

УДК 57.083.1:57.083.3

СОСТОЯНИЕ ИММУНИТЕТА БОЛЬНЫХ ХРОНИЧЕСКИМ ФАРИНГИТОМ НА ФОНЕ СТАФИЛОКОККОНОСИТЕЛЬСТВА

Огневенко Е. В., Попов Н. Н.

Харьковский национальный университет имени
В.Н. Каразина, г. Харьков, пл. Свободы, 4

Изучено состояние местного иммунитета у 62 пациентов хроническим фарингитом на фоне стафилококконосительства. Выявлено снижение фагоцитарной и биоцидной активности нейтрофилов крови, снижение опсонизирующих свойств сыворотки и значительный дисбиоз ротоглоточной флоры; выявлено снижение содержания лизоцима в ротоглоточном секрете и концентрации в нем секреторного s Ig A. Применение в комплексном лечении пациентов с хроническим фарингитом на фоне стафилококконосительства Полиоксидония приводит к достоверному повышению фагоцитарной и биоцидной активности нейтрофилов, опсонизирующих свойств сыворотки, нормализации местного антимикробного иммунитета ротоглотки. Применение Полиоксидония в комплексном лечении хронического фарингита на фоне стафилококконосительства позволяет быстро снизить проявления болевого и интоксикационного синдрома. **КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** хронический фарингит, Полиоксидоний, местный иммунитет, ротоглоточный секрет, иммунореактивность.

Воспалительные процессы в слизистой оболочке дыхательных путей, особенно длительно протекающие, приводят к угнетению местных защитных механизмов и снижению общей иммунореактивности организма [1,2].

Расстройства в иммунной системе, включающие недостаточность мукозального иммунитета, отмечаются при развитии воспаления верхних дыхательных путей. Так, наибольший интерес в лечении и иммунореабилитации таких пациентов представляют препараты иммуномодулирующего или иммуностимулирующего действия [3, 4, 5].

Включение в комплекс лечебных мероприятий лекарственных препаратов иммунокорректирующей направленности повышает эффективность терапии инфекционно-воспалительных заболеваний. Одним из современных иммуностимулирующих препаратов является Полиоксидоний (Polyoxidonium, НПО ПЕТРОВАКС ФАРМ), обладающий иммуномодулирующим, детоксикационным и антиоксидантным свойствами [6, 7, 8].

Полиоксидоний обладает способностью активировать факторы врожденного иммунитета (моноциты/макрофаги, нейтрофилы, НК), стимулировать продукцию цитокинов, усилить

реакции клеточного и гуморального иммунитета. Все эти свойства определяют этот иммуностимулятор в качестве препарата первого выбора для лечения вторичных иммунодефицитов, комплексной терапии и профилактики заболеваний, в том числе и инфекционного происхождения, проведении иммунореабилитационных мероприятий [6, 8]. Антиоксидантные, детоксицирующие и мембранопротективные свойства Полиоксидония позволяют применять этот препарат вместе с антибиотиками. Имеются работы, подтверждающие эффективность применения Полиоксидония при лечении воспалительных заболеваний полости носа и околоносовых пазух, хроническом воспалительном процессе лимфоглоточного кольца [7].

Целью настоящей работы явилось изучение состояния иммунитета больных хроническим фарингитом (ХФ) на фоне стафилококконосительства, а также влияние таблетированной формы Полиоксидония на клиническое течение заболевания и иммунореактивность организма.

Материалы и методы

Клиническое обследование 62 пациентов хроническим фарингитом на фоне стафилококконосительства в возрасте от 21 до 45 лет проводилось на базе КУОЗ ХГП №6. Первую группу (основная группа) составили 32 пациента, которые вместе с лечением (местно Декатилен по 1 таблетке 3 раза в день 7 дней), физиотерапией (ДУФ зева на 5 дней), получали Полиоксидоний (12 мг (1 таблетка) сублингвально 2 раза в сутки с интервалом 12 ч в течение 10 дней). Вторую группу (группа сравнения) составили 30 пациентов, которые получали аналогичную терапию без Полиоксидония.

