

УДК: 616.24-089.87:616.25-002.3-085:612.118.24

С.И.Балан, В.П.Самсонов, К.В.Самсонов, В.В.Прилипко, В.П.Копцев

**МЕСТНАЯ СОРБЦИОННАЯ ДЕТОКСИКАЦИЯ ПРИ УГРОЗЕ РАЗВИТИЯ ЭМПИЕМЫ ПЛЕВРЫ И ВОСПАЛИТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА В ПЛЕВРАЛЬНОЙ ПОЛОСТИ ПОСЛЕ ПУЛЬМОНЭКТОМИИ****РЕЗЮМЕ**

Метод плевросорбции применен у 14-и больных с эмпиемой плевральной полости, возникшей после операции (пульмонэктомия). Метод позволял добиться хорошей местной детоксикации и повысить иммунитет.

S.I. Balan, V.P.Samsonov, K.V. Samsonov, V.V. Prilipko, V.P. Koptsev

**RISK OF PLEURAL EMPYEMA AND PLEURAL CAVITY INFLAMMATION FOLLOWING PULMONECTOMY AND LOCAL ABSORPTION DETOXICATION APPLICATION**

**Pleurosorbption method was applied to 14 patients with pleural empyema following pulmo-nectomy. This method allows to achieve good local detoxication and improve immunity.**

На современном этапе развития легочной хирургии одним из распространенных и радикальных оперативных вмешательств считается пульмонэктомия. Однако, после операции в 12-30% случаев развиваются осложнения, ведущие к острой эмпиеме плевры [1], которая в 15-30% случаев переходит в хроническую форму [3]. В лечении эмпиемы плевры ведущую роль играют методы общей и местной эффективной детоксикации [2].

Целью нашего исследования была разработка местной сорбционной детоксикации при угрозе развития эмпиемы плевры и воспалительного процесса в плевральной полости после пульмонэктомии. Сущность плевросорбции состоит в закрытой перфузии антисептика вместе с плевральным содержимым через угольные или углеродминеральные сорбенты.

При этом решались следующие задачи:

- изучить возможности метода активной сорбентной перфузии при воспалительных процессах в плевре;
- влияние используемых сорбентов на клеточный состав, токсические продукты, иммуноглобулины плеврального содержимого;
- разработать показания к активной сорбентной перфузии для предупреждения развития эмпиемы плевры у больных, которым выполнена пульмонэктомия в раннем послеоперационном периоде.

Было обследовано 7 больных с острой эмпиемой плевры от 32 до 58 лет (мужчины). Из них: 5 человек - эмпиема плевры развилась при деструктивном процессе в легком; 2 больных - в послеоперационном периоде после пульмонэктомии.

Группа из 23-х больных (после пульмонэктомии) по клиническим признакам была разделена на две группы:

- 1) 11 человек - с неосложненным течением (контроль);
- 2) 12 человек - с развитием в послеоперационном периоде эмпиемы плевры.

У всех больных исследовались кровь и плевральное содержимое на средние молекулы (СМ), серомукоид, иммуноглобулины (Ig) А, М, G, а также показатели клеточного иммунитета: Т-лимфоциты (Тл) и В- лимфоциты (Вл), Т-хелперы (Тх) и Т-супрессоры (Тс). Всем больным проведена активная сорбентная перфузия по следующей методике:

*Плевральная полость дренируется двумя дренажными трубками.*

*После удаления гнойного содержимого и промывания антисептическим раствором плевральная полость заполняется этим раствором через нижний дренаж до уровня верхнего дренажа. Оба дренажа соединяются системой, состоящей из роликового насоса, фильтра механической очистки, колонки с сорбентом и силиконированных соединительных трубок. В течение 3-4 часов осуществляется закрытая перфузия антисептика и плеврального содержимого через вышеописанную систему (рис. 1).*

Исследуемые показатели определялись в плевральном содержимом до и после проведения перфузии. Полученные результаты приведены в таблицах 1, 2 и 3.

Из данных таблицы 1 следует, что в результате перфузии плевральной жидкости через сорбент токсичность ее значительно снижается. Уровень СМ уменьшился до 0,220 ед.опт.пл., количество находящихся в плевральном содержимом иммуноглобулинов снизилось незначительно. Уменьшилось, в результате сорбции, количество сегментоядерных нейтрофилов, нарастало процентное содержание лимфоцитов. В группе больных с неосложненным послеоперационным периодом (1 группа) показатели клеточного и гуморального иммунитета в плевральной жидкости коррелируют с показателями периферической крови, но ниже их.

