

ФИЗИОЛОГИЯ

М. П. МАНВЕЛЯН

СТИМУЛЯЦИЯ ФАГОЦИТАРНОЙ ФУНКЦИИ РЕТИКУЛО-ЭНДОТЕЛИАЛЬНОЙ СИСТЕМЫ АУТОГЕМОТЕРАПИЕЙ ПРИ СИНОВИТЕ

В 1954 г. нами был изучен вопрос об изменении поглотительной функции ретикуло-эндотелиальной системы при гнойном синовите [3]. Мы пришли к выводу, что при гнойном синовите поглотительная функция ретикуло-эндотелиальной системы угнетается (на 10—18%).

Таким образом, были подтверждены результаты экспериментов С. Ш. Саканяна [6] и М. М. Леонова [1], которые установили, что сильные болевые раздражения и оперативная травма оказывают угнетающее действие на поглотительную функцию ретикуло-эндотелиальной системы у собак.

В данной работе мы старались выяснить вопрос стимуляции фагоцитоза ретикуло-эндотелиальной системы аутогемотерапией при наличии и без наличия гнойного синовита у собак.

Из доступной нам литературы известно, что аутогемотерапия особенно широко применяется в ветеринарной хирургической практике как стимулирующая терапия.

Б. М. Оливков [4] считает, что аутогемотерапия «представляет собой аутопротеинотерапию, комбинированную с аутосеротерапией и аутовакцинацией». Некоторые авторы полагают, что лечебное свойство введенной крови не зависит от самой крови, как таковой, а от собственного белка крови, который под влиянием внешней среды становится чуждым для организма, или иными словами, происходит искусственная гетерогенизация ее протеинов. Другие же авторы аутогемотерапию относят к разновидностям вакцинации.

Гнойный синовит, или гнойное воспаление синовиальной оболочки суставной капсулы, занимает важное место среди заболеваний суставов конечностей домашних животных, ибо оно часто переходит в более тяжелое заболевание—гнойное воспаление суставов, прогноз которого часто неблагоприятен.

В литературе имеются достаточные данные по изменению поглотительной функции р.-э. системы при различных патологиях и терапии.

Что касается действия аутогемотерапии на поглотительную функцию ретикуло-эндотелиальной системы без наличия и при наличии гной-

ного синовита у собак, в доступной нам литературе нами ничего не найдено.

Методика. Опыты ставились на 9 собаках. Все подопытные собаки до опыта, в течение 7 суток, подвергались клиническому осмотру и находились под наблюдением ординатора кафедры, содержались в одинаковых условиях, получали в день по 0,5 кг хлеба и вдоволь воды.

Определялась нормальная поглотительная способность р.-э. системы каждой подопытной собаки, для чего применялась функциональная проба краской конгорот по методике Адлера и Реймана с модификацией С. Ш. Саканяна [6].

Концентрация краски конгорот в крови определялась при помощи колориметра К. М.—1 (выпуск 1949 года). Краска вводилась в передне-наружную плюсневую вену одной из тазовых конечностей, а пробы крови для исследования брались из добавочной подкожной вены грудной конечности одной и той же стороны.

По литературным данным для аутогемотерапии крупных животных используется доза крови от 50 до 200 мл, и лишь в одном месте указывается доза для мелких 5—10 мл. При аутогемотерапии мы решили применять 15 мл аутокрови, как среднее между 20 и 10 мл, каковые дозы в других наших опытах вызывали одинаковую степень стимуляции р.-э. системы у собак.

Техника аутогемотерапии общеизвестна. В ветеринарной практике кровь обычно берется из яремной вены больного животного и ему же вводится в толщу ягодичных мышц. Мы же кровь брали из вены какой-либо конечности и вводили подкожно в область нижней трети шеи, руководствуясь указанием Б. М. Оливкова [4].