Микробиологические и иммунологические исследования проводились на базе Регионального центра детской иммунологии ОДКБ № 1 г. Харькова и кафедры общей и клинической иммунологии и аллергологии медицинского факультета Харьковского национального университета имени В.Н.Каразина.

Клинические, микробиологические, иммунологические исследования проводились до начала лечения, на 7 и 30 сутки после окончания терапии.

В качестве показателей нормы использовали результаты обследования 30 здоровых лиц.

Иммунологические исследования включали определение фагоцитарной активности нейтрофилов, их биоцидности, опсонизирующих свойств сыворотки, титра антител к этиологическим инфекционным возбудителям, концентрации основных классов иммуноглобулинов в слюне и в крови.

Фагоцитарную активность нейтрофилов крови определяли методом толстой капли [9]. В качестве объекта фагоцитоза использовали инактивированную суточную культуру стафилококка штамма 209. Определяли фагоцитарное число (ФЧ – число фагоцитирующих клеток) и фагоцитарный индекс (ФИ – число бактерий, поглощенных одной клеткой). Эффективность фагоцитоза

опсонизированных бактерий изучалась аналогичным способом. Опсонизацию бактерий проводили в растворе Хенкса, содержащем 20% термоактивированной сыворотки больных (ауто-сыворотки) или сыворотки здоровых доноров (пул от 5 доноров), в течение 30 мин при 37°C.

Биоцидность фагоцитов оценивали по методу S. Nielsen [10]. Число поглощенных, но живых бактерий определяли после высева лизата клеток по методу Гольда на чашки Петри с мясоептонным агаром. Лизис лейкоцитов проводили путем добавления 3-кратного объема воды.

Титр антител (Т.АТ) к условно-патогенным микроорганизмам и общей антигенной детерминанте (ОАД) бактерий определяли с помощью ИФА [11]. Полученные данные вычисляли по формуле $T.A.T = \frac{O.P_{450-630} \text{ сыворотки больного}}{O.P_{450-630} \text{ здоровых лиц}}$ и выражали в относительных единицах (о.е.).

В качестве бактериальных антигенов использовали ультразвуковые дезинтегранты, приготовленные из односуточной культуры микробных тел (*S.pneumoniae*, *S.aureus*), убитых нагреванием в течение 2 часов на кипящей водяной бане [12].

Содержание в сыворотке крови иммуноглобулинов классов М, А, G определяли спектрофотометрически (В.В.Чиркина и соавт., 1990) [13].

Математическую обработку полученных данных проводили с помощью Microsoft Excel 2007 и программы MedStat (серийный № MS000055). Для выявления значимых различий сравниваемых показателей использовали t-критерий Стьюдента. Различия считали достоверными при уровне значимости $p < 0,05$. Данные в тексте приведены в виде среднего арифметического значения M и среднеквадратичного отклонения σ .

Результаты и обсуждение

Пациенты до начала лечения предъявляли жалобы на боль и першение в горле (84%), чувство инородного тела в горле (32%), сухой кашель (40%) и субфебрилитет (52%).

Микробиологическое исследование отделяемого из ротоглотки выявило у 34% больных хроническим фарингитом *S. pneumoniae* $(3,6 \pm 0,3) \times 10^5$ КОЕ/мл; у 24% - *S.aureus* $(3,5 \pm 0,4) \times 10^6$ КОЕ/мл. У 45% больных ХФ высевались микробные ассоциации, которые состояли из *S.pneumoniae* + *S.aureus*, *S.pneumoniae* + *Candida Albicans*, *S.aureus* + *Candida Albicans*.

Иммунологические исследования показали, что ХФ у пациентов со стафилококконосителем протекает на фоне повышения концентрации IgG и мономерного IgA (mIgA) и сниженных значений секреторного IgA (sIgA) и лизоцима в ротоглоточном секрете (табл. 1).

