применению.

Предназначены для практических врачей и научных сотрудников.

УДК 616-085.38 (043.2)

ББК 53.5 я 73

ISBN 985-462-218-5

© Белорусский государственный
медицинский университет, 2003

Петровский А.Н., Морозов И.А., Кручинский Н.Г.

**КОМПЛЕКСНЫЕ УГЛЕРОДНЫЕ ЭНТЕРОСОРБЕНТЫ
КАК СРЕДСТВО КОРРЕКЦИИ НАРУШЕНИЙ ГОМЕОСТАЗА**

НИИ экологической и профессиональной патологии г. Могилева

Одним из последствий аварии на ЧАЭС явилось значительное ухудшение состояния здоровья населения республики вследствие комплексного неблаго-

приятного воздействия экологических и социальных факторов. В связи с этим возрастает значение таких лечебно-профилактических средств, которые способствовали бы преимущественному связыванию радионуклидов, ионов тяжелых металлов и прочих метаболитов, могли бы применяться в течение продолжительного периода времени, а также были бы сравнительно недорогими. Указанные препараты должны быть нетоксичными и не должны нарушать обмена веществ в организме при длительном применении. Идеальное средство решения этой задачи — энтеросорбенты, которые позволяют значительно улучшить состояние пациентов за счет поглощения многих экзо- и эндотоксинов и продуктов нарушенного метаболизма.

Существует несколько классов энтеросорбентов, как неорганических на основе активированных углеродных материалов (СКН, СНШ, КУЭ, АУВМ и др.), так и на основе природных полимеров (лигнин, КМЦ, полифепан и др.). К сожалению, их общий недостаток — низкая специфичность. Это определяет целесообразность разработки комплексных энтеросорбентов для повышения эффективности лечебно-профилактических мероприятий, направленных на минимизацию последствий катастрофы на ЧАЭС.

Основная цель нашей работы — изучение ряда сорбционно-неселективных материалов различного происхождения, исследования их сорбционной активности и разработка технологии получения энтеросорбентов. При этом весьма перспективным, на наш взгляд, являются исследования возможности модификации некоторых моно сорбентов путем сочетания таковых в комплексном препарате.

Один из подобных препаратов, разработанный совместно с кафедрой химической технологии высокомолекулярных соединений Могилевского технологического института, — композитный энтеросорбент на основе активированного углеродного волокна Белосорб П. Предложен способ получения и оптимальный состав комплексного углеволокнистого энтеросорбента (КУЭ): активированное углеродное (80% от массы препарата), волокно (Белосорб-П), фибриллированный фиброин (15%) и высокоочищенная карбоксиметилцеллюлоза (КМЦ) — 5%. Введение в композицию полимеров, содержащих активные функциональные группы и специфическая адсорбция растворяемой в желудочно-кишечном тракте КМЦ поверхностью углеродного волокна, способствуют увеличению активной поверхности углеродного носителя, тем самым, увеличивая сорбционную активность композитного энтеросорбента.

Проведенные модельные эксперименты позволили определить сорбционную активность КМЦ как составляющей комплексного препарата КУЭ к холестерину и его метаболиту (холевая кислота): сорбция холестерина и холевой кислоты из их модельных растворов составляет 60 и 42% соответственно. Сорбция происходит при pH среды от 7,0 до 8,0 (условия толстого кишечника) в течение 30 минут. Максимальную сорбционную активность КУЭ проявляет при pH 7,5–8,5. Кроме того, высокоочищенная КМЦ способна сорбировать наиболее патогенные экзотоксины, связывание которых в просвете кишечника, позволяет снизить степень их резорбции за счет увеличения выведения таковых с калом. Наличие карбоксильных групп в ней в кислой или Na-форме обуслов-

ливают его способность сорбировать (или обменивать) протон или Na на ионы тяжелых металлов и выводить их из организма. Такая способность Na-КМЦ обеспечивает ей широкое применение в ионообменных процессах, используемых в медицине, особенно после катастрофы на ЧАЭС (например, скорость сорбции ионов Sr^{2+} высокоочищенной КМЦ из 0,01 н раствора составляет 0,02 г/мин на 1,0 г полимера, а из 0,1 н — 0,04 г/мин на грамм полимера).

