

A. G. SHAHOYAN, H. S. KHACHKAVANKTSIAN, M. G. AMADYAN
LIPIDS PEROXIDE OXIDATION IN DIFFERENT TISSUES AT
IRRADIATIONS AND BURN TRAUMAS

The dynamics of lipids peroxide oxidation development is studied after the irradiation and burn traumas. It is established that at such pathologic conditions in the blood plasma, erythrocytic membranes, liver and spleen hemogenates the level of initial as well as induced NADPH and ascorbat-dependent LPO is activated. These shifts are more expressed at the burn traumas, if compared with the irradiation. The phase and organic dependence exists in the change of LPO. The most affected organ is the spleen.

Л И Т Е Р А Т У Р А

1. Агаджанов М. И. Лечение ожогов различной тяжести препаратами витамина Е. Ереван, 1978.
2. Агаджанов М. И., Барсегян Л. А., Григорян В. С. и др. Ж. exper. и клин. мед. АН АрмССР, 1984, т. 24, 6, с. 522.
3. Барабой В. А., Чеботарев Е. Е. Радиобиол., 1986, 26, 5, с. 591.
4. Белокопский И., Русев Г. Биофизика, 1959, 4, 3, с. 204.
5. Бурлакова Е. Б., Алесенко А. В., Молочкина Е. М. и др. Биоантиоксиданты в лучевом поражении и злокачественном росте. М., 1975.
6. Владимиров Ю. А., Арчаков А. И. Перекисное окисление липидов в биологических мембранах. М., 1972.
7. Журавлев А. И., Журавлева А. И. Сверхслабое свечение сыворотки крови и его значение в комплексной диагностике. М., 1975.
8. Мальц В. Биофизика, 1960, 5, 5, с. 546.
9. Микаелян Э. М., Шалдjian А. Л., Мхитарян В. Г. Ж. exper. и клин. мед. АН АрмССР, 1984, 24, 2, с. 123.
10. Мхитарян В. Г., Агаджанов М. И., Мелик-Агаева Е. А. Ж. exper. и клин. мед. АН АрмССР, 1980, 20, 1, с. 36.
11. Попов Г. А., Конев В. В., Тарасова Е. И. В кн.: Радиация и организм. Обнинск, 1982, с. 37.
12. Тарусов Б. Н. В кн.: Первичные процессы лучевого поражения. М., 1957, с. 3.
13. Joshioka T., Kawada K., Shimada T., Mori M. Amer. J. Obstet. and Gynecol. 1979, 3, 372.
14. Limber G. K., Davis R. F., Bakerman S. Blood, 1970, 36, 111.

УДК 616.216:615.3

Е. Г. ХОРОШКЕВИЧ, О. В. СГИБНЕВА

МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ В ПРИДАТОЧНЫХ
ПАЗУХАХ НОСА ПРИ ВВЕДЕНИИ В НИХ АНТИСЕПТИЧЕСКОЙ
ЖЕЛАТИНОВОЙ ГУБКИ С КАНАМИЦИНОМ

В эксперименте на собаках исследовали макро- и микроскопические изменения придаточных пазух носа в различные сроки после введения в них антисептической желатиновой губки с канамицином. Проведенное морфологическое исследование позволяет рекомендовать антисептическую желатиновую губку с канамицином для лечения синуситов.

Изучением состояния костных стенок и слизистой оболочки придаточных пазух носа после хирургического вмешательства по поводу

хронического воспаления занимались многие оториноларингологи. Результаты этих исследований разноречивы. Одни авторы [8] в эксперименте на собаках пришли к выводу, что вскрытые околоносовые пазухи подвергаются облитерации, другие [4—6, 16] указывают на уменьшение их просвета за счет костных выростов, диффузного утолщения стенок и рубцов. Имеются доказательства, что просвет придаточных пазух сохраняется [12, 15] и даже подвергается эпителизации за счет сохранившейся слизистой оболочки [7]. Регенерация слизистой оболочки придаточных пазух, по данным литературы, наступает в сроки от 2 до 4 месяцев после операции [11].

В хирургическом лечении хронических синуситов решающее значение приобретает создание в очаге инфекции высокой концентрации антибиотика. Основываясь на результатах многочисленных исследований [1—3, 9, 10], мы в придаточные пазухи носа вводили антисептическую желатиновую губку с канамицином. Цель работы—изучение влияния введенного препарата на слизистую оболочку придаточных пазух носа и определение сроков её рассасывания.

