

S. I. Rozdilski, Yu. E. Livergant, Yu. P. Snopkov, V. V. Petrenko,  
A. G. Prikhodko, G. I. Tkachenko

## Microcirculatory Change of the Lesser Circulation in Acute Pneumonias, According to Data of Radionucleid Pulmoscintigraphy

### S u m m a r y

The state of the pulmonary microcirculation has been studied in case of acute pneumonias by the method of perfusive pulmoscintigraphy. In all the patients in acute period of the disease the expressed disturbance of the pulmonary blood flow has been observed.

### Л И Т Е Р А Т У Р А

1. Воробьев Л. П., Бусарова Г. А. Советская медицина, 1982, 10, 25—30.
2. Выренкова Н. Ю. Автореф. канд. дис., М., 1980.
3. Кокосов А. Н., Злыдников Д. М. Основы пульмонологии. М., 1976, 91—115.
4. Неймарк И. И., Елисеев Ю. И., Шихман Ш. М. Советская медицина, 1970, 1, 19—25.
5. Пугов Н. В. В кн.: Проблемы пульмонологии. Л., 1980, 4—20.
6. Семина А. Г. Врачебное дело, 1980, 6, 15—18.
7. Соловьева Ф. В. Автореф. канд. дис., 1979.
8. Ставская В. В. Терапевтический архив, 1965, 10, 33—38.
9. Сильвестров В. П. Затяжные пневмонии, 1981.

УДК 616.16—07:612.841.1:616.322—002.2

Р. А. ОВАНЕСЯН, В. Д. АРУТЮНЯН, А. К. ШУКУРЯН,  
Р. Г. ЗАХАРЯН, А. М. БОЯДЖЯН

## ИЗМЕНЕНИЯ МИКРОЦИРКУЛЯЦИИ БУЛЬБОКОНЪЮНКТИВЫ У БОЛЬНЫХ С РАЗЛИЧНЫМИ ФОРМАМИ ХРОНИЧЕСКОГО ТОНЗИЛЛИТА

В последние годы большое внимание уделяется нарушениям микроциркуляции (МЦ) бульбоконъюнктивы, выявляемым при различных заболеваниях [1—3, 5, 8]. Поэтому значительный интерес представляют характерные изменения МЦ при инфекционно-аллергических заболеваниях и, в частности, при хроническом тонзиллите. Это объясняется тем, что возникающие в микроциркуляторном русле бульбоконъюнктивы изменения в значительной степени отражают тяжесть патологического процесса, протекающего в организме. В доступной нам литературе встретились всего лишь две работы, посвященные изучению состояния МЦ бульбоконъюнктивы у больных хроническим тонзиллитом [4, 8].

Перед нами была поставлена задача дать сравнительную характеристику состояния МЦ бульбоконъюнктивы у больных с различными формами хронического тонзиллита. Диагноз хронического тонзиллита устанавливали по общепринятой методике Преображенского Б. С., По-

повой Г. Н. (1970). Клиническую форму хронического тонзиллита определяли по классификации Солдатов И. Б. (1975), рекомендованной для практического применения на VII съезде отоларингологов СССР.

Обследовано 53 больных хроническим тонзиллитом (24 с компенсированной и 29 с декомпенсированной формами) в возрасте от 15 до 40 лет. Мужчин было 26, женщин—27. По давности заболевания и частоте обострений больные с декомпенсированной формой были распределены следующим образом: с давностью от 2 до 3 лет—6 больных, от 4 до 5 лет—12, от 6 до 10 и более—11; с частотой обострений от 1 до 2 раз в год—8, от 3 до 5 раз—9, от 6 до 7 раз и более в год—12 больных.



Рис. 1. Компенсированная форма хронического тонзиллита ОКИ—3 балла.  
(увел. 57X).

По возрасту больные с компенсированной формой были распределены в следующие группы: от 15 до 20 лет—8 больных, от 21 до 30—13, от 31 до 40 лет—3. Больные с декомпенсированной формой хронического тонзиллита составили следующие возрастные группы: от 15 до 20 лет—12 больных, от 21 до 30—14, от 31 до 40—3 больных.

Контрольную группу составили 25 практически здоровых лиц.

Биомикроскопию микрососудов темпоральной части конъюнктивы производили при помощи сконструированной нами установки, на основе стереомикроскопа МБС—9 (увел. до 100X). Оценку состояния МЦ производили визуально и по негативам на фотоувеличителе. Выставлялась балльная оценка, согласно системе количественно-качественного изучения МЦ [5, 7] с учетом сосудистых, внутрисосудистых и околососудистых изменений. На основе выявленных изменений выставлялись сосудистый (СИ), внутрисосудистый (ВСИ) и околососудистый (ОСИ) индексы. Сумма индексов обозначалась как общий конъюнктивальный индекс (ОКИ). Результаты обработаны статистически и представлены в табл. 1.

