М. М. ЛЕОНОВ

ПОГЛОТИТЕЛЬНАЯ ФУНКЦИЯ РЭС ПРИ ГНОЙНОМ ПЕРИТОНИТЕ И КАМФОРНО-НОВОКАИНОВОЙ СТИМУЛЯЦИИ

В основе развития патологического процесса лежат сложные рефлекторные явления, представляющие ответную реакцию организма на раздражитель. Раздражитель, действующий на нервную систему в степени, выходящей за пределы выносливости нервных клеток, вызывает угнетение. В большинстве случаев хирургическая патология, развивающаяся в тканях, органах, является подобным раздражителем. К такой патологии свободно можно отнести диффузный гнойный перитонит у животных, который протекает в тяжелой форме и часто заканчивается летально.

При нарушении физиологической функции нервной системы, как известно, расстраивается взаимосвязь и зависимость в различных жизненных системах организма.

Ретикуло-эндотелиальная система (РЭС), как и другие, в своих функциях тесно связана с состоянием нервной системы. Функция РЭС, в частности обсонофагоцитарная, играет немаловажную роль при развитии и исходе хирургической патологии. Однако до сих пор недостаточно известно, как действует диффузный гнойный перитонит на поглотительную функцию РЭС и какими стимуляторами можно оживить указанную функцию при этой патологии.

Из литературы известно, что предложенные методы лечения перитонита еще недостаточно эффективны. Большинство авторов рекомендует введение в брюшную полость химиотерапевтических средств в виде растворов с одновременной лапаротомией. В последнее время при этой патологии рекомендуется широко пользоваться общей стимулирующей терапией и воздействовать на расстроенную нервную функцию организма. Моссин при двусторонней подплевральной новокаиновой блокаде получил обнадеживающий терапевтический эффект*. Мы в своей работе поставили цель выяснить следующее:

1. Влияние гнойного перитонита на поглотительную функцию РЭС.
2. Действие некоторых стимуляторов с новокаином на поглотительную функцию РЭС животных при введении непосредственно в брюшную полость как здоровым, так и страдающим перитонитом.

Из предварительно проведенных нами опытов стало известно, что 1% новокаиновая смесь камфорного масла и желчного экстракта чеснока жэч (в равных частях), введенная в брюшную полость, оказывает

* Моссин, Журнал «Ветеринария», № 1, 1953 г.

определенную стимуляцию РЭС, однако, обладая раздражающим свойством, он вызывает сильнейшее беспокойство животного.

Подверглась испытанию также 1% новокаиновая водная смесь перикового масла. В результате проведенных опытов установлено, что указанная смесь, введенная в брюшную полость собакам, оказывает незначительную стимуляцию поглотительной функции РЭС. Исходя из этого, в дальнейших опытах мы отказались пользоваться указанными средствами, а остановились на испытании смеси, состоящей из 1% водного раствора новокаина и 20% камфорного масла в равных частях.

Методика. В трех сериях настоящей работы проводились опыты на 13 собаках.

В первой серии опытов определялось действие смеси 1% водного раствора новокаина и 20% камфорного масла в разных частях на поглотительную функцию РЭС здоровых собак.

Во второй серии на 4 собаках определялась поглотительная функция РЭС при гнойном перитоните.

В третьей серии опытов на 3 собаках, страдающих гнойным перитонитом, определялось действие на поглотительную функцию РЭС 1% новокаиновой водно-камфорно-масляной смеси.

В начале опытов у животных выводилась норма поглощения конгорот краски методом Адлера и Реймона с изменением, внесенным С. Ш. Саканьяном, — введением в вену 1% водного раствора конгорот краски из расчета 0,8 мл на килограмм живого веса с последующим учетом уменьшения краски в сыворотке через каждые 15 мин. в течение часа. Для этой цели пользовались калориметром КМ-1. За стандартную концентрацию конгорот краски в крови принималась сыворотка взятой крови у животного спустя 4 мин. с момента введения раствора. Раствор краски вводился в дорзолатеральную подкожную плюсневую вену, а пробы крови для исследования брались из дорзальной подкожной вены предплечья.

Камфорно-новокаиновая эмульсия изготовлялась перед введением в следующих соотношениях: 20% камфорное масло и 1% водный раствор новокаина в равных частях. Эта смесь в подогретом состоянии до 40° превращалась в эмульсию и тут же вводилась в брюшную полость из расчета одного миллилитра на килограмм живого веса животного. Гнойный перитонит вызывался у животных введением в брюшную полость профильтрованной фекальной жижжи в количестве 20—30 мл. При развитии ярких клинически определяемых симптомов гнойного диффузного перитонита определялась поглотительная способность РЭС. В третьей серии опытов животным с появлением симптомов перитонита (что отмечалось на вторые сутки с момента введения им указанной жижжи) в брюшную полость вводилась камфорно-новокаиновая смесь.