Материал и методы

Нами проведены эксперименты на 12 собаках (самцах) в возрасте от 1 года до 6 лет, массой от 5 до 10 кг. Животным производили вскрытие придаточных пазух носа с последующим их заполнением изучаемым препаратом. Из эксперимента собак выводили через 5, 7, 14, 21, 30 и 45 суток и проводили макро- и микроскопическое исследование полостей и слизистой оболочки оперированных пазух. Для гистологического исследования извлеченную слизистую оболочку фиксировали в 12% формалине и заливали в парафин. Срезы окрашивали гематоксилин-эозином и по ван-Гизону.

Результаты и обсуждение

Морфологическое исследование через 5 суток от начала эксперимента показало, что макроскопически на месте операции края раны слиплись, имеется небольшая гиперемия и отёчность окружающих мягких тканей. В передней стенке лобной и верхнечелюстной пазух имеется костный дефект. Одна треть пазухи заполнена антисептической желатиновой губкой, пропитанной кровью и отёчной жидкостью. Слизистая оболочка утолщена до 2—3 мм, блестящая. Микроскопически: антисептическая желатиновая губка представлена мелко- и крупноглыбчатыми гомогенными частично вакуолизированными розовыми массами с очаговыми скоплениями эритроцитов, значительной инфильтрацией нейтрофильными лейкоцитами с небольшим количеством макрофагов, фагоцитирующих частицы губки. В местах непосредственного соприкосновения губки со слизистой на месте частично рассосавшейся губки видны островки новообразованной молодой соединительной ткани с большим количеством капилляров, гиалиноцитов и единичными коллагеновыми волокнами. В прилежащей

слизистой оболочке: гиперемия сосудов, отек, незначительная лейкоцитарная инфильтрация.

Через 7 суток макроскопически: послеоперационная рана зажила первичным натяжением. Костный дефект передней стенки пазухи сохраняется, прикрыт лишь надкостницей. В пазухе определяется антисептическая губка в виде желеобразной кровянистой массы, которая заполняет одну треть её объема. Слизистая оболочка несколько утолщена. Микроскопическая картина мало отличается от пятидневного срока (рис. 1 а).

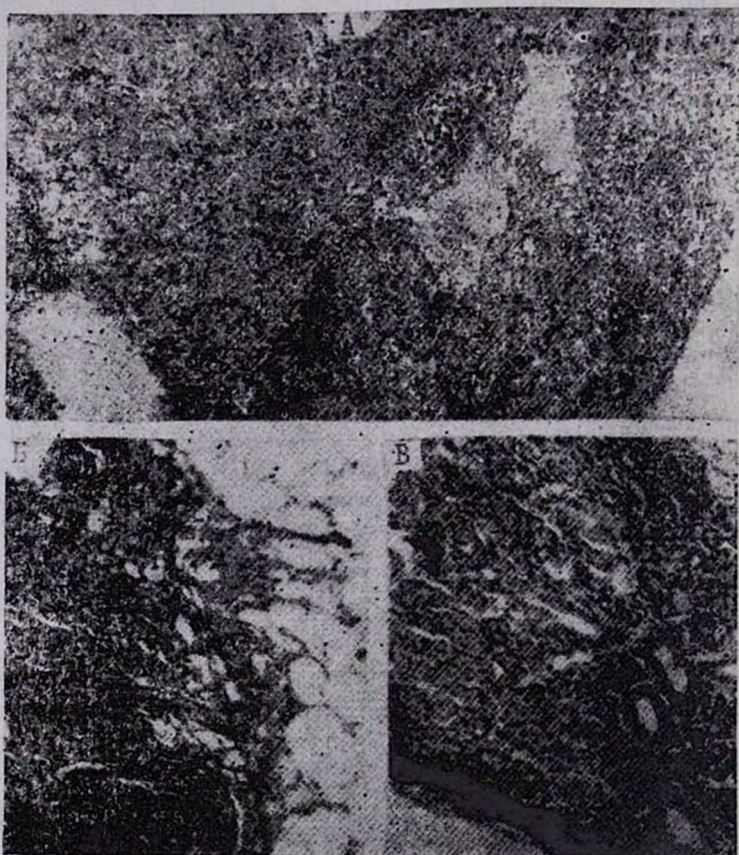


Рис. 1. а. Рассасывание антисептической желатиновой губки макро- и микрофагами. 7 суток эксперимента. Лобная пазуха. Окраска гематоксилин-эозином, $\times 240$.

б. Вакуолизация и организация антисептической желатиновой губки. 14 суток эксперимента. Верхнечелюстная пазуха. Окраска гематоксилин-эозином, $\times 240$.

