

Изобретение относится к медицине, а именно к лечению гнойной хирургической инфекции.

Известен способ оперативного лечения гнойной инфекции мягких тканей [3], заключающийся в первичной хирургической обработке ран, удалении гноя и некротических тканей, создании надежного оттока гноя. К недостаткам данного способа относят кровотечение из ран в послеоперационном периоде, образование гематом с последующим их нагноением и пр.

Известно применение антимикробных средств с соблюдением принципов радиальной антибиотикотерапии [1], а именно: промывание полости растворами антибиотиков и их прием как перорально, так и парентерально.

К недостаткам данного способа лечения относят, в первую очередь, аллергические реакции (от легких кожных поражений, до анафилактического шока) [4], прямое токсическое действие.

Наиболее близким к заявляемому изобретению является способ лечения, включающий проведение лимфосорбции [2], и заключающийся в сорбции ионообменными смолами, активированным углем из лимфы токсинов, при котором сохраняются белки, жиры, электролиты, ферменты и другие вещества, а также лимфоциты. Очищенную лимфу вливают обратно внутривенно.

Однако этот способ лечения имеет недостатки: образуются временные лимфостазы, которые возникают после удаления дренажной трубки, вследствие образования лимфатического свища. Любые виды сорбентов вызывают изменения электролитного состава и лимфы при непосредственном контакте с ними. Изменяются биохимические показатели. В лимфе в процессе лимфосорбции снижается концентрация белка до 10%, фибриногена на 35%, глюкозы на 45%, содержание свободных аминокислот и ферментов уменьшилось на 20%. Сорбция ферментных элементов из лимфы приводит к значительному уменьшению числа лимфоцитов и тромбоцитов.

Таким образом, гнойная инфекция приводит к резкому изменению гомеостаза, заключающегося в резкой активации перикисного окисления липидов, о чем свидетельствует накопление продуктов перикисного окисления липидов, угнетении антирадикальной защиты как ферментной, так и неферментной ее части.

В основу изобретения поставлена задача усовершенствования комплексного лечения гнойной инфекции за счет применения мембранопротекторного лекарственного средства, которое позволяет в короткие сроки стабилизировать морфофункциональное состояние клеточных мембран, угнетает процессы перекисидации липидов, активирует ферментную и неферментную часть антирадикальной защиты. Стабилизируя структуру и состав фосфолипидов клеточных мембран, литонит нормализует активность маркерных ферментов.

Поставленная задача решается тем, что в комплексную терапию в качестве мембранстабилизирующего препарата применяют "Литонит" по 1мл 2 раза в день по 20мл на курс лечения.

При курсовом введении литонит предотвращает морфофункциональное изменение структуры клеточных мембран в условиях интоксикации (табл.4, 5, 6), стимулирует процессы окислительного фосфорилирования (табл.3) и антиоксидантной защиты (табл.1, 2), нормализует активность АТФ-аз и других ферментов, также обладает бактерицидным действием. Даже при тяжелом течении гнойно-воспалительного процесса через 3 - 4 дня после начала лечения объективно отмечено улучшение общего состояния, нормализация температуры, снижение тахикардии, уменьшение болей. При осмотре ран констатировано исчезновение гиперемии кожи вокруг раны, уменьшение отека и инфильтрации тканей, уменьшение количества гнойного отделяемого. Через 3 - 4 суток лечения рана очищалась от некротических тканей. На 5 - 6 сутки рана выполнялась грануляциями, а на 7 - е сутки отмечена краевая эпителизация.

Пример конкретного выполнения способа.

Нами был включен литонит в комплексную терапию гнойно-воспалительных заболеваний мягких тканей: абсцессов и флегмон. Обследован 31 больной в возрасте от 32 до 61 года, из них 13 женщин и 18 мужчин. Контрольная группа - 30 здоровых человек в возрасте от 30 до 58 лет, из них 14 женщин и 16 мужчин.

Полученные данные коррелируются с экспериментальной частью (см. таблицы) и изменением общего состояния больных, лечение с использованием литонита объективно отмечено ускорение очищения раны от некротических тканей, уменьшение инфильтрации и отека (3 - 4 сутки), гранулирование (6 сутки) и эпителизация краев раны (7 - сутки).

