

ЖУРНАЛ

УШНЫХ НОСОВЫХ И ГОРЛОВЫХ БОЛЕЗНЕЙ

(Отдельный оттиск)

4

1982

«ЗДОРОВ'Я»

В. А. ГЕТТЕ, В. В. БАРАНЕНКО

ВЛИЯНИЕ АУТОГЕМОТЕРАПИИ НА ПОКАЗАТЕЛИ ЕСТЕСТВЕННОЙ РЕЗИСТЕНТНОСТИ У БОЛЬНЫХ С ФУРУНКУЛАМИ НОСА И УХА

ЛОР-отделение (зав.— В. В. Бараненко) Фастовской ЦРБ

Обследовано 100 больных с фурункулами в полости носа и наружном слуховом проходе до и после аутогемотерапии (9 инъекций по 2—4—6—8—10—8—6—4—2 мл через день).

Морфологический состав белой крови исследовали по общепринятой методике. Помимо вычисления абсолютного содержания элементов лейкограммы, определяли ядерную формулу нейтрофилов (ЯФН) и индекс сегментации нейтрофилов. Физико-химическую устойчивость и фагоцитарную активность лейкоцитов исследовали по методике А. С. Шустова (1965, 1967) в модификации В. С. Новикова (1980). В качестве объекта фагоцитоза использовали культуру золотистого плазмокоагулирующего стафилококка (штамм 209). Бактерицидную активность кожи определяли по методике Клемпарской (1966) в модификации Кондрашова и Уманского.

Выявлено, что после аутогемотерапии существенно увеличивается количество лейкоцитов, повышается число нейтрофилов, эозинофилов, моноцитов. Количе-

ство лимфоцитов снижается, что свидетельствует о повышении защитных свойств крови. В ЯФН увеличивается число более полноценных в функциональном отношении нейтрофилов (двух-трехсегментных форм) и уменьшается количество полисегментных форм, что приводит к снижению индекса сегментации нейтрофилов с $2,85 \pm 0,03$ до $2,78 \pm 0,04$. Изменение фагоцитарной активности лейкоцитов характеризуется повышенным поглотительной функции лейкоцитов и увеличением интенсивности их поглощения (соответственно на 17,3% и 10,8%). Переваривающая активность лейкоцитов возросла на 34%, достоверно повысился бактерицидный индекс кожи (с $74,36 \pm 1,36$ до $86,61 \pm 2,27$; $P < 0,001$).

Сроки лечения больных с фурункулами носа и уха благодаря применению аутогемотерапии сократились на 5—6 дней по сравнению с результатами применяемого авторами ранее метода введения стафилококкового анатоксина для лечения таких пациентов.

Поступила в редакцию 11.01.82.

ОБМЕН ОПЫТОМ

УДК 616.322—002—036.12:615.832.9

В. Д. ДРАГОМИРЕЦКИЙ, Ю. И. БАЖОРА, Л. Н. ГОНЧАР, М. Ц. НИКОЛОВА ДИНАМИКА РАЗЛИЧНЫХ ПОПУЛЯЦИЙ ЛИМФОЦИТОВ ПЕРИФЕРИЧЕСКОЙ КРОВИ ПОСЛЕ КРИОТОНЗИЛЛОТОМИИ У БОЛЬНЫХ ХРОНИЧЕСКИМ ТОНЗИЛЛИТОМ

Кафедра оторинолар. (зав.— проф. В. Д. Драгомирецкий), кафедра биологии (зав.— проф. А. Д. Тимченко) Одесского мед. ин-та им. Н. И. Пирогова, НРБ

Криотонзиллотомия оказывает не только местный лечебный эффект, но и нормализует ряд функциональных показателей организма, которые существенно нарушаются у больных хроническим тонзиллитом (И. И. Потапов с соавт., 1973; В. Д. Драгомирецкий с соавт., 1977).

Учитывая важную роль миндалин в формировании местного иммунитета, их активное участие в реакциях системного иммунитета, а также изменения многих иммунологических реакций, возникающих при хроническом тонзиллите (Э. В. Гюллинг, О. Ф. Мельников, 1976; А. Е. Вер-

шигора с соавт., 1978), представляет интерес изучить влияние криотонзиллотомии на иммунологическую реактивность этих больных.