в. Регенерация слизистой оболочки. Единичные мелкие глыбки антисептической желатиновой губки в состоянии рассасывания, 45 суток эксперимента. Лобная пазуха. Окраска—ван-Гизон, $\times 240$.

Через 14 суток макроскопически: на месте операционного разреза нежный рубец, спаянный с подлежащими тканями. Передняя стенка лобной и верхнечелюстной пазух замещена на одну треть костной

тканью, на остальном протяжении—новообразованной фиброзной тканью. Объем пазухи сохранен. На дне её—незначительное количество тягучей желеобразной массы (остатки желатиновой губки). Слизистая оболочка незначительно утолщена, обычной окраски.

Микроскопически: основная часть губки практически рассосалась. Небольшое количество её представлено мелкими однородными глыбками, окруженными микро- и макрофагами. Там, где введенный препарат прилежит к слизистой оболочке, лишенной эпителия, отчетливо выражены явления организации губки с разрастанием пучков тонких соединительно-тканых волокон. В участках губки, пропитанных эритроцитами, соединительно-тканые пучки толще, с большим количеством соединительно-тканых клеток и капилляров (рис. 16). Наряду с этим имеет место регенерация железистого эпителия слизистой.

Через 21 сутки макроскопически: на месте операционного разреза—линейный подвижный рубец. Дефект передней стенки пазухи восстановился наполовину костной, наполовину—фиброзной тканью. Первоначальный объем пазухи сохранен. Содержимого в ней нет. Слизистая оболочка обычной толщины, интимно спаяна с надкостницей. Микроскопически: губка представлена единичными мелкими глыбками. Одни из них вакуолизированы, другие—пронизаны макро- и микрофагами, третьи—заместились волокнистой соединительной тканью. Отмечена регенерация железистого эпителия, наплавившегося на участки новообразованной грануляционной ткани. В результате мелкие, еще не рассосавшиеся частицы губки оказываются в толще новообразованной слизистой оболочки.

Через 30 и 45 суток макроскопически: на месте операционного разреза—линейный подвижный неспаивающийся с подлежащими тканями рубец. Передняя стенка пазухи полностью восстановилась новообразованной костью. Пазуха пустая, первоначальный объем её сохранен. Слизистая оболочка тонкая, блестящая, спаяна с надкостницей. Микроскопически: определяется вновь образованная слизистая оболочка, покрытая многорядным железистым эпителием. В толще её значительное количество желез. В подслизистом слое там, где губка подверглась организации, имеется утолщение за счет разрастания соединительной ткани различной степени зрелости. В других участках на месте рассосавшейся губки в толще слизистой видны единичные вакуоли (рис. 1 в).

Проведенное морфологическое исследование показало, что уже в первые 5 суток после введения в придаточные пазухи носа антисептической желатиновой губки с канамицином развивается активный процесс организации. При этом преобладает резорбция губки с помощью макро- и микрофагов и появляются участки новообразованной соединительной ткани с капиллярами. Через 14 суток рассасывание основной массы губки заканчивается и отчетливо выражены признаки регенерации железистого эпителия слизистой. В последующие дни явления регенерации прогрессируют. Оказавшиеся в толще слизистой мелкие частицы губки окончательно рассасываются или подвер-

гаются организации. К 30—45-му дню регенерация и организация практически завершаются. Объем оперированных пазух при этом сохраняется и восстанавливается целостность костной ткани передней стенки.

Проведенное морфологическое исследование позволяет рекомендовать антисептическую желатиновую губку с канамицином для лечения синуситов.

Кафедра патологической
физиологии Волгоградского
медицинского института

Поступила 3/V 1988 г.

б. 9. ԽՈՐՈՇԿԵՎԻՉ, Օ. Վ. ՍԳԻՆԵՎԱ

**Քթի շավելցալ ծոցերի ջեպարանակալն ֆոֆոնոթՅոնները նրանց մեջ
կանամիցինով չափսեղանի Ժելատինի ՍՊՈՆՏԻ ՄՏՅՆԵԼՈՒՑ ՀԵՏՈ**

Փորձում բացված են քթի հավելյալ ծոցերը և այնտեղ մտցված է կանամիցինով ներծծված հակասեպտիկ ժելատինային սպոնգ: Վերջինս ներծրծվում է վիրահատությունից 30—45 օր հետո: Այդ ժամանակ կատարվում է լորձաթաղանթի լրիվ վերականգնում և պահպանվում հավելյալ ծոցերի ծավալը:

Կանամիցինով ժելատինային սպոնգը խորհուրդ է տրվում օգտագործել սինուսիտների բուժման ժամանակ:

Ye. G. KHOROSHEVICH, O. V. SGIBNEVA

**MORPHOLOGIC CHANGES IN THE NASAL APPENDICULAR SINUSES
IN ADMINISTRATION OF ANTISEPTIC GELATINOUS SPONGE WITH
KANAMYCIN**

The autopsy of the nasal appendicular sinuses has been conducted with the following their filling with antiseptic gelatinous sponge with kanamycin. The sponge with kanamycin resolved 30—45 days after the operation. The complete regeneration of the mucous membrane and the preservation of the volumes of cavities are observed. This method is recommended at the treatment of sinusitis.