Нами было установлено, что поглотительная способность и способность нейтрофилов периферической крови переваривать бактериальные частицы больных ХФ ниже, чем здоровых лиц

(Табл.2). Низкая фагоцитарная способность клеток больных ХФ наблюдалась и в отношении опсонизированных ауто-сывороткой бактерий (Табл.3).

У всех обследованных больных основной группы и группы сравнения обнаружилось достоверное повышение титра антител к бактериальным этиологическим факторам и общей антигенной детерминанте (ОАД) бактерий. Высокие титры антител были выявлены практически ко всем изученным микробам (табл. 4).

Клинические наблюдения показали, что под влиянием Полиоксидония у больных хроническим фарингитом на фоне стафилококконосительства, на 7 сутки после окончания лечения наблюдается заметное уменьшение основных клинических симптомов заболевания: першение в горле (у 25%), чувство инородного тела в горле (у 13,8%). У всех больных, получавших Полиоксидоний, заметно улучшалось общее самочувствие (нормализация температуры тела у 70%, отсутствие разбитости и слабости - у 18%).

При инструментальном обследовании у 56% больных основной группы и у 70% пациентов группы сравнения на 7 сутки после окончания лечения наблюдалась отечность и гипертрофия слизистой оболочки задней стенки глотки.

На 30 сутки после окончания лечения 71,8% больных основной группы не предъявляли жалоб (в группе сравнения - 30% больных), и их клинический статус характеризовался нормой. При фарингоскопии у 22% пациентов основной группы и у 66% пациентов группы сравнения наблюдалась гипертрофия слизистой оболочки задней стенки глотки.

Микробиологическое исследование пациентов основной группы выявило в 15,7% случаев патогенную флору (у 9,3% - *S. pneumoniae* $(3,1 \pm 0,3) \times 10^3$ КОЕ/мл, у 6,4% - *S.aureus* $(2,3 \pm 0,3) \times 10^3$ КОЕ/мл). Отмечено уменьшение числа больных, у которых высевались микробные ассоциации без грибковой флоры (у 15,6% больных) и появление в 68% случаев условно-патогенной микрофлоры (*S. epidermidis* $(2,1 \pm 0,3) \times 10^3$ КОЕ/мл и *S. saprophyticus* $(3,3 \pm 0,2) \times 10^2$ КОЕ/мл).

В группе сравнения у половины пациентов (52%) высевалась патогенная флора (*S. pneumoniae* $(3,1 \pm 0,3) \times 10^4$ КОЕ/мл, *S.aureus* $(2,3 \pm 0,3) \times 10^5$ КОЕ/мл), у 36,6% пациентов - уменьшение количества микробных ассоциаций.

Проведенные иммунологические исследования показали, что под влиянием Полиоксидония происходят динамические изменения и в иммунореактивности больных. Но они несколько отсрочены во времени по сравнению с клиническим улучшением.

Под влиянием Полиоксидония происходило значительное повышение в ротоглоточном секрете лизоцима, содержания секреторного IgA и сывороточных иммуноглобулинов (IgA и IgG) (табл. 1).

Таблица 1. Содержание лизоцима, sIgA, mIgA, IgG в ротоглоточном секрете больных 1 и 2 групп до и после лечения

Показатели	Здоровые лица (n=30)	Больные ХФ (n=62)		
		До лечения	После начала лечения	
			7 сутки	30 сутки
sIgA г/л	0,30±0,03	<u>0,22±0,02*</u> 0,21±0,02*	<u>0,26±0,02*</u> 0,22±0,02*	<u>0,29±0,01****</u> 0,23±0,02*
mIgA г/л	0,15±0,02	<u>0,23±0,02*</u> 0,23±0,02*	<u>0,19±0,02*</u> 0,21±0,02*	<u>0,16±0,02****</u> 0,21±0,02*
IgG г/л	0,063±0,03	<u>0,076±0,08*</u> 0,075±0,08*	<u>0,067±0,007*</u> 0,071±0,007*	<u>0,064±0,007****</u> 0,071±0,008*
Лизоцим мкг/л	458,6±25,9	<u>338,3±30,6*</u> 337,8±30,5*	<u>454,1±30,2****</u> 351,2±30,4*	<u>59,8±30,3****</u> 395,1±30,4*

Примечание: Над чертой - показатели больных 1 группы (n=32), под чертой – 2 группы (n=30), *p<0,05 – достоверность отличий показателей больных от показателей здоровых лиц, **p<0,05 – достоверность отличий показателей больных после лечения от показателей больных до лечения, ***p<0,05 – достоверность различий между показателями больных 1 и 2 групп.

