

ков интоксикации при апирексии; 2) Запоздалый, при присоединении выраженной тканевой интоксикации. Характерен постоянный, значительный дискомфорт. 3) Поздний, при развитии геморрагической недостаточности с выраженным тромбогеморрагическим синдромом.

В 1 периоде достаточна и высокоэффективна антибактериальная терапия, во 2 – необходимы дополнительные гемостазиостабилизирующая, антиферментная и иммуно-корректирующая терапия, в 3 периоде требуются ещё и методы экстракорпоральной детоксикации. От 1 к 3 периоду лечение становится всё менее эффективным и более дорогим. Сепсис – это генерализованная инфекция, не имеющая склонности к самовыздоровлению. Сверхпатогенные микробы быстро генерализуются и срывают как неспецифическую защиту, так и всю иммунную систему (ИС). Патогенные возбудители инфекций достаточно инвазивны для генерализации, но не настолько вирулентны, чтобы сразу дезорганизовать неспецифическую защиту, что позволяет организму успеть мобилизовать специфические компоненты ИС. Оппортунистическая микрофлора успешно сотрудничает с макроорганизмом. Неспецифическая защита удерживает её в отведённых местах до повреждения биологических барьеров. Тогда условно-патогенные микробы проникают в ткань.

Показана возможность развития 2-х вариантов: 1) благоприятное соотношение микробной агрессии и неспецифической защиты приводит к ликвидации микроба или возникновению местного воспалительного процесса; 2) при прорыве воспалительного барьера наступает бактериемия. Изучены основные факторы противомикробной борьбы: клеточные и гуморальные. Выявлено, что если в течение 3-4 суток бактериемия не пресечена факторами неспецифической защиты, то инфекционный процесс становится спонтанно необратимым. ИС не в состоянии бороться с бактериемией, вызванной условно-патогенными микроорганизмами. Вероятно, существенную роль в этом играет наличие у этой группы микробов перекрёстно-реагирующих антигенов, общих с макроорганизмом. В клинике убедительно отмечено, что 4-дневная бактериемия - это уже септицемия - несомненный признак острого сепсиса. Выработаны критерии диагностики генерализации условно-патогенной инфекции - клинические и лабораторные.

Механизмом необратимости генерализованной инфекции – сепсиса, является принципиальная неспособность ИС нейтрализовать неспецифическую бактериемию и освободить организм от инфекции. Резервы неспецифической защиты исчерпываются в течение 3-4 дней, а далее процесс становится необратимым. ИС способна обеспечить лишь снижение интоксикации путём выработки антитоксических антител, замедлить прогрессирование процесса формирования частичного антибактериального иммунитета, но искоренить генерализованного по всем органам условно-патогенного микроба не в состоянии. Организм погибает не из-за того, что не доживает до включения специфических механизмов иммунитета, а потому, что в первые дни неспецифическая защита не смогла пресечь генерализацию микроорганизмов, а ИС, не-

смотря на её активацию, не в состоянии обеспечить формирование эффективной специфической защиты. Вряд ли, вообще, ИС предназначена для иррадикации условно-патогенных микробов. Если бы она выполнила эту задачу, то стерильный макроорганизм стал бы нежизнеспособным.

Таким образом, формирование сепсиса происходит после 1-4 дней генерализации условно-патогенного микроба, то есть именно в эти сроки бактериемия превращается в септицемию. Поэтому септицемия - это условно-патогенная бактериемия через 1-4 дня. Для диагностики острого сепсиса не имеет решающего значения тяжесть состояния больного. Решающими являются признаки генерализации условно-патогенных микробов. Из этих признаков каждый имеет самостоятельное значение, и наличие даже одного из них делает диагноз несомненным. Применение такого иммунологического подхода в клинике резко сокращает диагностический период, не требует сложной аппаратуры и даёт возможность специалисту снизить летальность от сепсиса до минимума. Больной сепсисом, если он не страдает другими смертельными заболеваниями, не должен умереть.

СПОСОБ ЛЕЧЕНИЯ ГИПЕРТРОФИЧЕСКИХ РУБЦОВ СО₂-ЛАЗЕРОМ

Чемоданова И.Д.

*Дорожная клиническая больница
на ст. Иркутск-Пассажирский ВСЖД,
Иркутск*

Рубцовые поражения на коже людей – одни из самых распространенных патологий в мире. По данным различных авторов из всех обратившихся пациентов в лечебные учреждения – с гипертрофическими рубцами до 19%. Проблема рубцов является актуальной, так как ими страдают молодые люди трудоспособного возраста.

Целью настоящей работы явилось изучение сочетанного использования лечения гипертрофических рубцов кожи криодеструкцией и СО₂-лазером.

Метод был использован у 17 пациентов в возрасте от 17 до 35 лет с гипертрофическими рубцами кожи с давностью от 1 до 5 лет. Пациенты с рубцами кожи были разделены на группы по размерам рубцов. У всех пациентов линейная форма рубцов. Сначала проводилась шлифовка СО₂-лазером самых выступающих участков рубцов в непрерывном режиме излучения до формирования зоны термического некроза на достаточно высоких мощностях от 15 до 25 ватт. Во время операции мощность может меняться несколько раз. Ориентиром является локальное изменение цвета ткани, то есть термический некроз в центре и побледнение ткани по границе с абляционным дефектом. Затем в период от 1 до 3 суток производилась криодеструкция. Критерием выбора явилось прекращение так называемого «капиллярного вихря» вокруг зоны термического некроза. Для проведения криодеструкции был применен жидкий азот. Манипуляция производится крайне быстро, одним движением, аккуратно захватывая рубец без пограничной зоны, которая имеет так называемую “кайму”. Следом

накладываются стерильные салфетки с обильным количеством ацербина.

