

ОСОБЕННОСТИ ДИНАМИКИ ЦИТОКИНОВОГО ПРОФИЛЯ ПЕРИФЕРИЧЕСКОЙ КРОВИ У БОЛЬНЫХ С ОСЛОЖНЕННЫМИ СИНУСИТАМИ НА ФОНЕ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ

Проф. Г. И. ГАРЮК, доц. И. В. ФИЛАТОВА, Э. Г. АЗИЗОВ

Харьковская медицинская академия последипломного образования

Теоретически обоснована целесообразность и информативность изучения влияния операционной травмы на динамику цитокинового профиля у больных с осложненными синуситами. Выявлена патогенетическая значимость повышения содержания ИЛ-1 РА и ФНО- α при синуситах и их осложнениях. Установлено, что направленность влияния операционной травмы при вмешательствах на околоносовых пазухах и полости носа не зависит от особенностей операции и ЛОР-патологии и проявляется достоверным увеличением концентрации ИЛ-1 РА и ФНО- α в первые сутки после операции. Степень влияния операционного стресса зависит от наличия и выраженности воспалительной реакции при осложненных синуситах, что отражается на клинических и лабораторных показателях в ближайшем послеоперационном периоде.

Ключевые слова: синуситы, цитокиновый профиль, хирургическое лечение.

Осложненные синуситы (ОС) признаны особой нозологией в структуре ЛОР-патологии. Несмотря на совершенствование методов диагностики и лечения, частота развития орбитальных и внутричерепных осложнений синуситов не имеет тенденции к снижению и на протяжении десятилетий составляет от 3 до 6,8–8,0 % [1–7]. Наличие орбитальных и внутричерепных осложнений определяет необходимость оказания больным синуситами неотложной помощи, эффективность которой зависит от выбора оперативной или консервативной тактики лечения [8–10]. Если ранее гнойные осложнения требовали срочного широкого хирургического вскрытия синусов с одновременным дренированием очага в орбите [5, 7, 11], то по современным воззрениям и негнойные формы подлежат оперативному лечению при отсутствии положительной динамики в течение 1–2 сут [12–14]. При этом на фоне развития эндоскопических методов санации широкое экстраназальное вскрытие околоносовых пазух по-прежнему актуально, и сегодня разрабатываются методики комбинированного хирургического лечения [4, 15–17]. Таким образом, наличие осложнения синусита вне зависимости от его формы предполагает хирургическое лечение вплоть до выздоровления больного.

Всякое хирургическое вмешательство сопровождается операционным стрессом — полифункциональными изменениями с эндокринными, воспалительными и метаболическими реакциями в ответ на нарушение целостности тканей во время операции и возможным развитием инфекции в ближайшее время после ее окончания [18–21]. В результате повреждения тканей в организме развивается сложный многокомпонентный каскад последовательных реакций с обязательным участием цитокинов — функциональных молекул

межклеточных взаимодействий в иммунном ответе [22–24]. Возникшее нарушение цитокинового баланса может сопровождаться гнойно-септическими осложнениями, органной дисфункцией, глубокой депрессией и анергией с формированием поздней полиорганной недостаточности [25–28].

Оперативное вмешательство на ЛОР-органах и околоносовых пазухах рассматривается в основном с точки зрения предоперационной подготовки, послеоперационного ведения и тактики оперативного вмешательства [15, 17, 29]. И хотя определение уровня цитокинов все чаще используется для оценки эффективности проводимой терапии, прогнозирования вероятности развития осложнений [30–33], в отоларингологии подобные исследования единичны [34].

Цель настоящего исследования — выявление и изучение наличия и направленности влияния операционного стресса на динамику цитокинового профиля периферической крови у больных с ОС.

Систему межклеточных взаимодействий и влияние на нее оперативного вмешательства оценивали по изменению концентрации провоспалительных цитокинов — интерлейкина-6 (ИЛ-6), фактора некроза опухоли- α (ФНО- α) и противовоспалительных — антагониста рецептора интерлейкина-1 (ИЛ-1 РА), ИЛ-4 методом твердофазного сэндвич-варианта иммуноферментного анализа с использованием диагностических наборов ООО «Вектор-Бест» (Новосибирск, Россия).

Статистическая обработка результатов исследования проведена с помощью Microsoft Excel 2007 и программы «Medstat» (сертификат № MS000055) ДНПП ООО «Альфа» (Донецк). Методом вариационной статистики вычисляли среднюю арифметическую (M), среднюю ошибку средней величины (m), степень свободы и вероятность (p). Средние

значения двух выборок сравнивали с помощью *t*-критерия Стьюдента. Достоверным считали различие более 95% ($p < 0,05$).