В настоящей работе представлены результаты исследования динамики содержания различных популяций лимфоцитов (Т-, В- и «нуль»-лимфоцитов) в периферической крови у больных хроническим тонзиллитом до и в различные сроки после криотонзиллотомии.

Всего обследовано 30 лиц, страдающих хроническим тонзиллитом, которым производили криотонзиллотомию в амбула-

торных условиях по методу В. Д. Драгомирского и соавторов (1977). Кровь для исследований брали из вены до операции, на 10-й и 30-й дни после криовоздействия. Контролем служила группа здоровых лиц (13).

В работе использовалась гепаринизированная кровь (20 ед/мл). У каждого больного определяли количество лейкоцитов в 1 мкм и готовили мазки для подсчета формулы крови. Лимфоциты выделяли по методу Вюитт (1968), а жизнеспособность их определяли в тесте с трипановым синим. Концентрацию клеток доводили раствором Хэнкса до $\approx 3 \cdot 10^6$ на 1 мл. Т-лимфоциты выявляли в тесте розеткообразования с эритроцитами барана по методу Jondal и соавторов (1972) с небольшими изменениями. Розетки фиксировали 0,6% глутаровым альдегидом. Готовили мазки и окрашивали по Браше. В-лимфоциты определяли в тесте розеткообразования с эритроцитами мыши по методу Gupta, Grieco (1975) с небольшими изменениями. Содержание Т- и В-лимфоцитов выражали как в процентах от общего числа лимфоцитов, так и в абсолютных величинах в 1 мкм крови (Д. К. Новиков, В. И. Новикова, 1976). Количество «нуль»-клеток рассчитывали путем вычитания суммы Т- и В-клеток из общего числа лимфоцитов.

Одновременно проводили идентификацию Т-, В-, «нуль»-лимфоцитов цитохимическим методом, для чего выявляли активность кислой фосфатазы. Активность фермента определяли по методу Goldberg, Bagka (1962). Для дифференцировки различных групп лимфоцитов использовали рекомендации Л. А. Ивановой и соавторов (1979): Т-клетки — лимфоциты, содержащие одну четкую крупную гранулу продукта реакции; В-клетки — лимфоциты, в которых активность фермента отсутствует; «нуль»-клетки — лимфоциты с мелкими гранулами, расположенные нередко на фоне диффузной окраски продуктов реакции.

Исследования показали, что абсолютное число Т-лимфоцитов и «нуль»-лимфоцитов у больных хроническим тонзиллитом существенно не изменяется, снижается лишь процентный состав Т-лимфоцитов (см. таблицу). В то же время достоверно увеличивается как абсолютное, так и относительное число В-лимфоцитов. На 10-й день после криотонзиллотомии количество В-лимфоцитов продолжает увеличиваться по сравнению с контролем. На 30-й день после операции число клеток различных групп практически равно данным контрольной группы. Ниже контрольного уровня остается лишь процент Т-лимфоцитов.

Результаты определения различных групп лимфоцитов с помощью цитохимического выявления активности кислой фосфатазы сопоставлялись с процентным содержанием розеткообразующих клеток (см. рисунок). Достоверных различий между данными, полученными двумя методами, нет. В целом совпадает и динамика содержания Т-, В- и «нуль»-лимфоцитов.