На 7 сутки после окончания лечения у больных, получавших Полиоксидоний, происходило достоверное повышение фагоцитарной и биоцидной активности нейтрофилов, повышение опсонизирующих свойств сыворотки (Табл.2, 3).

Таблица 2. Фагоцитарная и биоцидная активность нейтрофилов крови больных 1 и 2 групп до и после лечения

Показатели	Здоровые лица (n=30)	Больные ХФ (n=62)		
		До лечения	После начала лечения	
			7 сутки	30 сутки
Фагоцитарное число (ФЧ), %	75,7±7,1	<u>55,6±6,3*</u> 55,4±6,3*	<u>69,3±6,4****</u> 55,5±6,3*	<u>75,6±6,5****</u> 57,1±6,1*
Фагоцитарный индекс (ФИ)	5,6±0,5	<u>3,1±0,4*</u> 3,1±0,4*	<u>4,5±0,4****</u> 3,2±0,4*	<u>5,3±0,5****</u> 3,7±0,4*
Число бактерий, выживших после фагоцитоза(БЦ),%	4,8±0,6	<u>17,7±1,6*</u> 17,8±1,6*	<u>7,9±0,5****</u> 17,2±1,7*	<u>6,5±0,5****</u> 15,2±1,4***

Примечание: Над чертой - показатели больных 1 группы(n=32) , под чертой – 2 группы(n=30) , *p<0,05 – достоверность отличий показателей больных от показателей здоровых лиц, **p<0,05 – достоверность отличий показателей больных после лечения от показателей больных до лечения, ***p<0,05 – достоверность различий между показателями больных 1 и 2 групп.

Таблица 3. Фагоцитарная активность нейтрофилов больных 1 и 2 групп в отношении опсонизированных ауто-сывороткой бактерий, до и после лечения

Показатели	Здоровые лица (n=30)	Больные ХФ(n=62)		
		До лечения	После начала лечения	
			7 сутки	30 сутки
Фагоцитарное число (ФЧ), %	81,0±7,1	<u>58,4±6,6*</u> 58,5±6,6*	<u>77,3±6,4****</u> 58,6±6,5*	<u>81,2±7,6****</u> 63,7±6,1*
Фагоцитарный индекс (ФИ)	5,8±0,5	<u>3,1±0,3*</u> 3,1±0,3*	<u>4,8±0,4****</u> 3,1±0,3*	<u>6,0±0,5****</u> 4,1±0,4*
Число бактерий, выживших после фагоцитоза(БЦ),%	3,1±0,4	<u>17,3±1,8*</u> 17,2±1,8*	<u>6,9±0,5****</u> 17,0±1,5*	<u>4,0±0,4****</u> 11,9±1,3***

Примечание: Над чертой - показатели больных 1 группы (n=32), под чертой – 2 группы (n=30) , *p<0,05 – достоверность отличий показателей больных от показателей здоровых лиц, **p<0,05 - достоверность отличий показателей больных после лечения от показателей больных до лечения, ***p<0,05 – достоверность различий между показателями больных 1 и 2 групп.

Стоит отметить, что ауто-сыворотка повышала как поглотительную способность нейтрофилов, так и их биоцидность. Полное восстановление функциональной активности фагоцитарных клеток у

этой группы больных происходило к 30 суткам после окончания лечения. У больных группы сравнения изученные свойства клеток и опсонизирующие свойства сыворотки восстанавливались очень

медленно и к 30 суткам достоверно отличались от нормы.

На 7 и 30 сутки после окончания лечения у больных, получавших Полиоксидоний, отмечалось

повышение титра антител к инфекционным этиологическим возбудителям и IgG к ОАД бактерий (табл. 4).