При осложненном послеоперационном периоде (2 группа) динамика показателей клеточного имму-

Таблица 1

Содержание иммуноглобулинов и среднемолекулярных соединений в плевральном содержимом у больных с эмпиемой плевры в результате проведенной активной сорбентной перфузии (M±m)

Кратность перфузии	Показатели					
	СМ, ед.опт.пл.	Ig A, г/л	Ig M, г/л	Ig G, г/л	с/я нейтрофилы, %	лимфоциты, %
Исходное значение	0,907±0,18	0,75±0,55	0,52±0,19	5,9±3,38	85	5
После плевросорбции	0,220±0,14	0,62±0,45	0,47±0,17	5,6±2,96	71	18
P	<0,05					

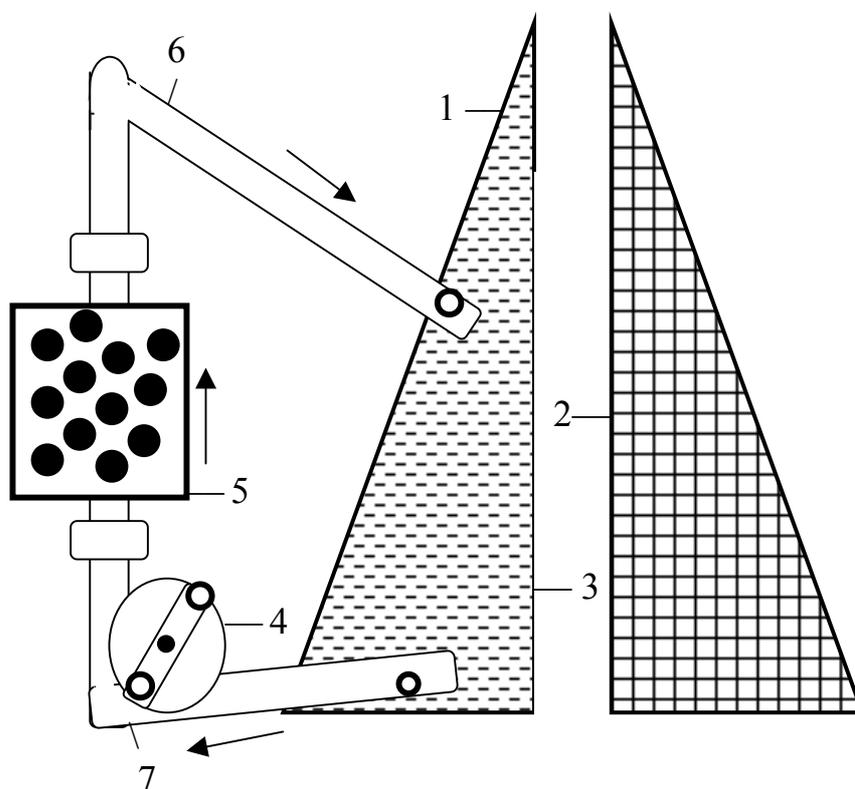


Рис. 1. Схема плевросорбции.

- 1 – правая плевральная полость, 2 - левое легкое,
- 3 - содержимое с введенным антисептиком правой плевральной полости,
- 4 - роликовый насос, 5 - колонка с сорбентом, 6 - верхний дренаж плевральной полости,
- 7 - нижний дренаж плевральной полости.

Таблица 2

**Иммунологические показатели и показатели эндотоксикоза в плевральном содержимом у больных после неосложненной пневмоэктомии /M±m/**

Послеоперационный период, сутки	Среда	Показатели											СМ, ед.опт.пл.
		с/я, нейтрофилы, %	лимфоциты, %	Тл, %	Тх, %	Тс, %	Вл, %	IgA, г/л	IgM, г/л	IgG, г/л			
1-4	пл.	51±12	34±15	63±10	43±15	7±1	10±2	0,99±0,24	0,32±0,03	5,6±2,2	0,406±0,049		
	кр.			60±7	48±10	12±2	13±5	1,48±0,53	0,57±0,13	7,17±1,43			
5-10	пл.	68±10	13±5	65	44	21	5	1,03±0,26	0,3±0,04	5,76±1,44	0,390±0,04		
	кр.			65±4	52±5	13±1,5	7±0,3	2,6±1,06	0,49±0,04	10,3±1,31			
11-15	пл.	10±4	59±16	50	40	10	4	1,54±0,53	0,44±0,07	14,0±6,8	0,320±0,02		
	кр.			69	59	10	9	1,24	1,6	17,28			
25-30	пл.	15±7	67±50	65±6	55±4	13±4	3±1	0,8±0,11	0,43±0,06	7,4±3,2	0,340±0,03		
	кр.			71	53	14	5	1,55±0,02	0,56±0,18	6,44±2,12			

Примечание: пл – плевральная жидкость, кр – кровь.