Концентрации вышеуказанных цитокинов определены у **57 больных до операции и в первые сутки** после оперативного вмешательства. Забор крови производили утром натощак из локтевой вены.

Все пациенты были разделены на две группы. В группу 1 вошли 35 больных с ОС, группу 2 составили 22 пациента, поступивших на плановое оперативное вмешательство подслизистой резекции носовой перегородки. Включение в обследование плановых больных целесообразно, поскольку сопоставление данных о направленности динамики цитокинового профиля позволяет сделать вывод о влиянии самой операционной травмы вне зависимости от изучаемой патологии. Выбор в качестве эталонного оперативного вмешательства подслизистой резекции носовой перегородки основывался на сопоставимых временных критериях проведения операции, идентичности операционных полей по иннервации, кровоснабжению и рефлексогенным зонам, что в значительной степени устраняет различие факторов, модулирующих операционный стресс. Больные группы 1 с ОС по клинико-лабораторным и анамнестическим данным были разделены на две подгруппы: подгруппу 1А составили 13 пациентов с острыми ОС (ООС), в подгруппу 1Б вошли 22 больных с хроническими ОС (ХОС). Всем больным оперативное вмешательство проводилось под многокомпонентной эндотрахеальной анестезией.

Данные, полученные в ходе проведенных исследований, представлены в таблице.

Установлено отсутствие достоверного влияния операционной травмы на концентрацию ИЛ-4 у больных двух групп ($p > 0,05$). При этом как исходные показатели, так и данные в первые сутки после операции находились в пределах границ референтных норм для данной методики. Тенденция к увеличению концентрации ИЛ-4 прослеживалась во всех группах, но достоверного различия показателей до и после оперативного вмешательства у больных с ОС (группа 1) и у плановых больных (группа 2) не выявлено. Аналогично динамике содержания ИЛ-4 отмечено послеоперационное увеличение концентрации ИЛ-6 во всех группах, сопоставимое у больных с ООС с верхней границей референтной нормы показателя. Однако достоверности различия концентраций ИЛ-6 до и после операции не установлено.

Влияние операционного стресса на содержание ИЛ-1 РА проявилось в достоверном увеличении показателя в первые сутки после операции у больных обеих групп (рис. 1).

Достоверное увеличение концентрации ИЛ-1 РА до операции установлено у больных с ОС, достоверность различий между двумя группами после операции также сохранялась. В целом, у больных с ОС уровень ИЛ-1 РА в первые сутки после операции превышал верхний предел значений для данной методики.

Содержание ФНО-α было исходно повышено у пациентов с ООС (подгруппа 1А), ХОС (подгруппа 1Б) и в целом по группе у больных с ОС

Влияние операционного стресса на содержание цитокинов периферической крови у пациентов с осложненными синуситами и у больных при плановом оперативном вмешательстве

ИЛ-1РА (пкг/мл)		ИЛ-4 (пкг/мл)		ИЛ-6 (пкг/мл)		ФНО-α (пкг/мл)		p
до	после	до	после	до	после	до	после	
Группа 1 (1А + 1Б) (n = 35)								
745,3±13,6	1018±18,1	8,5±0,26	8,7±0,24	9,22±0,23	9,7±0,2	8,11±0,26	9,5±0,3	p_3
$p < 0,001$		$p > 0,05$		$p > 0,05$		$p < 0,05$		
Подгруппа 1А (n = 13)								
791,9±26,01	1094±33,7	8,94±0,38	9,1±0,4	9,55±0,33	10,06±0,4	8,19±0,43	9,72±0,5	p_1
$p < 0,001$		$p > 0,05$		$p > 0,05$		$p < 0,05$		
Подгруппа 1Б (n = 22)								
717,8±12,4	973,8±14,5	8,22±0,34	8,43±0,28	9,04±0,3	9,5±0,2	8,07±0,3	9,4±0,3	p_2
$p < 0,001$		$p > 0,05$		$p > 0,05$		$p < 0,05$		
Группа 2 (n = 22)								
655,3±22,4	784±35	8,7±0,4	9±0,3	7,5±0,34	7,8±0,4	5,2±0,2	6,7±0,3	p_4
$p < 0,01$		$p > 0,05$		$p > 0,05$		$p < 0,01$		
$p < 0,05$	$p < 0,001$	$p > 0,05$	$p > 0,05$	$p < 0,01$	$p < 0,01$	$p < 0,01$	$p < 0,01$	p_5

Примечание. p_1 – достоверность изменений до и после операции у пациентов подгруппы 1А; p_2 – достоверность изменений до и после операции у пациентов подгруппы 1Б; p_3 – достоверность изменений до и после операции у пациентов группы 1; p_4 – достоверность изменений до и после операции у пациентов группы 2; p_5 – сравнительная достоверность изменений у пациентов групп 1 и 2 до и после операции.