В современной клинической практике для сорбции радионуклидов и тяжелых металлов достаточно широко используются активированные углеродные материалы, доказавшие свою высокую специфичность по отношению к этим экзотоксинам (например, скорость сорбции ионов Sr^{2+} составляет 0,035 г/мин на 1,0 грамм волокна). Добавление в состав КУЭ высокоочищенной КМЦ и фибриллированного фиброина позволяет существенно увеличить возможности этого препарата.

Разработанный КУЭ прошел токсикологическую экспертизу, а на базе НФЦ ОАО «Белмедпрепараты» разработана его лекарственная форма и метод получения гранулированного энтеросорбента.

Таким образом, предлагаемая комбинация общего детоксикационного действия композитного энтеросорбента с дислипидемическим позволит значительно улучшить состояние здоровья у населения, проживающего на территориях, которое подверглось радиоактивному загрязнению, а также значительно снизить ущерб наносимый непрерывно ухудшающейся экологической обстановке в республике.

СОДЕРЖАНИЕ

Александрова Л.С., <u>Осадчий В.В.</u>, Васильева Н.М., Концевой А.В. Опыт применения дискретного цитафереза в комплексной терапии больных истинной полицитемией.....	5
Александрова Л.С., Концевой А.В., Васильева Н.М. Опыт применения среднеобъемного плазмафереза в комплексной терапии больных ревматоидным артритом	6
Богомазова Е.В., Мохорт Т.В., Бирич Т.А. Эфферентные и физико-химические методы терапии в комплексном лечении аутоиммунной офтальмопатии.....	7
Вольф С.Б. Энтеросорбентно-антиоксидантный комплекс в предупреждении побочных реакций от полихимиотерапии туберкулеза	9
Воронович В.П., Стецук Ю.В. Местная поверхностно-аппликационно сорбционная детоксикация при острых и обострении хронических риносинуситов	10
Губарь В.В. Влияние гемосорбции на кислородтранспортную функцию крови при ожоговой токсемии у детей	12
Дусь И.Л., Дусь Д.Д., Кирковский В.В., Казаков Ф.И., Синило С.Б. Квантовая фотомодификация крови в лечении генитального герпеса	14
Дусь Д.Д., Казаков Ф.И. Сорбционно-аферезные методики в лечении больных системной красной волчанкой	15
Зубовский Д.К., Остапенко В.А., Климов Д.В., Корытько С.С., Демидов И.В. Влияние низкочастотного импульсного магнитного поля на некоторые показатели гемостаза у больных с ИБС	17
Зубовский Д.К., Солянка Г.Р., Остапенко Е.В. Магнитная гемокоррекция работоспособности и иммунного статуса здоровых людей	19
Ильин В.И., Губарь В.В., Полудень В.Н., Соловьев В.А., Франтов В.Ю., Сыч А.П. Применение методов экстракорпоральной детоксикации при острых отравлениях дертилом.....	20
Казаков Ф.И., Кирковский В.В., Королик А.К. Проблемы и перспективы разработки эффективных отечественных непокрытого угольного гемосорбента и корпуса одноразового массообменника.....	21
Кирковский В.В. Организационно-методические аспекты работы службы экстра- и интракорпоральных методов коррекции гомеостаза Беларуси	23
Кирковский В.В. Роль лаборатории гемо- и лимфосорбции ЦНИЛ Белорусского государственного медицинского университета в создании устройств экстракорпоральной коррекции гомеостаза.....	26
Кирковский В.В., Дусь И.Л., Камлюк А.М., Дусь Д.Д. Лечебный плазмаферез в комплексной терапии антифосфолипидного синдрома в акушерской практике	29

