

циальным разделом документа IV «Здравоохранение, дружественное к детям, и здоровый образ жизни» в качестве одной из основных задач определено формирование современной модели организации отдыха и оздоровления детей на принципах государственно-частного партнёрства. Таким образом созданы предпосылки и есть надежда на реальные практически шаги и на уровне государства, и в субъектах Российской Федерации на изменение непростой в целом ситуации с состоянием санаторно-курортного дела.

### **Литература**

1. О природных лечебных ресурсах, лечебно-оздоровительных местностях и курортах: Федеральный закон от 23 мая 1995 г. № 26-ФЗ (в редакции ФЗ Российской Федерации от 28 декабря 2013 г. № 406-ФЗ) // Российская газета от 30 декабря 2013 г., федеральный выпуск № 62711.

2. О концепции государственной политики развития курортного дела в Российской Федерации: решение коллегии Минздрава России, протокол от 24.06.03 № 11. Электронный ресурс – <http://russia.bestpravo.ru/fed2003/data04/tex17945.htm>

3. Нестерова Е.В. Пути совершенствования информированности населения и медицинского персонала о возможностях лечения и оздоровления в санаторно-курортных организациях Российской Федерации: Автореф. ... канд. мед наук. - М., 2013. – 25 с. Электронный ресурс - <http://www.mma.ru/articles/148731/>

4. О Национальной стратегии действий в интересах детей на 2012 - 2017 годы: Указ Президента Российской Федерации от 1 июня 2012 года № 761 // Российская газета от 4 июня 2012 г.

## **С.И. МЕТАЛЬНИКОВ О РОЛИ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ В ИММУНИТЕТЕ**

*Л.Г. Шебырова\**

Резюме: рассматриваются научные результаты, полученные С.И. Метальниковым при исследовании роли нервной системы в иммунитете.

Ключевые слова: иммунитет, вторичный иммунный ответ, антиген, нервная система, условные рефлексы.

Сергей Иванович Метальников (1870-1946) – выдающийся зоолог, микробиолог, иммунолог - работал в зоологической лаборатории Императорской Академии наук, в

---

\* **ИИЕТ РАН, г. Москва**

Шебырова Лариса Геннадьевна – аспирант, [larisa.lgsh@yandex.ru](mailto:larisa.lgsh@yandex.ru)

лаборатории П.Ф. Лесгафта, на Лесгафтовских и Высших женских курсах [1]. В 1919 г. эмигрировал во Францию, где работал в Институте Пастера. В истории иммунологии идея участия нервной системы в иммунитете принадлежит И.И. Мечникову. Но он не занимался изучением роли нервного фактора в иммунных реакциях. Для дальнейшего развития идеи Мечникова важными оказались работы И.П. Павлова, связанные с изучением условных рефлексов. В Институте Пастера С.И. Метальников приступил к экспериментальным исследованиям связи нервной и иммунной систем; некоторые из исследований он провёл совместно с В.А. Шориным. Одна из наиболее цитируемых работ по этой тематике [2] была опубликована в 1926 г. Было известно, что при введении микробов в брюшную полость морской свинки в полостной жидкости в огромном количестве появляются моноциты и нейтрофилы, а затем – лимфоциты. В серии опытов на животных действовали внешним раздражителем, после чего вводили в брюшную полость небольшую дозу бацилл сибирской язвы или фильтратов стафилококков и исследовали экссудат брюшной полости. Спустя несколько дней на животных действовали только внешними раздражителями. Несмотря на то, что антиген повторно не вводили, в организме оставались лимфоциты, которые хранили иммунологическую память на данный антиген, который предварительно был ассоциирован с внешним раздражением. После действия такого внешнего раздражителя результат исследования экссудата был таким же, как и после инъекций возбудителя, а именно наблюдалось увеличение количества лейкоцитов в полостной жидкости [3, С. 315]. Результаты экспериментов поставили перед учёными вопрос о возможности использовать эти раздражители как средства защиты от смертельной инфекции. Для этого была проведена серия экспериментов, суть которых заключалась в том, что свинки (контрольные и с выработанным условным рефлексом) после нескольких внешних раздражений были инъецированы летальной дозой вирулентных микроорганизмов. Все контрольные свинки погибли; свинки, стимулированные внешним раздражителем, остались живы. Очевидно, что у морских свинок с выработанными условными рефлексами влияние соответствующего внешнего раздражителя может вызывать реакции, защищающие их от смертельной инфекции [3, С. 315].

В статье «Условные рефлексы и лейкоцитарная формула» С.И. Метальников в соавторстве с В.А. Шориным в 1929 г. [4] изложили результаты экспериментов, демонстрирующих «роль условных рефлексов в вариациях лейкоцитарных формул крови» [4, С. 17]. Суть этих экспериментов заключалась в том, что кроликам, предварительно подвергавшимся воздействию внешнего раздражителя, ежедневно делали инъекции холерных вибрионов; как следствие введения антигена в организм у кроликов наблюдался лейкоцитоз. Когда лейкоцитарная формула возвратилась к норме, кролики подвергались

внешнему раздражению без введения микробов. Анализ крови показал, что у половины кроликов количество лейкоцитов после стимулирования увеличивалось. [4, С. 18].

На основании проведённых исследований С.И. Метальников и В.А. Шорин сделали вывод о возможности получения вторичного иммунного ответа без участия антигена: иммунные реакции могут «возникнуть в результате внешних условных возбуждений, то есть благодаря вмешательству нервных центров» [4, С. 19]. С.И. Метальников осознавал важность работ по выявлению связи нервной системы и иммунитета. В переписке с академиком В.И. Вернадским он делился мыслями по поводу своих научных работ [5, Л. 2, 3, 4]. В настоящее время вклад С.И. Метальникова в изучение связи иммунной и нервной систем общепризнан [1, С. 227].

### **Литература**

1. Ульянкина Т.И. Зарождение иммунологии. – М., 1994. С. 225-229.
2. Metalnikov S., Chorine V. Rôle des réflexes conditionnels dans l'immunité // Annales de l'Institut Pasteur, 1926. Vol. 40, № 11. P. 893-900.
3. Цит. по: Bibel D. J. Milestones in Immunology. A Historical Exploration. Science Tech Publishers, Madison, WI, 1988. P. 313-316.
4. Metalnikov S., Chorine V. Les réflexes conditionnels et la formule leucocitaire // Comptes rendus des séances de la Société de biologie et de ses filiales. 1929. Vol. 100. P. 17-19.
5. Метальников С.И. – В.И. Вернадскому // АРАН. Ф. 518 (В.И. Вернадского). Оп. 3. Д. 1066.

## **ЛЕКАРСТВЕННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ БОЛЬНИЦ ПРИКАЗОВ ОБЩЕСТВЕННОГО ПРИЗРЕНИЯ**

*Е.В. Шерстнева\**

Резюме: в сферу деятельности приказов общественного призрения входила организация медицинской помощи населению, в том числе и обеспечение лекарственными средствами. Деятельность приказных больниц и аптек строго регламентировалась Министерством внутренних дел.

Ключевые слова: приказы общественного призрения, больницы, аптеки, лекарственное обеспечение.

Губернской реформой 1775 г. Екатерина II положила начало развитию приказной медицины – единой системы организации гражданской медицины, которая была ориентирована на обслуживание социально уязвимых слоёв населения. В законодательном

---

\* **Национальный НИИ общественного здоровья имени Н.А. Семашко**  
Шерстнева Елена Владимировна – к.и.н., с.н.с., [otdelistorii@rambler.ru](mailto:otdelistorii@rambler.ru)