За счет влияния литонита на ключевые механизмы возникновения структурно-функциональных нарушений клеточных мембран, обладая антиоксидантным, а также мембранопротекторным действием, литонит в комплексном лечении гнойной инфекции мягких тканей позволяет сократить сроки лечения в сравнении с прототипом на 3 - 4 дня.

Изменение иммунологических показателей в крови больных гнойно-воспалительными заболеваниями мягких тканей на фоне комплексного лечения с использованием литонита

Группа обследуемых	Стат. показатели	Лейкоциты, тыс.	Лимфоциты, тыс.	Фагоцитоз нейтрофилов, %
1. Контроль (здоровые)	$M \pm m$	$6,50 \pm 0,20$	$4,34 \pm 0,31$	$65,00 \pm 2,19$
2. Без лечения (при поступлении)	$M \pm m$ $p(2-1)$	$11,81 \pm 0,21$ $p < 0,05$	$2,10 \pm 0,18$ $p < 0,05$	$32,72 \pm 2,45$ $p < 0,05$
3. На 3-4 сутки лечения	$M \pm m$ $p(3-1)$	$9,50 \pm 0,42$ $p < 0,05$	$2,82 \pm 0,19$ $p < 0,05$	$39,51 \pm 2,38$ $p < 0,05$
4. На 9-10 сутки лечения	$M \pm m$ $p(4-1)$	$7,60 \pm 0,30$ $p < 0,05$	$4,21 \pm 0,22$ $p < 0,05$	$43,21 \pm 2,41$ $p < 0,05$

Примечание. Значения в группах 1 и 4 укладываются в границы нормы.

Изменение бактериальной обсемененности раны у больных гнойно-воспалительными заболеваниями мягких тканей на фоне комплексного лечения с использованием литонита

Группа обследуемых	Бактериальный посев	
	Есть рост, %	Посев роста не дал, %
Без лечения (при поступлении)	100	0
На 3-4 сутки лечения	96,875	3,125
На 9-10 сутки лечения	25	75

Примечание. Колонии роста по возбудителю между собой не дифференцированы.

Изменение содержания общих фосфолипидов и фосфолипидных фракций в мембранах эритроцитов больных гнойно-воспалительными заболеваниями мягких тканей на фоне комплексного лечения с использованием литонита

Группа обследуемых	Стат. показатели	Общие фосфолипиды, (ммоль/л)	Фракции фосфолипидов			
			лизофосфатидилхолин, %	сфингомиелин, %	фосфотидилхолин, %	фосфотидилэтаноламин, %
1. Контроль (здоровые)	$M \pm m$	$4,14 \pm 0,04$	$8,61 \pm 0,22$	$17,15 \pm 0,31$	$36,62 \pm 0,45$	$27,91 \pm 1,40$
2. Без лечения (при поступлении)	$M \pm m$ $p(2-1)$	$3,32 \pm 0,25$ $< 0,05$	$6,81 \pm 0,30$ $< 0,05$	$16,91 \pm 0,8$ $> 0,05$	$31,04 \pm 2,41$ $< 0,05$	$23,21 \pm 1,21$ $< 0,05$
3. На 3-4 сутки лечения	$M \pm m$ $p(3-1)$	$4,11 \pm 0,19$ $> 0,05$	$7,95 \pm 0,13$ $< 0,05$	$17,07 \pm 0,7$ $> 0,05$	$35,63 \pm 3,21$ $> 0,05$	$26,2 \pm 2,02$ $< 0,05$
	$p(3-2)$	$< 0,05$	$< 0,05$	$> 0,05$	$< 0,05$	$< 0,05$
4. На 9-10 сутки лечения	$M \pm m$ $p(4-1)$	$4,15 \pm 0,02$ $> 0,05$	$8,64 \pm 0,21$ $> 0,05$	$17,13 \pm 0,3$ $> 0,05$	$37,74 \pm 2,45$ $> 0,05$	$27,88 \pm 2,42$ $> 0,05$
	$p(4-2)$	$< 0,05$	$< 0,05$	$> 0,05$	$< 0,05$	$< 0,05$

**Состояние перекисного окисления липидов и антиоксидантная система в крови и в тканях на границе гнойно-воспалительного процесса мягких тканей на фоне комплексного лечения с использованием литонита**