<i>Климович О.В., Кирковский В.В., Слобожанина Е.И., Олексюк О.Б., Кутько А.Г., Леващенко Г.И.</i> Динамика функционально-метаболических процессов в эритроцитах под воздействием квантовой энергии	31
<i>Козлов В.Г., Синило С.Б., Лобачева Г.А.</i> Использование волокнистых угольных сорбентов в полифункциональных повязках и тампонах	33
<i>Королик А.К., Кирковский В.В., Старостин А.В., Короленко Е.А., Королик Е.В., Фирсов С.П., Жбанков Р.Г.</i> Цирроз печени: новые аспекты молекулярных механизмов развития эндогенной интоксикации	36
<i>Королик А.К., Короленко Е.А., Королик Е.В.</i> Изменения связывающей способности основных транспортных систем плазмы крови у пациентов с острым деструктивным панкреатитом	38
<i>Кручинский Н.Г.</i> Технологии физико-химической медицины — парадигма клинической профпатологии	39
<i>Кручинский Н.Г., Тепляков А.И., Новиков Д.В., Коваленко С.Д., Мухачев Б.В., Прокопович А.С., Ковалева Л.Н., Хохлова В.Л.</i> Экстракорпоральная аутогемамагнитотерапия в комплексном лечении пациентов с вибрационной болезнью	41
<i>Митьковская Н.П., Лабань Ф.Н., Ровдо И.М.</i> Оптимизация методики лечебного плазмафереза в комплексном лечении больных с ревматоидным артритом	43
<i>Новикова И.А., Булавкин В.П., Афанасьева Е.С.</i> Коррекция уровня провоспалительных цитокинов под влиянием экстракорпоральных методов терапии у больных хронической гнойной инфекцией	45
<i>Панкратова Ю.Ю.</i> Экстракорпоральное ультрафиолетовое облучение крови как метод вспомогательной терапии тяжелых внебольничных пневмоний	47
<i>Панкратова Ю.Ю., Кирковский В.В., Макаревич А.Э., Лобачева Г.А.</i> Опыт применения биоспецифической гемосорбции при тяжелых внебольничных пневмониях	49
<i>Петровский А.Н., Морозов И.А., Кручинский Н.Г.</i> Комплексные углеродные энтеросорбенты как средство коррекции нарушений гомеостаза	50
<i>Петросян Э.А., Бабаева Г.А., Оноприев В.И., Евлевский А.А.</i> Динамика морфологических изменений печени при использовании натрия гипохлорита в лечении экспериментального желчного перитонита	52
<i>Петросян Э.А., Еременко А.И., Аль Рашид З.Ж.</i> Натрия гипохлорит в комплексном лечении внутриглазной раневой инфекции	54
<i>Петросян Э.А., Ермошенко Б.Г., Венгеренко М.Э.</i> Предварительная оценка эффективности натрия гипохлорита в комплексной терапии уреоплазменных и микоплазменных инфекций, передаваемых половым путем	55
<i>Петросян Э.А., Латышева Е.В., Оноприев В.И., Погосян А.Э.</i> Фагоцитарная активность нейтрофильных гранулоцитов, как объективный критерий провоспалительных и катаболических процессов в брюшной полости при экспериментальном желчном перитоните	57

<i>Петросян Н.Э., Неделько Н.А., Петросян М.Э.</i> Натрия гипохлорит в комплексном лечении флегмон челюстно-лицевой области.....	58
<i>Петросян Э.А., Оноприев В.М., Погосян А.Э., Помещик Ю.В., Латышева Е.В., Повилева Т.Л.</i> Динамика изменения некоторых цитохимических показателей крови при лечении экспериментального желчного перитонита внутрисосудистым лазерным облучением крови.....	60
<i>Петросян Э.А., Помещик Ю.В., Готовцева Л.П., Горбов Л.В.</i> Влияние натрия гипохлорита на гормональный статус животных с желчным перитонитом	62
<i>Петросян Э.А., Помещик Ю.В., Погосян А.Э., Вардзелян К.С.</i> Влияние внутривенного лазерного облучения крови на уровень веществ средней и низкой молекулярной массы в плазме и эритроцитах крови при экспериментальном желчном перитоните.....	63
<i>Петросян Э.А., Сухинин А.А., Захарченко И.С., Оноприев В.И., Зеленов В.И.</i> Сорбция медиана на сорбенте СКН-1К, модифицированном различными агентами.....	65
<i>Пилипенко М.В., Савченко И.М.</i> Проблемы развития современных направлений эфферентных методов гемокоррекции	66
<i>Плавинская И.И., Стецук Ю.В.</i> Сравнительная оценка различных методов экстракорпоральной детоксикации большим с механической желтухой в период предоперационной подготовки	68
<i>Пономарева Е.Н., Кирковский В.В., Корбут Т.В., Синевич П.А., Бурская Е.В., Гончаров А.А.</i> Опыт использования лечебного плазмафереза в комплексном лечении кризовых состояний при миастении гравис	69
<i>Прохорова В.И., Державец Л.А., Лаппо С.В.</i> Диагностика эндогенной интоксикации и мониторинга детоксикационной терапии у онкологических больных	70
<i>Ровдо И.М.</i> Изучение характера лечебного действия биоспецифического гемосорбента «Антиглобулин-Е» в комплексной терапии больных бронхиальной астмой	72
<i>Ровдо И.М., Кирковский В.В., Гурманчук И.Е., Лобачева Г.А., Казakov Ф.И., Королук А.К.</i> Экспериментальное обоснование возможности сорбции IgE на триптофансодержащем биоспецифическом гемосорбенте	74
<i>Рогинский Л.Д., Кручинский Н.Г.</i> Опыт применения технологий эфферентной терапии в многопрофильной больнице ТМО.....	76
<i>Руммо О.О., Третьяк С.И., Синило С.Б., Козлов В.Г., Лобачева Г.А.</i> Комплексное лечение распространенного гнойного перитонита.....	77
<i>Савченко И.М., Пилипенко М.В., Лызикова Т.В., Палева Т.С.</i> Сравнительная характеристика различных способов плазмафереза при гестозе.....	80
<i>Синило С.Б., Козлов В.Г., Лабань Ф.Н., Дусь Д.Д.</i> Роль экстракорпоральных методов детоксикации в лечении печеночной недостаточности.....	81