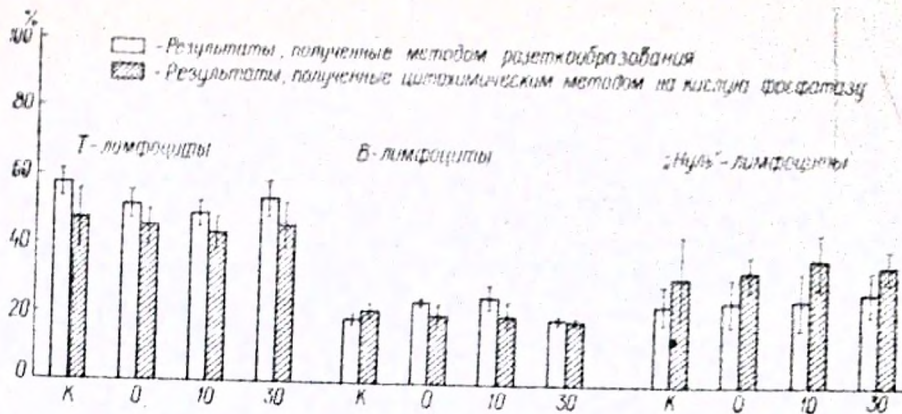
Динамика содержания лейкоцитов, Т-лимфоцитов, В-роzetкообразующих и «нуль»-клеток у больных хроническим тонзиллитом после криотонзиллотомии

Группы обследуемых	Число обследованных	Клетки ($X \pm m$)				«нуль»-клетки
		лейкоциты	лимфоциты	T = РО-Л	B = ВОЛ	
Контроль (здоровые лица)	13	6260 ± 214,6	1541,8 ± 90,1	892 ± 59	288 ± 29	362,1 ± 21,4
Больные хроническим тонзиллитом		100	24,46 ± 0,87	57,6 ± 0,99	18,5 ± 0,53	23,9 ± 1,4
до криотонзиллотомии	24	6570 ± 278,3	1670,4 ± 70,5	852 ± 47	363 ± 24 ¹	429 ± 36,4
10-й день после операции	17	6526,4 ± 298,2	25,55 ± 0,64	51,6 ± 1,4 ¹	23,5 ± 0,23 ¹	24,9 ± 1,8
		100	1429,8 ± 129,9	757 ± 60	393 ± 35 ¹	395 ± 38
30-й день после операции	11	6436,3 ± 205	24 ± 1,17	49,3 ± 1,7 ¹	25,2 ± 1 ¹	25,5 ± 1,9
		100	1662,7 ± 93,4	898 ± 67	312 ± 22	430 ± 35,3
			25,72 ± 0,93	53,76 ± 1,6 ¹	18,61 ± 0,62 ²	27,63 ± 1,72

Примечания. В числителе абсолютное число клеток в 1 мкм, в знаменателе — процентное содержание клеток.

¹ Различия достоверны по сравнению с контролем ($P < 0,01$).

² Различия достоверны по сравнению с данными, полученными в дооперационном периоде ($P < 0,05$).



Содержание Т-, В- и «нуль»-лимфоцитов в периферической крови по данным метода розеткообразования и цитохимического метода на кислую фосфатазу (к — контроль; 0, 10-й и 30-й дни после криотонзиллотомии).

Количественное соотношение Т- и В-лимфоцитов в лимфоидных образованиях и в периферической крови является одним из важных критериев в оценке иммунологической активности организма (Р. В. Петров, 1976). При хроническом тонзиллите отмечаются значительные изменения в процентном составе популяций Т- и В-лимфоцитов в ткани миндалин по сравнению с контролем (Tabata и соавт., 1974). По данным Sesterhenn и соавторов (1977), в ткани миндалин, удаленных у больных хроническим тонзиллитом, содержится около 30% Т-лимфоцитов и 50% В-лимфоцитов, 20% лимфоцитов авторы отнесли к «нуль»-лимфоцитам. Примерно такое же соотношение клеток получили Л. В. Визиренко, Д. Ф. Батюк (1979). В то же время в периферической крови наблюдается преобладание популяции Т-клеток (60—70%), В-клетки составляют около 25% (Sesterhenn и соавт., 1977).

В наших исследованиях получено примерно такое же соотношение (Т-лимфоциты — $57,6 \pm 0,99$; В-лимфоциты — $18,5 \pm 0,53$). При хроническом тонзиллите количество Т-лимфоцитов снижается, а В-лимфоцитов — повышается. Сходные результаты получены Prusek с соавторами (1980) при обследовании детей, больных хроническим тонзиллитом.