В группе больных с компенсированной формой хронического тонзиллита (рис. 1) выявлялись следующие патологические феномены в сосудистом секторе МЦ: соотношение артериол к соответствующим венулам составило 1:3, а в 3 случаях—1:4. У 18 (75%) больных отмечалась меандрическая извилистость микрососудов: в 10 случаях (41,6%)—только венул, в 6 (25%)—венул и артериол и в 2 случаях (8,3%)—только капилляров. У 2 больных была обнаружена сетевидная структура сосудов. Неравномерность калибра венул была выявлена у 19 (79,2%) больных. Были отмечены единичные артериоло-венулярные анастомозы у 2 больных. Количество функционирующих капилляров у 5 больных (20,8%) было уменьшено (6—7 на единицу площади). СИ составил  $3,45 \pm 0,12$  балла.

Т а б л и ц а

Конъюнктивальные индексы у больных с различными формами хронического тонзиллита

Группы больных	n	Конъюнктивальные индексы			
		СИ	ВСИ	ОСИ	ОКИ
контрольная компенсиро- ванная форма	25	$1,84 \pm 0,16$	$0,32 \pm 0,09$	$0,12 \pm 0,07$	$2,28 \pm 0,26$
		$3,45 \pm 0,12$	$0,21 \pm 0,08$	$0,08 \pm 0,06$	$3,74 \pm 0,22$
		$P < 0,01$	$P > 0,5$	$P > 0,5$	$P < 0,01$
декомпенсиро- ванная форма	24	$5,59 \pm 0,21$	$0,62 \pm 0,09$	$0,14 \pm 0,06$	$6,35 \pm 0,28$
		$P < 0,01$	$P < 0,5$	$P > 0,5$	$P < 0,01$
	29				
P между формами тонзиллита		$P < 0,01$	$P < 0,1$	$P > 0,5$	$P < 0,01$

Как известно, особое внимание при биомикроскопии бульбokonъюнктивы уделяется внутрисосудистым изменениям, в частности, феномену внутрисосудистой агрегации эритроцитов (Sludged blood), характеризующему степень нарушений конъюнктивальной МЦ и являющемуся даже одним из показателей активности ревматического процесса [6]. Только у 5 больных (20,8%) с компенсированной формой хронического тонзиллита отмечался сладж-феномен, выявляемый в венулярном секторе МЦ. ВСИ составил  $0,21 \pm 0,08$  балла. Из околососудистых изменений следует отметить явления периваскулярного отека, выявленные у 2 (8,3%) больных. ОСИ составил  $0,08 \pm 0,01$  балла.

ОКИ у больных с компенсированной формой хронического тонзиллита был равен  $3,74 \pm 0,22$  балла.

В группе больных с декомпенсированной формой хронического тонзиллита (рис. 2) изменения МЦ носили более выраженный характер. У большинства больных (27) соотношение диаметров артериол и венул составило 1:3, 1:4, а у 2 больных даже 1:5. В 25 случаях (86,2%) отмечалась неравномерность калибра микрососудов. У всех больных была вы-

явлена меандрическая извилистость сосудов. Причем, в 13 случаях (41,4%)—только венул, в 4 (13,8%)—венул и капилляров, в 9 (31,0%)—артериол и венул и в 4 случаях (13,8%) наблюдалась извилистость во всех звеньях МЦ. Изменение количества функционирующих капилляров обнаружено у 24 (82,8%) больных. У 2 больных (6,9%) наблюдалось увеличение числа капилляров, у 18 (62,1%)—умеренное уменьшение и у 4 (13,8%)—выраженное уменьшение. У 3 больных были обнаружены единичные артериоло-венулярные анастомозы. СИ составил  $5,59 \pm 0,21$  балла.



Рис. 2. Декомпенсированная форма хронического тонзиллита. ОКИ—7 баллов (увел. 57X).

У 18 больных (62,1%) в венулярном и капиллярном секторах МЦ наблюдалась агрегация эритроцитов. ВСИ составила  $0,62 \pm 0,09$  балла. Из околососудистых изменений отмечались явления периваскулярного отека у 4 больных (13,8%). ОСИ был равен  $0,14 \pm 0,06$  балла.

ОКИ у больных с декомпенсированной формой хронического тонзиллита составил  $6,35 \pm 0,28$  балла.