Таблица 4. Титр антител (о.е.) к инфекционным возбудителям у больных 1 и 2 группы до и после лечения

Микробы	Больные ХФ (n=62)		
	До лечения	После начала лечения	
		7 сутки	30 сутки
<i>S. pneumoniae</i>	$1,5 \pm 0,1^*$ $1,5 \pm 0,1^*$	$1,8 \pm 0,1^{***}$ $1,7 \pm 0,1^*$	$1,9 \pm 0,1^{*****}$ $1,7 \pm 0,1^*$
<i>S. aureus</i>	$1,4 \pm 0,1^*$ $1,4 \pm 0,1^*$	$1,7 \pm 0,1^{***}$ $1,6 \pm 0,1^*$	$1,8 \pm 0,1^{*****}$ $1,6 \pm 0,1^*$
ОАД бактерий	$1,5 \pm 0,1^*$ $1,5 \pm 0,1^*$	$1,8 \pm 0,1^{***}$ $1,6 \pm 0,1^*$	$1,9 \pm 0,1^{*****}$ $1,6 \pm 0,1^*$

Примечание: Над чертой - показатели больных 1 группы (n=32), под чертой - 2 группы (n=30), *p<0,05 - достоверность отличий показателей больных от показателей здоровых лиц, **p<0,05 - достоверность отличий показателей больных после лечения от показателей больных до лечения, ***p<0,05 - достоверность различий между показателями больных 1 и 2 групп.

У больных, не получавших Полиоксидоний, таких динамических положительных сдвигов в гуморальном иммунитете не наблюдалось. К 30 суткам после окончания лечения у больных группы сравнения титр антител к инфекционным этиологическим возбудителям достоверно не изменялся по сравнению с их значениями до лечения (Табл. 4).

Наблюдение за больными в течение года показало, что у пациентов основной группы не наблюдалось рецидивов ХФ. Они значительно реже, чем пациенты группы сравнения болели острыми респираторными заболеваниями, которые протекали в легкой форме и не сопровождалась осложнениями. В основной группе острые респираторные заболевания 2-3 раза в год были зарегистрированы у 17% пациентов.

У больных группы сравнения рецидивы ХФ встречались в 40 % случаев, из них у 25% больных - 2-3 раза в год, 70% больных 2-4 раза в год перенесли острое респираторное заболевание, которое в 23,8% случаев осложнилось острым бронхитом, в 15% случаях - острым риносинуситом.

Выводы:

1. У пациентов хронический фарингит на фоне стафилококконосительства отмечается снижение фагоцитарной и биоцидной активности нейтрофилов крови, снижение опсонизирующих свойств сыворотки и значительный дисбиоз ротоглоточной флоры; выявлено снижение содержания лизоцима в ротоглоточном секрете и концентрации s Ig A.
2. Включение Полиоксидония в комплексную терапию хронического фарингита на фоне стафилококконосительства позволяет быстро снизить проявления интоксикационного и болевого синдрома.
3. Способность Полиоксидония активировать факторы местного иммунитета, повышать фагоцитарную и биоцидную активность лейкоцитов крови, определяет этот иммуностимулятор в качестве

препарата выбора для комплексной терапии хронического фарингита на фоне стафилококконосительства и профилактики заболевания.

Полученные данные показали перспективность применения и высокую терапевтическую эффективность Полиоксидония в лечении хронического фарингита на фоне стафилококконосительства.

References

1. Kotova I.A. Antibiotic resistance of microflora of chronic tonsillitis / I. A. Kotova, N. A. Latina // Journal of Ear, Nose and Throat Diseases. – 2014. – № 3-С. – P. 91–92.
2. Popov N.N. The spectrum of antibodies in patients with chronic purulent maxillary sinusitis, diabetes mellitus / N.N.Popov, E.V. Ognivenko, E.A. Romanova // The problems of medical science and education. – 2007. – № 1. – P.26–28.
3. Zabolotniy D. I. The Pharmacotherapy in Otolaryngology: immunological aspects / D. I. Zabolotniy, O. F. Melnikov // Journal of Ear, Nose and Throat Diseases. – 2008. – № 5 – С. – P. 67.
4. Melnikov O.F. Diagnosis of immunodeficiency in the pathology of the mucous membrane on the basis of determination of immunoglobulins in secretions / O. F. Melnikov, D. I. Zabolotniy – K., 2003. – 28 p.
5. Melnikov O. F. Modern approaches to conservative treatment of chronic tonsillitis / O. F. Melnikov, D. I. Zabolotnaya – K., 2012. – 80 p.
6. Kosakovskiy A. L. Application of polioksidony in uncomplicated and complicated maxillary sinusitis in children / A. L. Kosakovskiy, O. U. Bredun, U. V. Gavrilenko // Journal of Ear, Nose and Throat Diseases. – 2007. – № 3 – С – P. 146.
7. Dyachenko T. V. Efficiency of polioksidony at ENT diseases in children with frequent acute respiratory viral infection and the impact of the drug on the antioxidant defense system / T. V. Dyachenko, N. A. Peresadin //

- The Ukrainian morphological Almanac – 2010. – Volume 8, № 4. – P. 60–63.
8. Efficiency of use of polyoxidonium in treatment of acute odontogenic osteomyelitis of the body of the lower jaw in children / P. I. Tkachenko, L. Y. Vesnina, V. O. Dobroskok [et al] // Messenger of problems of biology and medicine – 2014. – Volume 1, № 1. – P. 351–356.
 9. Immunology: Workshop / E. U. Paster, V. V. Ovod, V. K. Pozur, N. E. Vihot. – K. : Vishcha school, 1989. – P. 274–275.
 10. Nielsen S. L. Evaluation of a method for measurement of intracellular killing of staphylococcus aureus in human neutrophil granulocytes / S. L. Nielsen, F. T. Blak, V. Storgaard et al. // APMIS. - 1995. – № 103. – S.460–468.
 11. Filatova S.V. Features of clinical and immunological activities of the lipoid in some chronic diseases of upper respiratory tract / S. V. Filatova // Immunology. – 2001. – № 2. – P.37–42.
 12. Chernushenko E. F. Immunological studies in the clinic. / E. F. Chernushenko, L. S. Kogosova – K. : Health. 1978. – P.28 – 29.
 13. Chirkin V. V. Spectrophotometric method for the determination of the concentration of serum of three classes immunoglobulins / V. V. Chirkin, U. U. Venikov, G. I. Kozhevnikov // Immunology – 1990. – № 3. – P. 75–77.

STATUS OF THE IMMUNITY OF PATIENTS WITH CHRONIC STAPHYLOCOCCUS'S PHARYNGITIS

Ognivenko E.V., Popov N. N.

Immunomodulatory and immunostimulatory drugs present the greatest interest in treating such patients and the rehabilitation of their immune system. Today, a wide clinical application has Polioksidonium (Petrovax Pharm), which has a wide range of influence on the immune system. There are studies proving the effectiveness of Polioksidonium treatment of inflammatory diseases of the nasal cavity and paranasal sinuses, chronic inflammatory process in pharyngeal plexus.

Material and methods

We observed 62 patients on chronic staphylococcus's pharyngitis in age from 21 to 45 years, who were treated in the communal health institution "Kharkiv city hospital № 6". The first group (basic group) amounted to 32 patients, together with anti-inflammatory therapy (topical Decatilen 1 tablet 3 times daily for 7 days, physiotherapy for 5 days, was obtained Polioksidonium (12 mg every 24 hours per os for 10 days). The second group (control group) consisted of 30 patients who received similar therapy without Polioksidonium. Clinical, microbiological, immunological studies were performed before the treatment, at 7 and 30 days after the end of the therapy. As indicators of standards the results of 30 healthy individuals were used. Immunological studies included the determination of the phagocytic activity of neutrophils, their biocidity, opsonizing properties serum titers of antibodies to the causative infectious agents,

concentrations of the major classes of immunoglobulins in saliva and serum.