На 30-й день после криотонзиллотомии происходит нормализация соотношения Т-, В- и «нуль»-лимфоцитов в периферической крови, что указывает на иммуномодулирующий эффект криовоздействия. Это предположение подтверждается и нормализацией функционального состояния лимфоцитов периферической крови на 30-е сутки после криотонзиллотомии (Т. А. Яловенко с соавт., 1975).

Вершигора А. Е., Веремеенко К. Н., Визиренко Л. В. Иммунология небных миндалин/Под ред. А. Е. Вершигоры.— К.: Вища школа, 1978; Визиренко Л. В., Батюк Д. Ф. Характеристика Т- и В-лимфоцитов, содержащихся в небных миндалинах при ангине, паратонзиллярном абсцессе и хроническом тонзиллите.—

Журн. ушн., нос. и горл. болезней, 1979, № 2, с. 57—62; Гюллинг Э. В., Мельников О. Ф. Миндалины — источник инфекции или иммунитета.— К., Здоров'я, 1976; Драгомирецкий В. Д., Кабанов А. В., Манюга А. И., Мартынова Р. Г., Райф Ф., Яловенко Т. А. Криохирургическое лечение хронического тонзиллита.— Журн. ушн., нос. и горл. болезней, 1977, № 3, с. 30—35; Иванова Л. А., Васильева Е. В., Соколов В. В. Идентификация Т-, В- и «нулевых» лимфоцитов окраской на кислую фосфатазу.— Лабор. дело, 1979, № 10, с. 593—595; Новиков Д. К., Новикова В. П. Выявление розеткообразующих Т- и В-лимфоцитов и других лейкоцитов в крови человека.— Лабор. дело, 1976, № 12, с. 735—738; Петров Р. В. Иммунология и иммуногенетика.— М., Медицина, 1976, с. 286; Потанов И. И., Тарлычева Л. С., Рудня П. Г. Криохирurgia в оториноларингологии.— Вестн. оторинолар., 1973, № 6, с. 3—8; Яловенко Т. А., Тимошевский В. Н., Бажора Ю. И. Динамика иммунологических показателей у больных хроническим тонзиллитом при криотонзиллотомии.— В кн.: Теорет. и практ. пробл. действия низких температур на организм. Л.: Изд-во АН СССР, 1975, с. 238—239.

Böyum A. Isolation of mononuclear cells and granulocytes from human blood.— Scand. J. Clin. Lab. Invest., 1968, 21, Suppl. 97: 77—89; Jondal M., Holm G., Wigzell A. Surface markers of human T- and B-lymphocytes. I. A large population of lymphocytes forming non-immune rosettes with sheep red blood cells.— I. Exp. Med., 1972, 136, 207—276; Gupta S., Grieco M. H. Rosette formation with mouse erythrocytes: probable marker for human B-lymphocytes.— Int. Arch. Allergy appl. Immun., 1975, 49, 734—742; Goldberg A. F., Barka T. Цит. по З. А. Бутенко и соавт.: Цитохимия и электронная микроскопия клеток крови и кровяных органов.— К.: Наукова думка, 1974, с. 39—40; Prusek W., Podurysocka M., Agopsowicz T., Adamski R. Populacje limfocytow migdalkowych oraz krwi obwodowej dzieci chorych na przewlekłe zapalenie migdalkow.— Pol. Tyg. Lek., 1980, 35, 39, 1483—1485; Ses-

terhenn K., Krueger C. R. F., Uhlmann Ch. Percent distribution of T- and B-cells in tonsils of children, juveniles and adults. — Arch. Oto-rhinolaryngol., 1977, 21, 8, 37—44; *Tabata T., Enomoto T., Fujimura N.*

Hiramatsu K. Immunological function of human tonsils, with special reference to E and EAC-finding lymphocytes. — Acta Otolaryngol., 1977, 77, 150—154.

Поступила в редакцию 15.01.82.