При цитологическом исследовании мазков-отпечатков установлено, что динамика заживления ускорена за счет сокращения воспалительной фазы течения раневого процесса. Цитологически: воспалительно-регенераторный и регенераторный тип цитогрaмм. Это проявилось уменьшением количества сохрaнных нейтрофилов до 40-70%, увеличением тканевых недифференцированных полифибробластов, фибробластов, лимфоцитов до 20-35% , увеличением числа макрофагов до 5-10% .Бактериологические данные свидетельствовали об уменьшении количества микрофлоры и снижении на 2-3 порядка числа КОИ в ранах, леченных ацерином.

У 9 человек переход гипертрофических рубцов в атрофический без нарушения функций. Эти рубцы

хорошо маскируются обычной сухой пудрой. У 2 результат слабо положительный, т. е. видимый рубец, не выступающий над поверхностью кожи без стягивающей функции. Один случай изъязвления области рубца от криодеструкции. Из-за аллергологического анамнеза лечение проводилось ацерином. Заживление вторичным натяжением с формированием стягивающего рубца звездчатой формы.

Данный метод может быть рекомендован для устранения линейных рубцов кожи, представляется целесообразным рекомендовать использование ацербина при лечении крио- и лазерных ожогов вследствие хороших косметических результатов, одним из объяснений которых является рН соответствующая рН кожи; возможно применить метод и при келоидных рубцах.

Экология и рациональное природопользование

ОЧИСТКА ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА МОДИФИЦИРОВАННЫМИ ПРИРОДНЫМИ ЦЕОЛИТАМИ

Акимбаева А.М., Ергожин Е.Е., Акимбаева С.М.
*Институт химических наук им. А. Б. Бектурова,
Алматы*

В связи с увеличивающимся загрязнением окружающей среды все большую актуальность приобретает решение экологических проблем. Эти вопросы требуют интенсификации исследований, касающихся создания новых практически применимых ионообменных материалов. Основным шагом в этом является разработка несложных методов получения таких материалов с применением дешевого и доступного сырья, прежде всего природных минеральных сорбентов, которые широко распространены в Казахстане и за его пределами. Модификация таких сорбентов могла бы значительно расширить области их применения. Особое значение имеет очистка отходящих растворов различных производств для повторного использования. С этой целью нами разработан доступный метод получения органоминерального сорбента на основе природного цеолита, использованного в дальнейшем для очистки шламовой фосфорной кислоты от ионов железа (II). Модификацию проводили лимонной кислотой с последующим структурированием эпоксидным соединением. Установлены условия и параметры проведения процесса. Катионит с обменной емкостью 5,96 мг-экв/г использовали для очистки исследуемого промышленного раствора. Рассматривали влияние продолжительности контакта на степень очистки. Аналитический контроль осуществляли определением количества ионов железа в фильтратах проб, отобранных через определенные промежутки времени. Показано, что уже в первые 2 минуты опыта содержание ионов железа в кислоте уменьшается на 96 %. Дальнейшее увеличение продолжительности контактирования сорбента с кислотой не оказывает влияния на степень сорбции.

Установлено, что при использовании модифицированного цеолита для очистки шламовой фосфорной кислоты от ионов железа по сравнению с исходным образцом происходит подавление десорбции ионов металла и стабилизация процесса во времени при сокращении расхода сорбента.

БИОЦЕНОЗ MYTILASTER LINEATUS В СРЕДНЕМ КАСПИИ

Алигаджиев М.М., Османов М.М.,
Амаева Ф.Ш., Магомедов Ш.И.Хаджиханова З.Г.
*Прикаспийский институт
биологических ресурсов ДНЦ РАН.
Махачкала*

В 2002-2003 гг. были проведены гидробиологические съемки дагестанского района Среднего Каспия до 100-метровых глубин. Было собрано по 53 пробы зоопланктона и зообентоса по стандартной сетке станций. По предварительным данным в Каспии и дельте Волги присутствуют 33 чужеродных вида беспозвоночных. Из них 26 видов свободноживущих организмов и 7 видов паразитических. Из паразитов 4 вида занесены предположительно с кефальями и 3 вида с моллюсками. В зоопланктоне Среднего Каспия встречаются 7 видов планктонных организмов и личинки 2 видов донных животных. В обработанных пробах было обнаружено 31 вид зообентоса, среди них 7 видов азово-черноморских вселенцев: *N. diversicolor*, *A. ovata*, *M. lineatus*, *B. improvisus*, *B. eberneus*, *Rh. harrisi*, *C. lamarcki*. Средняя биомасса исследованных видов составила 183,6 г/кв.м.

Исследования показали, что эти виды являются преобладающими в биоценозах прибрежной части дагестанского района Среднего Каспия до 10-метровых глубин, где их доля достигает 70-80 % в общей биомассе бентоса. В исследованном 2002-2003 гг. более глубоководном районе Каспия эти данные меняются. Показатели видового разнообразия остаются на том же уровне, что и в предыдущие годы, но