У подопытных животных гнойный синовит вызывался путем нестерильной травматизации суставной капсулы одного из тарзальных суставов и введения в суставную полость нестерильной и зачастую преднамеренно загрязненной марлевой турунды и 1 мл 50% водного раствора нашатырного спирта. Гнойный синовит вызывался с таким расчетом, чтобы он достиг своего кульминационного развития не раньше, чем на 7 сутки после введения конгорот краски.

Результаты исследования. Опыты были разбиты на 4 серии. В первой серии опытов было 4 собаки, во второй—3, в третьей—3 и в четвертой—2 собаки.

В первой серии определялась поглотительная функция ретикуло-эндотелиальной системы при подкожном введении 15 мл аутокрови у здоровых собак (табл. 1).

Данные табл. 1 показывают, что при подкожном введении аутокрови в количестве 15 мл замечается явление умеренной стимуляции фагоцитоза р.-э. системы, что выражается снижением концентрации краски конгорот в крови на 2—17%.

Во второй серии опытов мы решили испытать действие подкожной инъекции венозной крови в равной смеси с 2% раствором новокаина в изотоническом растворе хлорида натрия (табл. 2).

Таблица 1
Влияние аутогемотерапии на величину конгорот индекса

| Моменты опыта | Конгорот индексы | | | | | | | |
|-----------------------------------|------------------|------|-------|------|-------|------|-------|------|
| | Собаки | | | | | | | |
| | Лавик | | Шник | | Шэк | | Чар | |
| | норма | опыт | норма | опыт | норма | опыт | норма | опыт |
| Аутогемотерапия | | | | | | | | |
| Введение краски в кровь | | | | | | | | |
| Взятие 1 порции крови | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| • II | 91 | 83 | 87 | 77 | 83 | 74 | 83 | 80 |
| • III | 83 | 67 | 83 | 69 | 63 | 67 | 83 | 65 |
| • IV | 67 | 57 | 74 | 59 | 53 | 49 | 77 | 65 |
| • V | 56 | 54 | 71 | 54 | 50 | 45 | 77 | 65 |

Таблица 2
Влияние аутогемотерапии с новокаином на величину конгорот индекса

| Моменты опыта | Конгорот индексы | | | | | |
|--|------------------|------|-------|------|--------|------|
| | Собаки | | | | | |
| | Краса | | Роса | | Желтый | |
| | норма | опыт | норма | опыт | норма | опыт |
| Аутогемотерапия с новокаином | | | | | | |
| Введение краски в кровь | | | | | | |
| Взятие 1 порции крови | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| • II | 80 | 74 | 87 | 91 | 71 | 71 |
| • III | 67 | 67 | 69 | 80 | 69 | 57 |
| • IV | 56 | 57 | 65 | 80 | 69 | 57 |
| • V | 50 | 49 | 63 | 63 | 63 | 56 |

Анализируя данные табл. 2, мы приходим к выводу, что при аутогемотерапии с новокаином у 2 собак при отсутствии у них гнойного синовита почти не отмечается снижение конгорот индекса, что указывает на отсутствие стимуляции фагоцитоза ретикуло-эндотелиальной системы, а у третьей собаки (Желтый) наблюдается умеренная стимуляция этой функции.

В третьей серии опытов мы установили влияние на поглотительную функцию ретикуло-эндотелиальной системы аутогемотерапией при гнойном синовите (табл. 3).

Из табл. 3 видно, что у 2 собак к концу опыта конгорот индекс снижается и почти доходит до нормы. Это явление нужно считать вполне закономерным и положительным, так как здесь фактически произошла ликвидация аутогемотерапией угнетения фагоцитарной функции ретикуло-эндотелиальной системы, вызванного гнойным синовитом.

Что касается собаки Илик, у которой при равных условиях к концу опыта конгорот индекс повысился на 15% против нормы, это явление можно объяснить индивидуальными особенностями.