I серия. Влияние камфорно-новокаиновой смеси на поглотительную функцию РЭС. Поглотительная функция РЭС у здоровых животных определялась на вторые сутки с момента введения им в брюшную полость камфорно-новокаиновой смеси. Полученные результаты сравнивались с нормой поглощения конгорот краски у того же животного. На

введенную смесь в первые минуты животные реагировали легким беспокойством. При дальнейшем наблюдении (в течение нескольких суток) у них в общем состоянии не отмечалось какого-либо патологического отклонения в температуре тела, дыхании, аппетите.

Таблица 1
Конгорот индексов, выраженных в % при стимуляции

Классика животного	Норма	Опыт	Разница в поглощении
Гек	66,6	29,8	+ 36,8
Красавчик	66,6	43,4	+ 23,2
Куница	57,1	46,5	+ 10,6
Лев	66,6	50,0	+ 16,6
Косик	62,5	50,0	+ 12,5
Вертел	54,0	42,7	+ 11,3

Как видно из приведенных в табл. 1 результатов опытов, у животных, получивших камфорно-новокаиновую смесь (эмульсию), поглощение конгорот краски по сравнению с поглощением в норме увеличилось в среднем на 18,5%.

При комплексном лечении гнойного перитонита такое высокое эффективное стимулирующее действие камфорно-новокаиновой смеси заслуживает особого внимания. Известно, что эта смесь обладает также и антисептическим свойством, так как содержит 20% камфорного масла. Входящий в состав новокаин в той или другой степени снимает боль, т. е. оказывает блокирующий эффект. Кроме того, камфорное масло улучшает сердечно-сосудистую систему, что весьма важно при указанной патологии. Исходя из этого наш выбор пал на это стимулирующее средство.

II серия. Влияние гнойного перитонита на поглотительную функцию РЭС. У подопытных животных этой серии вызывался искусственно диффузный гнойный перитонит и после появления характерных клинических симптомов определялась поглотительная функция РЭС. У всех животных констатировано: угнетенное общее состояние, отсутствие аппетита, высокая общая температура (40—40,5°), разлитая болезненность брюшной стенки, грудной тип дыхания, гнойно-геморрагический пунктат и др.

Из приведенных результатов опыта усматривается полная блокада поглотительной функции РЭС у двух животных и весьма резкое торможение у остальных двух (разница в поглощении между нормой и опытом в среднем составляет 32,3%). Все подопытные животные погибли в течение 3—4 суток с момента заболевания, несмотря на осуществленную эвакуацию гнойно-геморрагического экссудата из брюшной полости через первичное операционное раневое отверстие.

При вскрытии установлен диффузный гнойно-геморрагический перитонит.

Таблица 2

Конгорот индексов при перитоните

Кличка	Время в мин.	Норма	Перитонит	Разница в поглощении	Кличка	Норма	Перитонит	Разница в поглощении
Сова	4	100%	100%	—0	Чайка	100	100	0
	15	80	100	—20		86,9	100	—13,1
	30	66,6	100	—33,4		76,9	100	—23,1
	45	57,1	100	—42,9		71,4	100	—28,6
	60	55,5	100	—44,5		64,5	100	—35,5
Овчар	5	100	100	0	Барс	100	100	0
	15	94,7	94,7	0		80,0	100	—20
	30	71,4	94,7	—23,3		74,0	100	—26
	45	57,1	90,9	—33,8		68,9	94,7	—25,8
	60	50,0	76,9	—26,9		64,5	86,9	—22,4

III серия. Влияние гнойного перитонита и стимуляции на поглотительную функцию РЭС. После предварительного определения поглощения конгорот краски при норме, у подопытных животных вызывался искусственным путем патологический процесс—гнойный диффузный перитонит. В стадии появления симптомов перитонита (на вторые, третьи сутки с момента введения в брюшную полость жижжи) в брюшную полость вводилась свежеприготовленная 1% новокаиново-камфорная эмульсия. На вторые сутки после стимуляции определялось поглощение конгорот краски.