Results and discussion. Before the treatment the patients showed complaints to pain and irritation in a throat, feeling of a foreign matter in a throat, dry cough and low-grade fever.

Microbiological examination of oropharyngeal secretions ChFh patients revealed a 34 % *S. pneumonia*, at 24 % - *S.aureus*. Microbial associations were sown in 45 % of the cases. Immunological studies have shown that patients with chronic staphylococcus's pharyngitis of increasing concentrations of IgG and mIgA and reducing values sIgA and lysozyme in oropharyngeal secretions. It has also been found that digesting and absorbing capability of bacterial particles neutrophils peripheral blood of patients with ChPh lower than that of healthy individuals. Low phagocytic ability of cell for patients with HF was observed in respect of opsonized autoserum bacteria. In all patients of the main group and the comparison group revealed a significant increase in antibody titer to bacterial etiological factors and common antigenic determinative (CAD) bacteria. High antibody titers were detected for almost all microbes studied. The clinical observations have shown that under the influence of Polioksidonium patients with chronic staphylococcus's pharyngitis on the 7th day after the treatment has shown a marked decrease or complete disappearance of the major clinical symptoms. All patients receiving Polioksidonium markedly improved overall health. The instrumental examination the 65% of the patients of the main group and the 70% of comparison group on the 7th day after the end of treatment were observed with swelling and hypertrophy of the mucous membrane of the posterior pharyngeal wall. On the 30th day after the end of treatment, 71.8% of the study group patients were without complaints (in the comparison group - 30 % of patients), and their clinical status was characterized by the norm. Pharyngoscope at 22 % of the patients of the main group and at 66% of the patients of the comparison group experienced a slight hypertrophy of the mucous membrane of the posterior pharyngeal wall. Microbiological examination of the main group found in 15,7 % of cases the present of pathogens, marked decrease in microbial associations without the appearance of fungal flora and 68% of the pathogenic microflora. In the control group half of the patients (52 %) was sown pathogenic flora, a slight decrease in the amount of microbial associations. Under the effect of Polioksidonium the increase of the secretory IgA and serum immunoglobulins, and lysozyme occurred in the content of oropharyngeal secretions. On the 7th day after the treatment the patients receiving Polioksidonium, had a significant increase in the phagocytic activity of neutrophils and biocide effect, and increase serum opsonizing properties. The autoserum increased both in the absorption capacity of neutrophils and their biocidal effect. Full restoration of the functional activity of phagocytic cells in these patients occurred by 30 days after treatment. To compare the group of patients we have studied that the properties of cells and serum opsonizing properties recovering very slowly and by 30 days were

significantly different from the norm. On the 7th and 30th days after the end of the treatment the patients who received Polioksidonium, had an increase in antibody titer to infectious etiologic pathogens and IgG antibodies to CAD bacteria. The patients who did not receive Polioksidonium, such dynamic improvements in humoral immunity was observed. By 30th days after the treatment the patients in a comparison group the antibody titer to infectious etiologic pathogens and their affinity were not significantly changed compared to their values before treatment. The monitoring of patients during the year showed that the main group was not observed recurrence ChFh. They are much less likely than the comparison group was ill patients with acute respiratory infections, which are mild and not accompanied by complications. In the study group acute respiratory infections 2-3 times a year have been reported in 17 % of patients. Patients with ChFh comparison group relapses occurred in 40% of cases, of which 25% of patients - 2-3 times a year, 70% of patients 2-3 times a year suffered acute respiratory illness, which in 23,8% of cases complicated by acute bronchitis, 15% - by acute sinusitis.

Conclusions: 1. Polioksidonium stimulates the increase of phagocytic and biocidal activity of white blood cells, the production of high affinity antibodies antimicrobial, increased serum opsonin properties. 2. Using polyoxidonium decrease the manifestations of pain and intoxication. 3. Polioksidonium has a positive effect both on the clinical course of chronic pharyngitis and prevention of its recurrence.

Keywords: Chronic pharyngitis, Polioksidonium, local immunity, oropharyngeal secretions.