Таблица 3

Влияние аутогемотерапии на величину конгорот индекса при гнойном синовите

| Моменты опыта | Конгорот индексы | | | | | |
|------------------------------------|------------------|------|-------|------|-------|------|
| | Собаки | | | | | |
| | Шэк | | Илик | | Миика | |
| | норма | опыт | норма | опыт | норма | опыт |
| Аутогемотерапия | | | | | | |
| Введение конгорот краски | | | | | | |
| Взятие I порции крови | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| " II | 83 | 91 | 83 | 83 | 83 | 83 |
| " III | 63 | 74 | 67 | 77 | 61 | 71 |
| " IV | 53 | 71 | 54 | 63 | 56 | 65 |
| " V | 50 | 51 | 42 | 57 | 50 | 53 |

В IV серии мы испытывали аутокровь в равной смеси с 2% раствором новокаина при гнойном синовите (табл. 4).

Таблица 4

Влияние аутогемотерапии с новокаином на величину конгорот индекса при гнойном синовите

| Моменты опыта | Конгорот индексы | | | |
|---|------------------|------|-------|------|
| | Собаки | | | |
| | Краса | | Роса | |
| | норма | опыт | норма | опыт |
| Инъекция аутокрови с новокаином | | | | |
| Введение конгорот краски | | | | |
| Взятие I порции крови | 100 | 100 | 100 | 100 |
| " II | 87 | 100 | 91 | 87 |
| " III | 83 | 87 | 77 | 71 |
| " IV | 74 | 69 | 63 | 59 |
| " V | 71 | 63 | 63 | 54 |

Из табл. 4 видно, что при подкожном введении аутокрови в смеси с 2% раствором новокаина у подопытных собак произошла не только ликвидация угнетения фагоцитарной функции ретикуло-эндотелиальной системы, вызванного гнойным синовитом, но и стимуляция фагоцитарной функции, что выразилось в снижении конгорот индекса в пределах 8—9%.

Выводы

1. Введенная подкожно аутокровь в количестве 15 мл вызывает умеренную стимуляцию фагоцитарной способности ретикуло-эндотелиальной системы у здоровых собак, что выражается в снижении конгорот индекса (на 2—17%).

2. Подкожное введение аутокрови в равной смеси с 2% раствором новокаина, изготовленного в изотоническом растворе хлорида натрия, не вызывает стимуляцию фагоцитарной функции ретикуло-эндотелиальной системы у здоровых собак. У них конгорот индекс в большинстве случаев остается почти в пределах нормы.

3. Аутогемотерапия у собак, страдающих гнойным синовитом, ликвидирует угнетение фагоцитарной функции р.-э. системы, вызванное гнойным синовитом [3], и конгорот индекс доводит в большинстве случаев почти до нормы, что является положительным явлением и указывает на умеренную стимуляцию р.-э. с. аутогемотерапией при гнойном синовите.

4. Аутогемотерапия с новокаином у собак, страдающих гнойным синовитом, не только ликвидирует угнетение фагоцитарной функции ретикуло-эндотелиальной системы, вызванное гнойным синовитом, но и оказывает стимулирующее действие, что выражается в снижении конгорот индекса на 8—9% по сравнению с нормой.

Таким образом, если учесть, что, по данным наших других опытов [3], гнойный синовит вызывает повышение конгорот индекса на 10—18%, а аутогемотерапия с новокаином понизила его на 8—9% против нормы, то действительная стимуляция, вызванная аутокровью с новокаином, будет выражаться в 18—27%.

Кафедра общей и частной хирургии
Ереванского зооветинститута

Поступило 24 VI 1958 г.