Группа обследуемых	Стат. показатели	Диеновые конъюгаты		Малоновый диальдегид		Супероксид-дисмутаза	
		кровь, мкмоль/л	ткань, мкмоль/л	кровь, мкмоль/л	ткань, мкмоль/л	кровь, процент блокировки, усл.ед.	ткань, усл.ед.
1. Контроль (здоровые)	M±m	14,28±0,25	20,12±0,20	3,18±0,02	2,50±0,03	10,64±2,01	18,20±1,50
2. Без лечения (при поступлении)	M±m p (2-1)	18,21±0,41 0,05	26,04±1,89 0,05	4,25±0,06 0,05	3,01±0,11 0,05	19,76±2,44 0,05	11,35±0,62 0,05
3. На 3-4 сутки лечения	M±m p (3-1) p (3-2)	15,5±0,30 0,05 0,05	21,63±1,60 0,05 0,05	3,47±0,10 0,05 0,05	2,49±0,02 0,05 0,05	14,82±2,02 0,05 0,05	16,21±0,51 0,05 0,05
4. На 9-10 сутки лечения	M±m p (4-1) p (4-2)	14,27±0,30 0,05 0,05	20,57±2,08 0,05 0,05	3,21±0,03 0,05 0,05	2,34±0,04 0,05 0,05	10,89±1,91 0,05 0,05	18,51±1,92 0,05 0,05

Т а б л и ц а 1

**Изменение содержания продуктов перекисного окисления липидов в мембранах эритроцитов и печени при экспериментальном гепатите (через 72 часа после затравки CCl<sub>4</sub>) на фоне профилактического введения литонита**

Условия эксперимента, дозы (мг/кг)	Стат. показатели	Диеновые конъюгаты		Малоновый диальдегид	
		эр. масса, E <sub>233</sub> /мл	печень, E <sub>233</sub> /мл	эр. масса, ммоль/л	печень, мкмоль/л
1. Контроль	M±m %	1,71±0,15 100,0	0,031±0,002 100,0	2,092±0,174 100,0	0,793±0,046 100,0
2. CCl <sub>4</sub>	M±m % (2-1) p (2-1)	2,33±0,19 136,3 <0,05	0,038±0,002 122,6 <0,05	4,063±0,225 194,4 <0,001	3,841±0,070 484,4 <0,001
3. Литонит (10) + CCl <sub>4</sub>	M±m % (3-1) p (3-1) % (3-2) p (3-2)	1,91±0,09 111,7 >0,2 82,0 >0,05	0,023±0,001 74,2 <0,01 60,5 <0,001	2,885±0,182 137,9 <0,02 71,0 <0,01	0,799±0,069 100,8 >0,5 20,8 <0,001

Т а б л и ц а 2

Состояние ферментной системы антиоксидантной защиты клетки при экспериментальном гепатите (через 72 часа после затравки CCL<sub>4</sub>) на фоне профилактического введения литонита

Условия эксперимента, дозы (мг/кг)	Стат. показатели	Каталаза		Супероксиддисмутаза	
		эр. масса, ммоль H <sub>2</sub> O <sub>2</sub> / мин.г белка	печень, ммоль H <sub>2</sub> O <sub>2</sub> / мин.г белка	эр. масса, усл.ед. / мин.г белка	печень, усл.ед. / мин.г белка
1. Контроль	M±m %	109,77±1,42 100,0	60,21±4,01 100,0	39,46±4,32 100,0	20,89±1,74 100,0
2. CCL <sub>4</sub>	M±m % (2-1) p (2-1)	81,20±1,56 74,0 <0,001	9,88±0,79 16,4 <0,001	15,83±1,98 40,1 <0,01	8,96±1,05 42,9 <0,01
3. Литонит (10) + CCL <sub>4</sub>	M±m % (3-1) p (3-1) % (3-2) p (3-2)	103,93±2,48 94,7 >0,05 128,0 <0,001	42,07±5,76 69,9 <0,05 425,8 <0,01	19,34±0,39 49,0 <0,01 122,2 >0,1	19,78±2,00 94,7 >0,5 220,8 <0,01

Т а б л и ц а 3

Периксидная резистентность эритроцитов и суммарная пероксидазная активность плазмы при экспериментальном гепатите (через 72 часа после затравки CCL<sub>4</sub>) на фоне профилактического введения литонита

