

## Бальнеологические воздействия на анатомические структуры лимфоидных образований глотки крыс в эксперименте

Гасимова Т.М.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Кафедра анатомии человека и медицинской терминологии. Азербайджанский медицинский университет. Баку. Азербайджан

Дата публикации: май 2019

\*Адреса для переписки: Баку, ул. С. Вургхун 41, Азербайджанский Медицинский Университет. Кафедра анатомии человека, Email: [medun91@mail.ru](mailto:medun91@mail.ru)

**Целью** нашего исследования является изучение изменений в структуре лимфоидной ткани глотки у крыс при экспериментальном воздействии после различных бальнеологических процедур.

**Материал и методы.** Для этого использовали 90 беспородных половозрелых 3-х месячных крыс самцов, имевших массу 180-200 г. Таким образом, 60 крыс было задействовано в экспериментах, 30 крыс составляли контрольные группы. В качественном плане как диффузная лимфоидная ткань, так и лимфоидные узелки, образованы в основном малыми лимфоцитами.

**Результаты исследования.** Результаты наших исследований показывают, что после йодобромных и битуминозных курсовых воздействий клетки лимфоидного ряда, выявляющиеся в состоянии дегенерации, численно убывают до единичных на микропрепарате.

Полученные данные доказывают целесообразность и эффективность использования курсовых йодобромных и битуминозных воздействий в санаторно-курортной практике. Иная картина была выявлена при оценке результатов после применения крепких сульфидных ванн, поэтому ставит под вопрос назначение таких медицинских процедур в практике курортологии.

**Ключевые слова:** Глотка крысы, бальнеологические эффекты, лимфатические узлы, диффузная лимфоидная ткань, эксперимент

**Введение.** В научной литературе почти нет данных, относительно структурных изменений лимфоидной ткани слизистых оболочек глотки крыс, при воздействии бальнеологических факторов. Все имеющиеся данные, касающиеся эффекта действия йодобромных, битуминозных и крепких сульфидных ванн, были получены при выполнении экспериментальных исследований на территории Азербайджана, проведенных под руководством академика Российской Академии Наук, профессора В.Б.Шадлинского [1, 2, 6, 8, 9]. Курс крепких сульфидных ванн, по свидетельству, этих

авторов, приводит к уменьшения количества лимфоидной ткани. Подобные данные, относительно влияния этих ванн на структуры лимфоидной ткани слизистой оболочки глотки в научной литературе отсутствуют. Поэтому актуальность изучения изменений лимфоидной ткани глотки крыс после воздействий йодобромных, битуминозных, крепких сульфидных ванн не вызывает сомнений.

**Целью исследования** явилось изучение изменений в структуре лимфоидной ткани глотки у крыс при экспериментальном

воздействии после различных бальнеологических ванн.

**Материал и методы исследования.**

Экспериментальную часть исследования мы выполнили, используя 90 беспородных половозрелых 3-х месячных крыс самцов, имевших к началу эксперимента 180-200 г. Таким образом, 60 крыс было задействовано в экспериментах, 30 крыс составляли контрольные группы. В качестве экспериментальных биомоделей крыс использовали с учетом их устойчивости к инфекции, экспериментальные процедуры осуществляли в строгом соответствии со сроками, принятыми в бальнеологии [2, 3]. Всего в эксперименте изучили три серии крыс (по 20 крыс), для каждой из них был свой контроль (по 10 крыс).

Кусочки для гистологических исследований получали из середины верхней, средней, нижней трети глотки по задней стенке. После фиксации в нейтральном формалине, стандартной проводки срезы толщиной 5-7 мкм окрашивали гематоксилином – эозином, пикрофунксином по ван Гизон, выборочно азур – 2 – эозином.

Цифровые данные нашего исследования были подвергнуты статистической обработке [4], соблюдая общие положения для медицинских [5] и биологических исследования.

Для предварительной оценки разницы между вариационными рядами использовался параметрический  $t$  – критерий Стьюдента. Далее для сравнения и определения достоверности количественных различий в группах и подгруппах использовался непараметрический ранговый  $U$  – критерий Вилкоксона (Манна - Уитни).

Вычисления производились на электронной таблице EXCEL – 97.

**Результаты исследования и их обсуждение.** На поперечных гистологических срезах стенки глотки у крыс после курсового действия различных бальнеологических процедур, принятых в

курортологической практике (йодобромные, битуминозные и крепкие сульфидные ванны) мы изучили и сравнили с контролем морфологическое состояние лимфоидного аппарата, стенки данного органа.

Лимфоидная ткань в стенках глотки как в контроле, так и у крыс после экспериментальных изученных воздействий представлена внутриэпителиальными лимфоцитами, диффузной лимфоидной тканью и лимфоидными узелками без центров размножения. Лимфоидные узелки, однако, после крепких сульфидных ванн определяются только в нижней трети стенки глотки, в отличие от контроля и крыс экспериментальных групп после йодобромных и битуминозных воздействий, когда лимфоидная ткань в виде узелков определяется на всем протяжении стенки органа.

Диффузная лимфоидная ткань и лимфоидные узелки, как у крыс экспериментальных групп, так и в контроле, размещены главным образом под выстилающим эпителием и рядом с железами, а также в их строении.