Մ. Պ. ՄԱՆՎԵԼԹԻԱՆ

**ՌԵՏԻԿՈՒԼՈ-ԷՆԴՈՒԹԵԼԻԱԶԻՆ ՍԻՍՏԵՄԻ ԿՂԱՆԻՉ ՖՈՒՆԿՑԻԱՅԻ
ՍՏԻՄՈՒԼՅԱՅԻԱ ԱՌԻՏՈՂՆԵՄՈՒԹԵՐԱՊԻԱՅԻՆՈՎ, ՍԻՆՈՎԻՏԻ ԺԱՄԱՆԱԿ**

Ա մ փ ո փ ո լ մ

Խրատիային սինովիտը, կամ հոդապարկի սինովիալ թաղանթի թարախային բորբոքումը հաճախակի բարդանում է հոդի թարախային բորբոքումով և պատճառ է դառնում գլուղատեսակյան կենդանիների անկման, խոտանման, կամ հարկադրական սպանդի: Ահա թե ինչու հիվանդությունը արժանացել է անասնաբույժ խիրուրգների ուշադրությունը:

Մեր խնդիրն է թարախային սինովիտը բուժելու համար փորձել և ընտրել օրգանիզմը խթանող հատկություն ունեցող եղած մի շարք ստիմուլատորներից ամենաէֆեկտիվը:

Այդ նպատակի համար մենք նախ պարզել ենք, թե թարախային սինովիտը ինչպես է ազդում կենդանու օրգանիզմի սեռիկուլո-էնդոթելիային սխտեմի կլանիչ հատկության վրա և եկել ենք այն եզրակացություն, որ թարախային սինովիտի ժամանակ սեռիկուլո-էնդոթելիային սխտեմի կլանիչ հատկությունը ճնշվում է (10—18%):

Այս հարցը պարզելուց հետո, տվյալ աշխատության մեջ մենք խնդիր ենք դրել որոշել, թե ինչպես է ազդում աուտոհեմոթերապիան սեպտիկո-էնդոթելիալին սխտեմի կլանիչ ֆունկցիայի վրա սինտիլիտի ժամանակ:

Փորձերը կատարված են շների վրա Ազլերի և Ռեյմանի մեթոդով, պրոֆ. Ս. Շ. Մարանյանի ձեռնարկով:

Հիմնականում մեր կատարած արդյունքների վրա, հանգել ենք հետևյալ եզրակացություններին.

1. Աուտոթերապիան, 15 մլ. արյան ենթամաշկային սրտկաման դեպքում, հանդիսանում է շների սեպտիկո-էնդոթելիալին սխտեմի չափավոր ստիմուլյատորը ինչպես թարախային սինտիլիտի առկայության, այնպես էլ նրա բացակայության դեպքերում:

2. Աուտոգեն արյան ենթամաշկային սրտկաման, նոթոկալինի 2 տոկոսանոց լուծույթի հալասար խառնուրդով, սկզբից հեթ առաջացնում է ավելի ուժեղ ստիմուլյացիա, քան արյանն առանց նոթոկալինի, ուստի թարախային սինտիլիտի ժամանակ խորհուրդ է տրվում կատարել աուտոհեմոթերապիա՝ նոթոկալինի 2 տոկոսանոց լուծույթի հալասար խառնուրդով:

ЛИТЕРАТУРА

1. Леопов М. М., Реакция РЭС на оперативную травму при различных видах общего наркоза у собак, машинопись, Ереван, 1953.
2. Леопов М. М., Реакция РЭС на оперативную травму при различных способах применения местной новокаиновой анестезии, машинопись, Ереван, 1952.
3. Манвелян М. Ս., Изменение поглотительной функции ретикуло-эндотелиальной системы при гнойном синовите у собак, Труды Ереванского зооветеринарного института, вып. XX, 1957.
4. Оливков Б. М., Общая хирургия, Москва, 1954.
5. Сакарян С. Ш., Влияние боли на поглотительную способность ретикуло-эндотелиальной системы. Дисс., Ереван, 1949.
6. Сакарян С. Ш., Новые данные о функциональном исследовании р.-э. системы пробой конгорот, Труды Ереванского зооветеринарного института, вып. XIV, 1952.