УДК 616.216.2—002.3:616.981.25

Л. И. ВОЛОСЕВИЧ, Н. И. ФАЛЬ, Д. И. ЗАБОЛОТНЫЙ

РЕАКЦИЯ НАРАСТАНИЯ ТИТРА СТАФИЛОКОККОВОГО ФАГА В ГНОЙНОМ СОДЕРЖИМОМ ВЕРХНЕЧЕЛЮСТНЫХ ПАЗУХ У БОЛЬНЫХ СИНУИТАМИ

*Отдел воспалительных заболеваний ЛОР-органов (зав.—проф. А. И. Цыганов)
Киевского НИИ отоларингологии им. А. И. Коломийченко*

Широкое применение в лечебной практике многочисленных антибактериальных препаратов привело к появлению резистентных форм различных микроорганизмов. Относительно быстро возникновение антибиотикоустойчивых штаммов стафилококков в очаге воспитательного процесса затрудняет проведение рациональной и высокоэффективной терапии. В связи с этим в нашей стране и за рубежом возобновились исследования, связанные с лечебным применением бактериофагов при воспалительных процессах, вызванных антибиотикоустойчивыми штаммами стафилококков. По данным А. Г. Леонтьевой и соавт. (1974), Д. Д. Меньшикова и соавт. (1980), 60—88,5% штаммов золотистого стафилококка чувствительны к соответствующему лечебному бактериофагу.

Лечебная эффективность бактериофагов зависит как от активности фагов, так и от условий, обеспечивающих их непосредственный контакт с возбудителями гнойной инфекции. Немаловажное значение, по видимому, имеет соотношение между количеством фага, используемого в качестве лечебного средства, и количеством микроорганизмов, содержащихся в гнойном отделяемом. Для проверки этих предположений в настоящей работе оценивали значение применения отдельных стафилококковых фагов или смеси нескольких фагов для реализации литического действия, определяли концентрацию частиц фага, необходимую для его репродукции, исследовали влияние гнойного содержимого на бактериолитическую способность стафилококкового фага.

Для оценки литического действия стафилококкового фага в гнойном содержимом нами использован метод нарастания титра фага, дающий возможность определить увеличение или уменьшение количества фага при его контакте с гнойным содержимым. Эта реакция нашла практическое применение при диагностике кишечных инфекций (В. Д. Тимаков, Д. М. Гольдфарб, 1956; Д. М. Гольдфарб и соавт., 1958; В. Д. Тимаков, Д. М. Гольдфарб,

1960). Вопрос о ее использовании при ЛОР-заболеваниях стафилококковой этиологии не разрабатывался.

В опытах исследовалось гнойное отделяемое околоносовых пазух у 40 больных острым и хроническим гайморитом в возрасте от 25 до 50 лет с давностью заболевания от 2 до 15 лет. Пунктат из верхнечелюстных пазух получали до начала лечения антибиотиками. Каждый образец гноя исследовался на наличие свободного фага, на способность служить субстратом для размножения стафилококкового бактериофага, на обсемененность анаэробной и аэробной микрофлорой. Результаты бактериологических исследований анализировались и сопоставлялись с данными изучения взаимодействия стафилококкового бактериофага с гноем.

В работе были использованы 3 штамма стафилококковых бактериофагов (20,23, 30), полученные нами из лизогенных культур патогенных стафилококков, выделенных из отделяемого слизистой оболочки носа у больных назофарингитом. Эти фаги обладали достаточно широким спектром литического действия в отношении различных штаммов стафилококков (лизировали 60—80% последних).

Методика изучения взаимодействия стафилококковых фагов с гнойным содержимым заключалась в следующем: к 1 мл разведенного мясо-пептонным бульоном гноя добавляли 1 мл фага в концентрации 10^5 — 10^8 частиц на 1 мл. Смесь гноя с фагом выдерживалась в течение 2—24 ч при $+37^\circ\text{C}$ (увеличение времени инкубации повышает чувствительность реакции), после чего для инактивации бактерий добавляли хлороформ, выдерживали 24 ч, разводили до 10^{-10} и титровали методом агаровых слоев на чувствительных к данным фагам культурах стафилококков для определения количества фага. Если в результате контакта гноя с бактериофагом количество последнего увеличивалось в 100 и более раз, считали, что произошло размножение фага на стафилококках, находящиеся в гное, т. е. реакция нарастания титра фага