<i>Синило С.Б., Козлов В.Г., Старостин А.В.</i> Комплексная методика лечения больных с эпифасциальными флегмонами.....	83
<i>Смолякова Р.М., Демидович Е.С.</i> Метод спиновой электронной парамагнитно-резонансной (ЭПР) спектроскопии в оценке синдрома эндогенной интоксикации у онкологических больных.....	85
<i>Спас В.В., Парфенов А.Н., Якубцевич Р.Э., Шпель И.А., Герасимчик П.А., Максименко А.В., Жук С.Ф.</i> Методы эфферентной терапии в комплексном лечении сепсиса.....	87
<i>Спас В.В., Якубцевич Р.Э., Дорохин К.М., Шпель И.А., Плетнев С.В.</i> Возможности экстракорпоральной аутогемамагнитотерапии в коррекции гемодинамических нарушений при септическом шоке.....	88
<i>Старостин А.В., Кирковский В.В., Ровдо И.М.</i> Применение эфферентных методов в лечении опиоидного абстинентного синдрома.....	90
<i>Степанюк А.А., Некрасов Д.А.</i> Использование плазмасорбции на непокрытых угольных гемосорбентах в лечении тяжелого синдрома эндогенной интоксикации.....	91
<i>Стецук Ю.В., Батов В.В., Горбуков А.Л.</i> Опыт работы лаборатории экстракорпоральной детоксикации и квантовых методов терапии 1-й городской клинической больницы г. Витебска.....	93
<i>Уланова Е.А.</i> Качество жизни пациентов ревматоидным артритом при экстракорпоральном применении глюкокортикостероидов.....	94
<i>Царев В.П.</i> Возможности экстракорпоральной иммунокоррекции в лечении бронхиальной астмы.....	96
<i>Шиш П.А., Филитович А.А., Алексеев П.В.</i> Эфферентные методы в лечении больных рассеянным склерозом.....	97
<i>Шиш П.А., Филитович А.А., Алексеев П.В., Овчинников И.Д.</i> Гемосорбция и ГБО в комплексном лечении острого панкреонекроза.....	98
<i>Шолохова И.И., Шишко Е.И., Гармаев Д.Н.</i> Экстракорпоральная аутогемамагнитотерапия — немедикаментозный метод лечения диабетической ангионейропатии.....	100
<i>Шишко Е.И., Шолохова И.И., Мохорт Т.В.</i> Влияние экстракорпоральной аутогемамагнитотерапии на гемореологические свойства крови у пациентов с сахарным диабетом 1 типа, осложненным диабетической нефропатией.....	101
<i>Якубцевич Р.Э., Спас В.В., Плетнев С.В., Шпель И.А., Добренко Л.Ч., Донюш С.В.</i> Критическая гипоксия при синдроме острого легочного повреждения и возможности ее коррекции с помощью экстракорпоральной аутогемамагнитотерапии при сепсисе.....	103
<i>Якубцевич Р.Э., Спас В.В., Шейбак В.М., Якубчик А.А.</i> Особенности иммунного ответа организма больных сепсисом, осложненным синдромом острого легочного повреждения на экстракорпоральную аутогемамагнитотерапию.....	105