Условия эксперимента, дозы (мг/кг)	Стат. показатели	Эритроциты	Плазма крови
		Периксидная резистентность эритроцитов, % гемолиза	Суммарная пероксидазная активность, усл.ед./мл
1. Контроль	M±m %	8,87±1,08 100,0	1,91±0,24 100,0
2. CCL <sub>4</sub>	M±m % (2-1) p (2-1)	12,04±0,36 135,7 <0,05	4,28±1,02 224,1 <0,05
3. Литонит (10) + CCL <sub>4</sub>	M±m % (3-1) p (3-1) % (3-2) p (3-2)	8,90±0,76 100,3 >0,5 73,9 <0,01	2,58±0,64 135,1 >0,2 60,3 >0,2

Таблица 4

Содержание токоферола, общего холестерина, фосфолипидов и их молярное соотношение в мембранах эритроцитов при экспериментальном гепатите (через 72 часа после затравки CCL<sub>4</sub>) на фоне профилактического введения литонита

Условия эксперимента, дозы (мг/кг)	Стат. показатели	Токоферол, мкмоль/л	Общий ХС, ммоль/л	Общие ФЛ, ммоль/л	Соотношение ХС/ФЛ
1. Контроль	M±m %	49,41±2,42 100,0	1,81±0,05 100,0	2,36±0,04 100,0	0,77±0,02 100,0
2. CCL <sub>4</sub>	M±m % (2-1) p (2-1)	41,12±1,88 83,2 <0,05	2,26±0,12 124,9 <0,02	1,92±0,07 81,4 <0,01	1,18±0,05 153,2 <0,001
3. Литонит (10) + CCL <sub>4</sub>	M±m % (3-1) p (3-1) % (3-2) p (3-2)	53,05±4,61 107,4 >0,5 129,0 <0,05	1,86±0,06 102,8 >0,5 82,3 <0,05	2,48±0,13 105,1 >0,2 129,2 <0,01	0,76±0,04 98,7 >0,5 64,4 <0,001

Таблица 5

Содержание общих фосфолипидов и фосфолипидных фракций (в мг %) в эритроцитах при экспериментальном гепатите (через 72 часа после затравки CCL<sub>4</sub>) на фоне профилактического введения литонита

Условия эксперимента, дозы (мг/кг)	Стат. показатели	Общие фосфолипиды	Фракции фосфолипидов			
			лизофосфатидилхолин	сфингомиелин	фосфотидилхолин	фосфотидилэтаноламин
1. Контроль	M±m %	182,8±3,2 100,0	20,4±2,0 100,0	36,6±2,2 100,0	84,5±2,1 100,0	41,3±2,2 100,0
2. CCL <sub>4</sub>	M±m % (2-1) p (2-1)	148,8±5,4 81,4 <0,01	30,5±1,6 149,4 <0,01	36,2±2,9 98,9 >0,5	53,9±1,9 63,8 <0,001	27,7±2,6 67,1 <0,01
3. Литонит (10) + CCL <sub>4</sub>	M±m % (3-1) p (3-1) % (3-2) p (3-2)	190,5±8,9 104,2 >0,2 128,0 <0,01	21,5±1,9 105,1 >0,5 70,3 <0,02	40,1±2,7 109,6 >0,2 110,8 >0,2	79,2±3,2 93,7 >0,2 146,9 <0,001	49,8±2,5 120,6 >0,05 179,8 <0,001

Т а б л и ц а 6

Содержание токоферола, общего холестерина и фосфолипидов в печени при экспериментальном гепатите (через 72 часа после затравки CCL<sub>4</sub>) на фоне профилактического введения литонита

Условия эксперимента, дозы (мг/кг)	Стат. показатели	Токоферол, мг/г	Общий холестерин, мг/г	Общие фосфолипиды, мг/г
1. Контроль	M±m %	0,238±0,011 100,0	1,86±0,08 100,0	19,06±0,48 100,0
2. CCL <sub>4</sub>	M±m % (2-1) p (2-1)	0,133±0,006 55,9 <0,01	2,69±0,15 144,6 <0,01	12,15±0,45 63,7 <0,001
3. Литонит (10) + CCL <sub>4</sub>	M±m % (3-1) p (3-1) % (3-2) p (3-2)	0,203±0,016 85,3 >0,1 152,6 <0,01	2,03±0,17 109,1 >0,2 75,5 <0,05	16,59±0,62 87,0 <0,02 136,5 <0,01