В качественном плане, как диффузная лимфоидная ткань, так и лимфоидные узелки, образованы в основном малыми лимфоцитами, всегда в составе лимфоидной ткани выявляются средние и большие лимфоциты, плазматические клетки, лимфобласты, макрофаги, клетки с картиной митоза и клетки лимфоидного ряда с картиной деструкции.

Результаты наших исследований показывают, что после йодобромных и битуминозных курсовых воздействий клетки лимфоидного ряда, выявляющиеся в состоянии дегенерации, численно убывают до единичных на микропрепарате. Это отражает снижение степени процессов разрушения в лимфоидной ткани после применения этих факторов.

Полученные данные совпадают в целом с материалами V.B.Şadlinski,

G.A.Hüseynova (2013) [1], З.Р.Сеидовой (2013) [6], В.Б.Шадлинского, Н.Т.Мовсумова (2002) [8], Б.М.Гусейнова [2] [2008]. Все эти данные доказывают целесообразность и эффективность использования курсовых йодобромных и битуминозных воздействий в санаторно-курортной практике [1, 2] Иная картина была (7, 10, 11) выявлена при оценке результатов после применения крепких сульфидных ванн [7]. Полученные данные указывают на состояние «морфологической регрессии» лимфоидного аппарата глотки крыс, что наряду с имеющимися в научной литературе данными [1-3, 7], ставит под вопрос назначения таких медицинских процедур в практике курортологии.

**Источники финансирования:** нет.

**Столкновение интересов:** нет.

#### Библиография

1. Şadlinski V.B., Hüseynova G.A. Sidik kisəsi vəziləri və limfoid törəmələrinin morfoloji xüsusiyyətləri (Monoqrafiya). Bakı: "Elm", 2013, 188 s.
2. Гусейнов Б.М. Морфология лимфоидных структур трахеи и главных бронхов человека в постнатальном онтогенезе и в эксперименте у крыс при различных бальнеологических воздействиях // Азербайджанский медицинский журнал. Баку, 2009, №3, с.50-55
3. Гусейнова С.Т. Морфология лимфоидных образований в стенках желудка при воздействии бальнеологических факторов (экспериментально-морфологическое исследование): Автореф. дис. ... канд. мед. наук. М., 2005, 22 с.
4. Лакин Г.Ф. Биометрия. М.: Медицина, 1990, 352 с.
5. Петри А., Сэбин К. (Petri A., Sebin K.) Наглядная статистика в медицине, пер с англ., М.: изд. Гэотар –мед., 2003, 144 с.
6. Сеидова З.Р. Действия крепких сульфидных ванн на анатомо-функциональные параметры лимфоидной ткани гортани. Т.е.d., prof. В.М.Аşurovun anadan olmasının 70 illiyinə

həsr edilmiş. Elmi konfrans materialları. / İctimai sağlamlıq və səhiyyə. Bakı, 2013, s. 291-293

7. Шадлинский В.Б., Гасымова Т.М., Никитюк Д.Б. Морфологические изменения лимфоидного аппарата глотки крыс после экспериментального воздействия различных бальнеофакторов // Научно-теоретический медицинский журнал «Морфология». Санкт-Петербург: «Эскулап», 2014, т 185, № 2, с.51-56
8. Шадлинский В.Б., Мовсумов Н.Т. Железисто-лимфоидный аппарат гортани крыс при бальнеологических воздействиях (экспериментально-морфологические исследования). Баку: «Нурлан», 2002, 131 с.
9. Шадлинская С.В. Функциональная морфология лимфоидного аппарата маточной трубы в норме, при контралатеральной аплазии и при трубной беременности: Автореф. дис. ... канд. мед. наук. Баку, 2009, 21 с.
10. Igleasias A., Kuehn D., Morris H. Lymphoid pharyngeal structures / J. Speech Heart Res., 1990, v. 23, No 5, pp. 429-446
11. Jadcherla S., Hogan W., Shaker R. Physiology and pathophysiology of glottic reflexes and pulmonart aspiration: from neonates to adultes / Semin Respir. Crit Care Med., 2010, v. 31, No 5, pp. 554-560

## RESUME

### **Balneological effects on the anatomical structures of lymphoid structures of the pharynx of rats in the experiment**

**Shadlinsky V.B., Gasimova T.M.**

*The Department of Human Anatomy and Medical Terminology. Azerbaijan Medical University.  
Baku. Azerbaijan*

**Aim.** The purpose of our research is to study the changes in the structure of the pharyngeal lymphoid tissue in rats with experimental effects after various balneological procedure.

**Material and methods.** For this used 90 alley mature 3-x monthly rats males, had a mass of 180-200 g. Thus, 60 rats were used in the experiments, 30 rats were control groups. Qualitatively as diffuse lymphoid tissue and lymphoid nodules, are formed mainly by small lymphocytes.

**The results of the study.** The results of our research indicate that after iodide-bromine and bituminosus of course impacts a number of lymphoid cells, emerging in a state of degeneration, numerically decreasing to isolated on mikropreparate. The data obtained demonstrate the feasibility and effectiveness of the use of coursework iodide-bromine and bituminosus in sanatorium-resort practice. Different picture was revealed when evaluating the results after applying strong sulphide baths, therefore questioned the appointment of such medical procedures in the practice of balneology.

**Key words:** Rat pharynx, balneological effects, lymph nodules, diffuse lymphoid tissue, experiment