

ФИЗИОЛОГИЯ

А. М. ЧЕРНУХ и Л. М. МИРТОВА

**ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЕ ПНЕВМОНИИ ПОСЛЕ НЕКОТОРЫХ
РАЗДРАЖЕНИЙ СЕДАЛИЩНОГО НЕРВА У КРОЛИКОВ**

(Представлено академиком А. Д. Сперанским 20 XII 1949)

К настоящему времени имеется уже достаточно клинических и экспериментальных данных, свидетельствующих о решающей роли взаимоотношений целостного организма с различными влияниями внешней среды в процессе заболевания пневмониями.

Достаточно упомянуть о роли метеорологических моментов, микробов, травмы и т. д.

Работы А. Д. Сперанского ⁽⁴⁾ и его школы показали, что в процессе заболевания нервная система определяет реакцию организма на различные раздражения внешней среды, другими словами, нервная система высшего животного организует патологический процесс.

Давнишние клинические наблюдения показывают, что так называемые простудные заболевания органов дыхания (трахеит, бронхит, пневмония и др.) часто возникают после охлаждения нижних конечностей (после охлаждения и промокания ног).

С другой стороны, опыт Великой Отечественной войны 1941—1945 гг. показал, что ранение нижних конечностей сопровождается иногда легочными осложнениями, чаще всего пневмониями ^(2, 3, 6).

В результате многочисленных экспериментов А. Д. Сперанского ^(4, 5) и его учеников было показано, что при разных типах нейродистрофических процессов, возникающих после некоторых форм раздражений седалищного нерва животных, могут иметь место поражения как верхних, так и нижних дыхательных путей.

В эксперименте отмечено ⁽¹⁾, что раздражение центрального отрезка пересеченного седалищного нерва, равно как и охлаждение кожи лапы у собак вызывает резкую вазомоторную реакцию со стороны сосудов верхних дыхательных путей (слизистая оболочка носа). Реакция на охлаждение особенно отчетливо получается в осенний период.

На протяжении последних лет мы наблюдали легочные осложнения (пневмонии) у кроликов, которым одним из нас (Л. М. Миртова) были произведены различные оперативные вмешательства на седалищном нерве. Изложению некоторых материалов этого исследования и посвящена настоящая работа.

Животным без наркоза производилась гладкая перерезка седалищного нерва или гладкая перерезка с последующим сшиванием. Некоторым животным одновременно производилось дополнительное раздражение нервной системы.

После операции на седалищном нерве некоторая часть кроликов погибла. С июля 1947 г. по апрель 1948 г. 59 кроликов пало при явлениях поражения легких.

У большей части этих животных при вскрытии наблюдались бронхопневмонии, сопровождающиеся часто поражением плевры, перикардитом и др.

У меньшей части (7 кроликов) наблюдалась внезапная смерть без особых клинических проявлений (хрипы, одышка и т. д.). На секции у них обнаружены уплотнения правого или левого легкого (или их долей) до степени опеченения. Уплотнения имели темновинный цвет. Плевра и перикард в этих случаях были чисты; таким образом, здесь имели место долевые пневмонии (рис. 1).

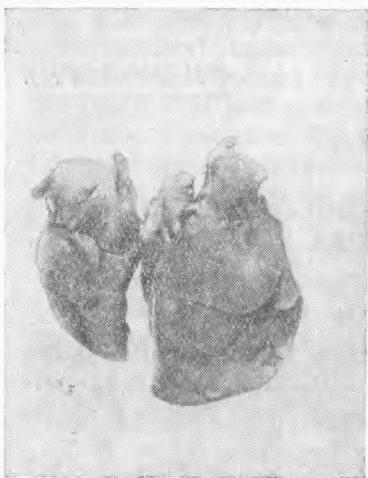


Рис. 1. Легкие кролика № 4682—вертебральная (дорзальная) поверхность. Тотальная пневмония правого легкого

Для нас представляют особый интерес именно эти случаи, так как получить долевые пневмонии в эксперименте у кроликов довольно трудно. Характерно, что эти пневмонии обнаружены в основном у кроликов, которым производились дополнительные вмешательства на нервной системе.

В результате гистологического изучения препаратов легких оказалось, что в преобладающем числе случаев речь идет о сливной катарально-геморрагической долевой пневмонии.

Представляет большой интерес анализ смертности кроликов, павших от пневмонии по месяцам (табл. 1).

Основное число павших с явлениями пневмонии кроликов приходится на осенний период. В этот период имеет место приспособление животного к измененным метеорологическим условиям при переходе от лета к зиме. Можно предположить, что раздражение седалищного нерва как бы «сенситивизировало» организм к изменению условий внешней среды.

Таблица 1

Число павших от пневмонии кроликов по месяцам 1947, 1948 гг.

1947 год										1948 год			
III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV
—	—	—	—	2	2	17	8	5	17	5	2	1	—

В эти же месяцы смертность от пневмонии у животных, которым произведены были другие, кроме описанных выше, вмешательства, а также запасных кроликов, была незначительной.

Приведем также наши опыты (А. М. Чернух) с раздражением седалищного нерва электрическим током.

Под эфирным наркозом шести кроликам была произведена гладкая перерезка правого седалищного нерва. Части этих кроликов во время операции было нанесено сильное раздражение электрическим током (постоянный ток от анодной батареи БАС-70 в течение 1—2 мин.), после чего рана зашивалась.

Опытные кролики пали через 5—8 дней — все с явлениями катаральной пневмонии. Контрольные кролики были убиты через 15—30 дней. Никаких изменений в легких у них отмечено не было.

Приведенные данные свидетельствуют, что в процессе заболевания пневмонией выявляется еще одно нервное звено — система седалищных нервов. Можно полагать, что при некоторых условиях (появление очага возбуждения на периферии, особенно в сочетании с определенными влияниями внешней среды) достигается воспроизведение долевой пневмонии в эксперименте при раздражении седалищного нерва. Наш экспериментальный материал подтверждает это и позволяет рассматривать некоторые последствия охлаждения ног и простуды как результат раздражения определенной нервно-рецепционной зоны, в частности зоны седалищного нерва.

Недаром, особенно в детской практике, где так часто встречаются пневмонии, давно уже применяют шерстяные чулки с горчицей, горячие местные ванны для стоп и голеней. Мы сейчас это понимаем как новое и встречное раздражение, идущее по тем же аксонам, раздражение которых вызвало заболевание.

Институт общей и экспериментальной
патологии
Академии медицинских наук СССР

Поступило
22 XI 1949

ЦИТИРОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА

- ¹ Л. И. Ардашникова и М. Е. Маршак, Арх. биол. наук, 52, в. 2 (1938).
² П. Д. Козинцев, Тр. 2-го совещания терапевтов Волховского фронта, Л., 1944.
³ И. Н. Сергиенко, Госпитальное дело, № 1 (1947). ⁴ А. Д. Сперанский, Элементы построения теории медицины, М.—Л., 1935. ⁵ А. Д. Сперанский, Сборн. Долевые пневмонии, Эксперимент и клиника, М., 1942. ⁶ О. Н. Федорова, Тр. 2-го совещания терапевтов Волховского фронта, Л., 1944.