Л И Т Е Р А Т У Р А

1. Галкин В. Н. Автореф. канд. дис. Волгоград, 1979.
2. Елецкая О. И., Зыкова А. А. В кн.: Лечебные препараты из крови и тканей. Л., 1974, с. 143.
3. Елецкая О. И., Зыкова А. А., Висмонт В. Г. Вестн. хир. им. Грекова, 1973, 110, 1, с. 14.
4. Марченко Г. Н. В кн.: Проблемы хирургической стоматологии, в. 4. Киев, 1969, с. 85.
5. Меланьин В. Д. Дис. канд. М., 1971.
6. Меланьин В. Д. Вестн. оториноларингол., 1981, 2, с. 43.
7. Паутов Н. А. Русская оториноларингология, 1928, 4, с. 331.
8. Самойленко М. А. Дис. докт. С.Пб., 1912, с. 28.
9. Тимофеев Г. А., Хохлова Р. Н. Вopr. перелив. крови и клинической медицины. Киров, 1970, 5, с. 98.
10. Тимофеев Г. А., Галкин В. Н., Шканакин Л. Г. Клин. хир., 1975, 10, с. 57.

11. Файзуллин М. Х., Амирова А. Х. Тр. Ин-та усовершенствования врачей им. Лепнина, Л., 1968, с. 68.
12. Файн А. Г. Вестн. оториноларингол., 1941, 2, с. 54.
13. Rossi G. Journal of laryngology and otology, 1939, 54, 116.
14. Tonndorf H. Zbl. f. H. N. O., 1928, 13, 4.

УДК 612.825.014.42

Т. Г. ТАДЕВОСЯН

О ВЛИЯНИИ ЭЛЕКТРОСТИМУЛЯЦИИ НЕЙРОМЕДИАТОРНЫХ СИСТЕМ СТВОЛА ГОЛОВНОГО МОЗГА НА ВЫЗВАННУЮ БИОЭЛЕКТРИЧЕСКУЮ АКТИВНОСТЬ КОРЫ БОЛЬШИХ ПОЛУШАРИЙ

Изучалось влияние кондиционирующей электростимуляции серотонинергической (ядра шва) и катехоламинергической (мезенцефалическая ретикулярная формация—МРФ) систем ствола на вызванные потенциалы (ВП) в первой соматосенсорной области коры. Раздражение мезенцефалической системы шва тормозит развитие ВП в соматосенсорной коре. Аналогичная электростимуляция МРФ оказывает незначительный тормозной эффект на соматосенсорные ВП, а при определенных межстимульных интервалах их амплитуда увеличивается. Подкрепляется предположение о связи серотонинергической системы ствола с реализацией тормозных функций в мозге.

В комплексе противосудорожной терапии все большая роль отводится мобилизации церебральных тормозных механизмов. Известно, что для реализации судорожного припадка необходимо наличие эпилептического очага и состояния повышенной судорожной готовности мозга [4, 12]. Поэтому одним из перспективных направлений в борьбе с эпилептическими приступами следует признать снижение судорожной готовности мозга. В этой связи понятен интерес исследователей к нейромедиаторным системам ствола головного мозга. Наряду с данными о роли серотонина в осуществлении тормозных функций и его дефицита в формировании судорожной готовности мозга [1, 4, 6, 10, 16], имеются сведения противоположного содержания [3, 8, 9]. С другой стороны, отсутствию единой тенденции взглядов способствуют результаты, полученные при ионофоретической аппликации биогенных аминов к клеткам соматосенсорной коры животных [16].

В связи с существующими противоречиями и неясностью представлений о значении нейромедиаторных систем ствола в модуляции возбудимости высележащих образований мозга мы задались целью изучить результаты воздействия электростимуляции основной серотонинергической системы—мезенцефалической системы шва (МСШ) [14] на вызванную активность соматосенсорной области коры головного мозга кошек, являющейся одной из важнейших структур в реализации судорожных припадков [12]. Параллельно стимулировалась мезенцефалическая ретикулярная формация (МРФ), содержащая катехоламинергические нейроны [5, 7, 14].