Таблица 3

Конгорот индексов при перитоните и стимуляции

Кличка	Время взятия проб	Норма	Опыт	Разница в поглощении
Гексан	4	100	100	—
	15	83,3	95,2	—11,3
	30	74,0	83,3	—9,3
	45	71,4	74,0	—2,6
	60	57,0	66,6	—9,6
Маска	4	100	100	—
	15	76,9	94,7	—17,8
	30	62,5	83,3	—20,8
	45	58,8	74,0	—15,2
	60	50,0	60,6	—10,6
Гексан	4	100	100	—
	15	83,3	100	—16,7
	30	74,0	90,9	—16,9
	45	71,4	83,3	—11,9
	60	57,0	71,4	—14,4

Как видно из приведенных в табл. 3 конгорот индексов у всех животных, страдающих гнойным перитонитом, при стимуляции имеется некоторое торможение поглотительной функции (средний показатель поглощения в опытах по сравнению с нормой меньше на 11,5%). Однако

ни в одном случае не констатирована полная блокада, как это наблюдалось при перитоните без стимуляции.

В последних опытах (III серия) поглощение конгорот краски за час в среднем больше на 20,8% по сравнению со средними показателями поглощения у животных II серии опытов, страдающих перитонитом.

Необходимо отметить, что все подопытные животные II серии с гнойным перитонитом пали, тогда как в III серии, при указанной стимуляции, без каких-либо других принятых в этих случаях терапевтических вмешательств, из 3 животных выздоровело 2.

Данные результаты говорят о высокой стимулирующей силе новокаиново-камфорной смеси, примененной в наших опытах. Можно допустить, что при комплексном лечении животные III серии выздоровели бы все.

Из анализа результатов опытов мы пришли к следующим выводам:

1. Диффузный гнойный перитонит в сильнейшей степени угнетает поглотительную функцию РЭС собак и в отдельных случаях наступает полная блокада.

2. 1% новокаиново-камфорная эмульсия повышает поглощение конгорот краски из крови здоровых животных в среднем на 18,5%.

3. Указанная эмульсия повышает поглощение конгорот краски за час у подопытных животных, страдающих диффузным гнойным перитонитом в среднем на 20,8%, что говорит о высокой стимулирующей силе ее по отношению к поглотительной функции РЭС.

Кафедра общей хирургии
Ереванского зооветеринарного института

Поступило 19.I 1960 г.

Մ. Մ. ԼԵՆՆՈՎ

ՌԵՏԻԿՈՒՆ-ԷՆԴՈՔԵԼԱՅԻՆ ՍԻՍՏԵՄԻ ԿԼԱՆԻՉ ՖՈՒՆԿՑԻԱՆ
ԹԱՐԱԽԱՅԻՆ ՊԵՐԻՏՈՆԻՏԻ ԵՎ ԿԱՄՖՈՐԱ-ՆՈՎՈՎԱՅԻՆԱՅԻՆ
ԽԹԱՆՄԱՆ ԺԱՄԱՆԱԿ

Ա մ փ ո փ ու լ մ

Հեղինակի նպատակն է եղել պարզել, թե թարախային պերիտոնիտը ինչպես է ազդում շների ռետրիկուլո-էնդոթելային սիստեմի կլանիչ ֆունկցիայի վրա և, միաժամանակ, թարախային պերիտոնիտով տառապող և միանգամայն առողջ կենդանիների որովայնա խոռոչը նովոկայինի հետ խառը կամֆորա սրսկելով որոշել, թե նրանք ինչպիսի խթանիչ ազդեցություն են թողնում ռետրիկուլո-էնդոթելային սիստեմի կլանիչ ֆունկցիայի վրա:

Փորձերը կատարվել են շների վրա Ազիերի և Ռեյմանի մեթոդով՝ պրոֆ. Ա. Շ. Սարանյանի ձեռագրությամբ:

Նշելով կատարված փորձերի արդյունքներից, հեղինակը հանգել է հետևյալ եզրակացություններին.

1. Տարածված թարախային պերիտոնիտը խիստ ճնշում է շների ուսկուկուլո-էնդոթելային սիստեմի կլանիչ ֆունկցիան և առանձին դեպքերում առաջացնում լրիվ բլոկադա:

2. Մեկ տոկոսանոց նովոկայինա-կամֆորային էմուլսիան բարձրացնում է կոնգորոտ ներկի կլանումը առողջ կենդանիների արյունից, միջին հաշվով, 18,5%:

3. Նովոկայինա-կամֆորային էմուլսիան տարածված թարախային պերիտոնիտով տառապող փորձնական կենդանիների մոտ մեկ ժամվա ընթացքում բարձրացնում է կոնգորոտ ներկի կլանումը, միջին հաշվով 20,8%-ով, որպիսի հանգամանքը ցույց է տալիս նրա բարձր խթանիչ ուժը ուսկուկուլո-էնդոթելային սիստեմի կլանիչ ֆունկցիայի նկատմամբ: