

терапии, особенно на уровне местного взаимодействия иммунцитов в тканях опухоли, может в существенной степени подавлять противоопухолевую активность системы иммунитета.

Исходя из полученных результатов, можно сделать вывод о недостаточной эффективности использованных методов стимуляции противоопухолевого иммунитета при РШМ, что может служить основанием для разработки дополнительных способов активации клеточных механизмов *in vivo*.

References:

1. Glantz S. Medical and biological statistics / translation from English. M.: Practice, 1998. 459 p.
2. Aguilar L.K., Guzik B.W., Aguilar-Cordova E. Cytotoxic immunotherapy strategies for cancer: mechanisms and clinical development // J. Cell. Biochem. 2011. Vol. 112, No. 8. P. 1969–1977.
3. Berzofsky J.A., Terabe M., Wood L.V. Strategies to use immune modulators in therapeutic vaccines against cancer // Semin. Oncol. 2012. Vol. 39, No. 3. P. 348–357.
4. Inamoto T., Azuma H. Immunotherapy of genitourinary malignancies // J. Oncol. 2012. Article ID 397267.
5. Gajewski T.F. Cancer immunotherapy // Mol. Oncol. 2012. Vol. 6, No. 2. P. 242–250.
6. Jordanova E.S., Gorter A., Ayachi O. [et al.]. Human leukocyte antigen class I, MHC class I chain-related molecule A, and CD8+/regulatory T-cell ratio: which variable determines survival of cervical cancer patients? // Clin. Cancer Res. 2008. Vol. 14, No. 7. P. 2028–2035.
7. Krieger N., Bassett M.T., Gomez S.L. Breast and cervical cancer in 187 countries between 1980 and 2010 // Lancet. 2012. Vol. 379, No. 9824. P. 1391–1392.
8. Pandolfi F., Cianci R., Pagliari D. [et al.]. The immune response to tumors as a tool toward immunotherapy // Clin. Dev. Immunol. 2011. Article ID 894704.

9. Reinis M., Stepanek I., Simova J. [et al.]. Induction of protective immunity against MHC class I-deficient, HPV16-associated tumours with peptide and dendritic cell-based vaccines // Int. J. Oncol. 2010. Vol. 36, No. 3. P. 545–551.
10. Van den Broek M., von Boehmer L., Knuth A. Developments in cancer immunotherapy // Dig. Dis. 2010. Vol. 28, No. 1. P. 51–56.

Received 2012.11.21.

Влияние специфической иммунотерапии рака шейки матки на состояние клеточного иммунитета

Д.К. Кенбаева¹, З.А. Манамбаева², А.Ф. Лазарев³

¹ Городской онкологический диспансер г. Астана (010000, Республика Казахстан, г. Астана, ул. Манаса, 7), ² Государственный медицинский университет г. Семей (007140, Республика Казахстан, г. Семей, ул. Абая Кунанбаева, 103), ³ Алтайский краевой онкологический диспансер (656000, Республика Алтай, г. Барнаул, ул. Никитина, 77)

Резюме. Оценивалась эффективность специфической иммунотерапии рака шейки матки в сочетании с лучевой терапией. Обследована 81 пациентка с раком шейки матки IIВ и III стадии. Проводилась сочетанная лучевая терапия и комбинированное лечение: лучевая терапия и специфическая иммунотерапия (реинфузии аутолимфоцитов после инкубации с гомогенатом опухолевой ткани *in vitro* с добавлением интерлейкина-2). Определялись показатели клеточного иммунитета. Значимое увеличение показателей при комбинированной терапии зарегистрировано только для абсолютного содержания натуральных киллеров при IIВ стадии и для относительного содержания Т-киллеров при III стадии рака. Нормализации содержания лимфоцитов всех изученных фенотипов в крови больных раком шейки матки достигнуто не было, что может служить основанием для разработки дополнительных способов активации клеточных механизмов *in vivo*.

Ключевые слова: злокачественные новообразования, лечение, лимфоциты.

УДК 616.24-002.5-089.84: 678.031

ПРИМЕНЕНИЕ ЛАТЕКСНОГО КЛЕЯ ВО ФТИЗИОХИРУРГИИ

А.А. Полежаев¹, А.С. Шаповалов², С.А. Белов², М.Г. Бобырева², В.В. Суднищников²

¹ Тихоокеанский государственный медицинский университет (690950, г. Владивосток, пр-т Острякова, 2),

² Приморский краевой противотуберкулезный диспансер (690041, г. Владивосток, ул. Пятнадцатая, 2)

Ключевые слова: туберкулез, легочной шов, аэростаз.

APPLICATION OF LATEX ADHESIVE IN PHTHISIOSURGERY

A.A. Polezhaev¹, A.S. Shapovalov², S.A. Belov², M.G. Bobyрева², V.V. Sudnischnikov²

¹ Pacific State Medical University (2 Ostryakova Ave. Vladivostok 690950 Russian Federation), ² Primorsky Regional TB Dispensary (2 Pyatnadtsataya St. Vladivostok 690041 Russian Federation)

Summary. Analysis of efficiency of the use of latex tissue glue in thoracic surgery. Comparison of the rate and quality of aerostasis after 120 operations on the lungs with the use of latex tissue glue with 186 surgical interventions with suturing. Average time of having an effect of aerostasis for patients of the second group was 32.8±3.9 hours while after application of latex adhesive was 21.2±2.5 hours. Thus, the adhesive sealing technique significantly shortens the wait state before inception of aerostasis after lung surgery.

Keywords: tuberculosis, suturing lung tissue, aerostasis.

Pacific Medical Journal, 2014, No. 1, p. 88–90.

Одной из актуальных проблем в торакальной хирургии является достижение быстрого и надежного аэростаза. Традиционно используемые здесь соединения тканей с помощью шовного материала или наложение аппаратного шва, зачастую, (до 25% случаев) оказываются не состоятельными, что приводит к длительному сбросу воздуха в плевральную полость. В условиях сохраняющегося пневмоторакса создаются предпосылки для инфекционных осложнений, формирования стойкой остаточной полости, что может потребовать длительного дренирования или повторных вмешательств. Хирургов давно привлекала возможность использования тканевого клея вместо швов или в дополнение к ним, для достижения герметизации соединений с меньшей травматизацией тканей и остановки паренхиматозного кровотечения [2, 3, 6, 7, 9–11]. Исследования в этом направлении ведутся с 50-х годов XX века.

Тканевые клеи можно условно разделить на две категории: биологические и синтетические. Наибольшее распространение среди биологических получили композиции с использованием фибрина, а среди синтетических – клеи на основе цианоакрилатов (эфиров цианоакриловой кислоты) [1, 5, 8].

Учитывая особенности хирургии легкого, сформулированы требования к клеевым композициям:

- 1) высокая прочность и адгезивность образующейся пленки, способной выдерживать давление не менее 20–30 см вод. ст.;
- 2) эластичность и возможность растяжения клеевой пленки при увеличении объема легкого;
- 3) простота методики подготовки раневой поверхности и нанесения клея.

Нами проведен анализ эффективности применения латексного тканевого клея (ЛТК) во фтизиохирургии на материале 306 оперативных вмешательств, выполненных с июня 2012 по ноябрь 2013 г. Больные были условно разделены на две группы:

1-я группа (основная) – 120 пациентов (85 мужчин и 35 женщин, средний возраст – 36 лет), которым выполнены вмешательства с применением ЛТК. Подавляющее большинство операций сделано по поводу туберкулом (86), значительно реже оперировались больные с кавернозным (7) и фиброзно-кавернозным туберкулезом (22). По одной операции проведено по поводу рака легкого, абсцедирующей пневмонии, замедленного расправления легкого, плевроторакального и бронхоплеврального свищей.

2-я группа (контрольная) – 186 пациентов (120 мужчин и 66 женщин, средний возраст – 37 лет), которым вмешательства были выполнены без применения клея. Основное количество операций в этой группе также были проведены по поводу туберкулом (154), реже – кавернозного (12) и фиброзно-кавернозного (17) туберкулеза и злокачественных новообразований легкого (1). В одном случае поводом для вмешательства послужила нагноившаяся киста легкого и в одном – инфильтративный туберкулез.

Частота послеоперационных осложнений и структура оперативных вмешательств в обеих группах были практически идентичной (табл. 1).

Полимерная композиция КЛТ состоит из акрилатного латекса и водного раствора поливинилового спирта. По химическому составу акрилатный латекс представляет собой коллоидную водную дисперсию полимеров, ограниченно набухающих в воде [4]. Клей герметично упакован в пластиковую ампулу, объемом 1 мл. Для нанесения аппликации на линию легочного шва использовался зажим, что обеспечивало максимальное извлечение клея из тюбика и возможность применения его в труднодоступных местах. Далее осуществлялось высушивание клея – самостоятельное или струей воздуха (большой разницы в скорости полимеризации и надежности аэростаза между этими способами не отмечено). Оценка эффективности аэростаза проводилась по срокам полного

Таблица 1

Структура оперативных вмешательств на легком

Операция	1-я группа		2-я группа	
	абс.	%	абс.	%
Резекция легкого	90	75,0	158	85,0
Лобэктомия	16	13,0	12	6,5
Пульмонэктомия	1	1,0	–	–
Торакоскопическая резекция	10	8,0	15	8,0
Другие	4	3,0	1	0,5

Таблица 2

Сроки наступления стойкого аэростаза

Срок, часы	1-я группа		2-я группа	
	абс.	%	абс.	%
До 6	67	56,0	67	36,0
До 12	24	20,0	46	25,0
До 24	15	12,0	27	14,0
Более 24	14	12,0	46	25,0

расправления легкого и прекращению поступления воздуха по дренажам.