Приведенные данные указывают, что у всех больных хроническим тонзиллитом констатированы нарушения в микроциркуляторном русле бульбоконъюнктивы, проявляющиеся сосудистыми, внутрисосудистыми и околососудистыми сдвигами. Однако важно подчеркнуть, что основные нарушения МЦ у больных хроническим тонзиллитом выявлялись в сосудистом секторе. Об этом свидетельствует достоверная разница ( $P < 0,01$ ) сосудистых индексов у больных хроническим тонзиллитом и контрольной группы, причем у больных с декомпенсированной формой СИ больше, чем у больных с компенсированной формой ( $P < 0,01$ ).

По сравнению с контрольной группой ОКИ больных хроническим тонзиллитом достоверно ( $P < 0,01$ ) больше. При этом у больных с декомпенсированной формой хронического тонзиллита ОКИ также выше, чем у больных с компенсированной формой ( $P < 0,01$ ).

Таким образом, исследование системы МЦ бульбарной конъюнктивы у больных хроническим тонзиллитом позволяет обнаружить нарушения МЦ, особенно значительные при декомпенсированной форме заболевания. И хотя выявляемые нарушения МЦ бульбоконъюнктивы при хроническом тонзиллите не являются строго специфичными, они могут иметь важное значение для оценки степени тяжести заболевания. Поэтому, на наш взгляд, этот метод может быть применен в клинике при оценке выраженности патологического процесса и выборе лечения при различных формах хронического тонзиллита.

Филиал ВНЦХ АМН СССР в г. Ереване

Поступила 15/X 1983 г.

Ռ. Ա. ՀՈՎՀԱՆՆԻՍՅԱՆ, Վ. Գ. ՀԱՐՈՒԹՅՈՒՆՅԱՆ, Ա. Կ. ՇՈՒԲՈՒՐՅԱՆ,  
Ռ. Գ. ԶԱԲԱՐՅԱՆ, Ա. Մ. ԲՈՅԱԶՅԱՆ

ԿՈՃՂԵԶԱՅԻՆ ՇԱՂԿԱՊԵՆՈՒ ԱՐՅԱՆ ՄԻԿՐՈՇՐՋԱՆԱՌԱԿԱՆ ՀՈՒՆԻ  
ՓՈՓՈԽՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԸ ԵՐՈՆԻԿԱԿԱՆ ՏՈՆԻԼԻՏԻ ՏԱՐԲԵՐ ՁԵՎԵՐԻ ԺԱՄԱՆԱԿ

Ա մ փ ո փ ո լ մ

Խրոնիկական տոնզիլիտով հիվանդների կոնզերվացիոն շաղկապենու արյան միկրոշրջանառական հոմի հետազոտությունը ցույց է տվել այդ փոփոխությունների կախվածությունը հիվանդության ծանրության աստիճանից: Հեղինակները գտնում են, որ խրոնիկական տոնզիլիտով հիվանդների կոնզերվացիոն շաղկապենու արյան միկրոշրջանառական հոմի հետազոտման մանրադիտակային մեթոդը կարող է օգտագործվել կլինիկայում տոնզիլիտի ծանրության աստիճանը հայտնաբերելու և բուժական մոտեցումը հիմնավորելու ժամանակ:

N. A. Hovanessian, Y. D. Haroutyunian, A. K. Shoukurian,  
R. G. Zakarian, A. M. Boyadjian

## Changes of Microcirculation of the Bulboconjunctiva in Patients With Different Forms of Chronic Tonsillitis

### Summary

In patients with tonsillitis there are observed disturbances of the microcirculation of bulboconjunctiva particularly in case of its decompensated form. The method of biomicroscopy of the bulboconjunctiva can be applied in the clinics for evaluation of the expressiveness of the pathologic process and for the choice of the proper way of treatment.

### ЛИТЕРАТУРА

1. Волосок Н. И. Автореф. канд. дис. М., 1980. 2. Изучение микроциркуляции в эксперименте и клинике. Научный обзор под редакцией Куприянова В. В. М., 1979.
3. Қосыгина А. М. В кн.: Прогнозирование эффективности лечения. Саратов, 1974, 83—87.
4. Крайкин В. А., Мельников В. А. Вестник отоларингологии, 1982, 1, 44—47.
5. Малая Л. Т., Микляев И. Ю., Кравчун П. Г. Микроциркуляция в кардиологии. Харьков, 1977.
6. Мясников А. Л. Внутренние болезни, 1966.
7. Шердукалова Л. Ф., Ованесян Р. А., Костина Э. Л. Кровообращение, 1982, XV, 3, 35—40.
8. Naumann H. Die Mikrozirkulation in der Naseuschleimhaut. Stuttgart. 1961, 96.