Таблица 3

**Иммунологические показатели и показатели эндотоксикоза в плевральном содержимом у больных после пневмоэктомии, у которых послеоперационный период осложнился развитием эмпиемы плевры /M±m/**

Послеоперационный период, сутки	Среда	Показатели											СМ, ед.опт.пл.
		с/я, нейтрофилы, %	лимфоциты, %	Тл, %	Тх, %	Тс, %	Вл, %	IgA, г/л	IgM, г/л	IgG, г/л			
1-4	пл.	82±6	12±7	53±8	52±8	1±1	10±3	1,81±0,48	0,38±0,19	11,8±6,7	0,520±0,113		
	кр.			65±4	48±2	16±4	11±1	2,01±0,32	0,93±0,23	16,03±5,8			
5-10	пл.	82±6	12±5					0,76±0	0,38±0,09	6,32±1,2	0,615±0,18		
	кр.			64±5	55±6	10±1,5	9±2	3,23±1,18	2,02±0,77	18,86±7,7	0,420±0,1		
11-15	пл.	82±5	10±4	64	63		8	1,37±0,83	0,73±0,47	3,0±0,03	0,700±0,11		
	кр.			66±7	58±6	7±0,5	8±0,5	3,67±2,13	1,66±0,6	38,32±20,5	0,450±0,08		

Примечание: пл – плевральная жидкость, кр – кровь.

нитета в крови не отличается от 1-й группы. При исследовании плевральной жидкости (2 группа) наблюдается низкое содержание лимфоцитов на протяжении всего периода наблюдения (с 1 по 15 день). Функциональная активность В-лимфоцитов периферической крови повышена во 2-й группе больных, концентрация иммуноглобулинов G и A в 2 раза выше, чем в первой группе. Однако, в плевральной жидкости, напротив, выраженное содержание IgG и IgA в тот же период обследования (5-10-й день).

Количество средномолекулярных соединений у 2-й группы больных неуклонно нарастает. Анализируя полученные показатели в плевральной жидкости у 2-й группы больных, складывается впечатление о дефиците защитных сил непосредственно в плевральной полости в ответ на антигенное воздействие. Расходование антител идет быстрее, чем их доставка - отсюда расхождение в содержании IgG и IgA в сыворотке крови и плевральной жидкости. Можно предположить, что иммунная система у больных 2-й группы не выдерживает нагрузки в ответ на антигенное воздействие, возникает дисбаланс, что, возможно, и является предрасполагающим фактором к развитию гнойных осложнений.

Результаты лечения 7 больных с эмпиемой плевры хорошие. У них в течение 7 дней удалось снизить эндотоксикоз на одну градацию его степенной выраженности. Все больные после комплексного лечения выписаны из клиники в удовлетворительном состоянии.

Из 14-и больных после произведенной пульмонэктомии, которым плевросорбция была включена в комплексное лечение, у 12-и послеоперационный период протекал гладко, больные в удовлетворительном состоянии выписаны из стационара.

У 1-го больного развилась несостоятельность культи бронха с последующей эмпиемой плевральной полости, которая потребовала повторной хирур-

гической коррекции и последующего продолжительного лечения.

У 1-го больного развилась эмпиема плевры. Полость санировали после ее дренирования.

Предложенный метод лечения - доступен, эффективен и требует дальнейшего внедрения в практику здравоохранения.

#### **Выводы:**

1. Способ активной сорбентной перфузии позволяет значительно снизить токсичность непосредственно в очаге гнойного воспаления (в плевральной полости).

2. При сорбции плеврального содержимого снижается процентное отношение с/я нейтрофилов и нарастает процентное отношение лимфоцитов; содержание иммуноглобулинов уменьшается незначительно.

3. Определение Т- и В-лимфоцитов в крови и плевральном содержимом у больных, которым выполнена пульмонэктомия, с целью ранней диагностики послеоперационных осложнений малоинформативно.

4. Показанием к активной сорбентной перфузии является эмпиема плевры (острая и обострение хронической) и угроза развития нагноения плеврального содержимого (в послеоперационном периоде у больных с произведенной пульмонэктомией), когда в нем нарастает количество средномолекулярных соединений и снижаются иммуноглобулины А и G.

#### **ЛИТЕРАТУРА**

1. Кабанов А.Н., Ситко Л.А. Эмпиема плевры.- Иркутск, 1985.- 201 с.
2. Лопаткин Н.А., Лопухин Ю.М. Эфферентные методы в медицине.-М.,1989.- 351 с.
3. Шойхет Я.Н., Цеймах Е.А., Лечение острых эмпием плевры.- Барнаул, 1996.- 239 с.