После применения ЛТК у большинства пациентов аэростаз наступил в течение 12 часов после окончания операции. В группе без применения ЛТК время наступления стойкого аэростаза значительно отличалось в сторону увеличения (табл. 2).

Среднее время наступления аэростаза у пациентов контрольной группы составило $32,8 \pm 3,9$ часа, у пациентов основной группы – $21,2 \pm 2,5$ часа, т.е. на 11,6 часа быстрее (разница статистически значима).

Таким образом, применение латексного тканевого клея является эффективным способом герметизации швов легкого, бронхов и деплевризированной поверхности ткани после хирургического вмешательства, значительно уменьшает время достижения эффективного аэростаза. Латексный тканевой клей полностью соответствует предъявляемым требованиям: улучшает аэростаз легочного шва, удобен в применении (не требует специального инструментария), применим при различных видах оперативных вмешательств на легком.

References:

1. Abtuev O.V. Experimental and clinical studies of new therapeutic agent - fibrin adhesive // Hematology and Transfusiology. 2000. No. 1. P. 35–37.
2. Vysotskiy A.G., Gyulmamedov S.I., Stupachenko O.N. et al. Aeroastasis methods in surgical treatment of bullous emphysema of the lungs // Donetsk National Medical University named after M. Gorky DRCTMA: a collection of articles. Donetsk, 2009. Edition 13. Vol. 1.
3. Kolesnikov E.S., Kostyuchenko A.L., Chepcheruk G.S. Adhesive pneumoplexias in surgery of the lungs and pleura // Military medical journal. 1981. No. 6. P. 28–31.
4. Pismennyi A.K., Korymasov E.A., Tepikin A.A. Methods of aero- and hemostasis with atypical lung resections // The First International Conference on thoracoabdominal surgery: col. of abstracts. M., 2008. P. 294.

5. Popov V.A., Sirotinkin N.V., Golovachenko V.A. Latex tissue adhesive and its application in surgery // *Polymers and medicine*. 2006. No. 2. P. 25–26.
6. Popov V.A., Sirotinkin N.V. Physico-chemical and clinico-anatomic rationale for the use of a new generation of tissue adhesives // *Theory and practice of applied anatomical studies in surgery: mat. of All-Russian scientific conf.* St. Pb: VMedA, 2001. P. 3.
7. Pyshkov E.A. Pathogenetic substantiation of application of latex tissue adhesive for sealing intestinal seams: dis. cand. med. sciences. St. Petersburg, 2004. 157 p.
8. Safarov I. Adhesive sealing method for the lung using no-needle injector: abstract. dis. cand. of med. sc. M., 1976. 16 p.
9. Chepcheruk G.S., Shalaev S.A., Popov V.I., Lishenko V.V. Therapeutic tactics for different degrees of faulty sealing of damaged lung // *Journal of Surgery*. 1995. No. 1. Vol. 154. P. 45–48.
10. Belda-Sanchis J., Serra-Mitjans M., Iglesias Sentis M. et al. Surgical sealant for preventing air leaks after pulmonary resections in patients with lung cancer // *Cochrane Database Syst. Rev.* 2010 (1). CD003051.
11. Singhal S., Ferraris V., Bridges Ch. et al. Management of alveolar

air leaks after pulmonary resection // *Ann. Thorac. Surg.* 2010. Vol. 89. P. 1327–1335.

Received 2014.01.29.

Применение латексного клея во фтизиохирургии

А.А. Полежаев¹, А.С. Шаповалов², С.А. Белов², М.Г. Бобырева², В.В. Суднищников²

¹ Тихоокеанский государственный медицинский университет (690950, г. Владивосток, пр-т Острякова, 2), ² Приморский краевой противотуберкулезный диспансер (690041, г. Владивосток, ул. Пятнадцатая, 2)

Резюме. Проведен анализ эффективности использования латексного тканевого клея в торакальной хирургии. Сравнивались скорость и качество аэростаза после 120 операций на легких с применением клея и 186 вмешательств с наложением бесклеевых швов. Среднее время наступления аэростаза у пациентов второй группы составило 32,8±3,9 часа, а после применения клея – 21,2±2,5 часа. Таким образом, клеевой способ герметизации значительно ускоряет время наступления аэростаза после операций на легких.

Ключевые слова: туберкулез, легочной шов, аэростаз.

УДК 616.24-002-073.96

ФОНОРЕСПИРОГРАФИЯ СПОКОЙНОГО ДЫХАНИЯ В КОМПЛЕКСНОЙ ДИАГНОСТИКЕ ПНЕВМОНИЙ

Е.В. Малинина¹, Ю.В. Кулаков¹, В.И. Коренbaum^{2,3}, М.А. Сафронова²

¹ Тихоокеанский государственный медицинский университет (690950, г. Владивосток, пр-т Острякова, 2),

² Тихоокеанский океанологический институт им. В.И. Ильичева ДВО РАН (690041, г. Владивосток, ул. Балтийская, 43),

³ Школа естественных наук Дальневосточного федерального университета (690091, г. Владивосток, ул. Суханова, 8)

Ключевые слова: аускультация легких, акустический метод, специфичность, чувствительность.

PHONORESPIROGRAPHY OF QUIET BREATHING IN THE COMPLEX DIAGNOSIS OF PNEUMONIA

E.V. Malinina¹, Yu.V. Kulakov¹, V.I. Korenbaum^{2,3}, M.A. Safronova²

¹ Pacific State Medical University (2 Ostryakova Ave. Vladivostok 690950 Russian Federation), ² Pacific Oceanological Institute named after V.I. Il'ichev FEB RAS (43 Baltiyskaya St. Vladivostok 690041 Russian Federation), ³ School of Natural Sciences, Far Eastern Federal University (8 Sukhanova St. Vladivostok 690091 Russian Federation)

Background. Searching the new diagnostic methods for respiratory diseases remains one of the most important tasks of modern medicine.

Methods. 36 healthy men and 108 men with community-acquired pneumonia at the age of 18 to 80 years have been examined. All inflammatory epicenters were located in the lower lobes, often from the right. Roentgenologically the pneumonia focus has been described as the lung tissue's infiltration in 100 % of cases.

Results. There were developed the spectral criteria for the acoustic diagnosis of a core in patients with pneumonia determined by standardized phonorespirography by quiet breathing airflow. According to the examined sample there was reached the maximum specificity for the healthy group – 80.5%, the maximum sensitivity for detection of the epicenters – 83.3 %. Consequently, sensitivity of the phonorespirography is much higher than the one of subjective auscultation that presents 45%.

Conclusions. The achieved values of sensitivity and specificity of phonorespirography of quiet breathing allow to recommend this method for inter-roentgen monitoring the focal lesion in the lung in outpatient and inpatient settings.

Keywords: auscultation of the lungs, the acoustic method, specificity, sensitivity.

Pacific Medical Journal, 2014, No. 1, p. 90–92.

Кулаков Юрий Вячеславович – д-р мед. наук, профессор, заведующий кафедрой госпитальной терапии и фтизиопульмонологии ТГМУ; e-mail: ykul@mail.ru

Поиск новых методов диагностики заболеваний органов дыхания остается одной из важных задач современной медицины [1, 6, 11, 13]. Рентгенологические методы исследования обладают высокой специфичностью, чувствительностью, но они не безопасны для пациента и не всегда приемлемы для динамического наблюдения [7]. Одним из перспективных направлений в диагностике пневмоний считается применение акустических методов исследования легких [2, 5, 8, 14], в частности фонореспирогрфии (ФРГ) дыхательных шумов с использованием методов спектральной и временной обработки сигналов [12, 13]. Известно, что разность скоростей выполнения дыхательных маневров обследуемыми ухудшает качество диагностики [10]. Поэтому наиболее актуален метод ФРГ, основанный на объективном измерении параметров легочных звуков на поверхности грудной клетки при постоянной целевой скорости воздушного потока.

Цель исследования: разработать спектральные критерии акустической диагностики очага у больных пневмонией методом стандартизованной по потоку ФРГ спокойного дыхания.

Материал и методы. Обследованы 36 здоровых волонтеров мужчин, ненаходившихся на стационарном лечении, в возрасте от 18 до 80 лет (средний возраст – 43,7 года) и 108 мужчин с пневмонией в возрасте от 18 до 80 лет (средний возраст 43,5 года), госпитализированных в терапевтическое отделение Медицинского