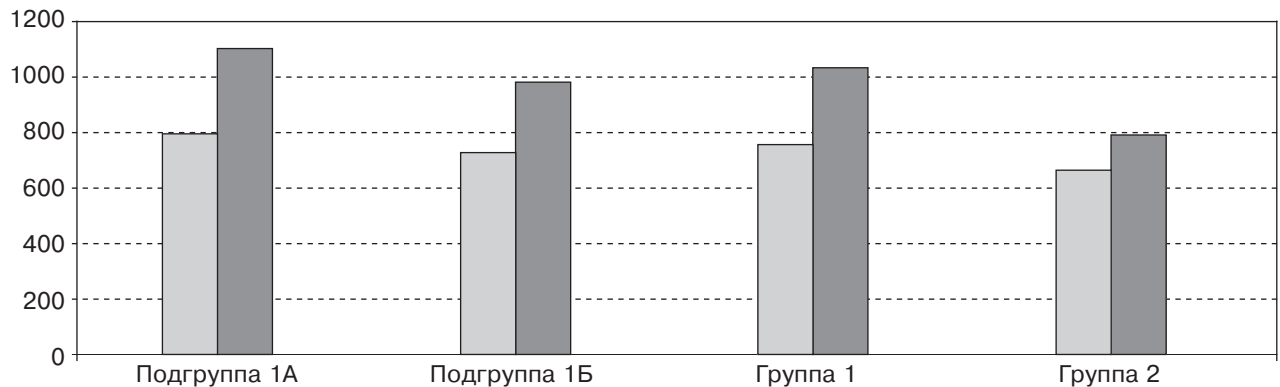


Рис. 1. Влияние операционного стресса на содержание ИЛ-1 РА у пациентов с осложненными синуситами и у больных при плановой операции: □ – ИЛ-1 РА до операции; ■ – ИЛ-1 РА после операции

относительно верхней границы значений показателя для данной методики (рис. 2).

Содержание ФНО-α у плановых больных (группа 2) до операции было достоверно ниже ($p < 0,001$), чем у пациентов с ОС, что подтверждает корректность комплектации групп. Влияние операционного стресса выразилось в достоверном увеличении концентрации ФНО-α в первые сутки после операции у больных двух групп ($p < 0,05$). При этом даже у плановых больных значение показателя после операции было выше верхней границы референтной нормы (6,7 при норме 5,9 пкг/мл) с сохранением достоверности различия после операции между больными обеих групп ($p < 0,001$).

Выявлено достоверное увеличение содержания в крови пациентов всех групп ИЛ-1 РА и ФНО-α под влиянием операционного стресса. Различие значений показателей у больных обследуемых групп до операции и превышение содержания ФНО-α верхней границы референтной нормы у больных с ОС свидетельствуют о патогенетической значимости этих интерлейкинов при ОС. Установленная динамика закономерна, поскольку ИЛ-1 и ФНО-α являются первыми цитокинами, участвующими в адаптивном ответе при стрессе [35, 36]. ИЛ-1 РА признан по сути противовоспалительным цитокином [37]. Резкое увеличение его концентрации в крови может трактоваться двояко. Уровень ИЛ-1 РА способен возрастать в ответ на повышение концентрации самого ИЛ-1, являющегося первым звеном и мощным стимулятором воспалительной реакции [35, 37]. Кроме того, увеличение ИЛ-1 РА бывает следствием сбрасывания (шеддинга) рецептора ИЛ-1 (ИЛ-Р) с поверхности активированных Т-лимфоцитов, что влияет на Т-клеточное звено иммунитета [38]. И в первом, и во втором случае повышение концентрации ИЛ-1 РА в крови в первые сутки после операции указывает на активацию провоспалительных процессов, что может негативно отразиться на других составляющих гомеостаза, снизить позитивный эффект от проведенного оперативного вмешательства и повысить

опасность развития осложнений в послеоперационном периоде.

Для оценки клинической значимости полученных результатов были проведены клинико-лабораторные параллели с оценкой объективных (температура тела, выраженность реактивных явлений, эффективность носового дыхания, морфологический состав периферической крови) и субъективных (общее состояние, жалобы) показателей.

Установлено, что у больных с высокими показателями содержания ИЛ-1 РА и ФНО-α в первые сутки после операции имело место повышение температуры тела до 38° С, значимо нарастали местные реактивные явления с носовой обструкцией. В крови таких больных увеличивались содержание лейкоцитов (особенно значимо при исходно низких показателях) и показатель СОЭ. На общем фоне обследуемых больных такие пациенты выделялись угнетенным психоэмоциональным состоянием, жалобами на слабость, боль в мышцах, головную боль («тяжесть в голове»). Следует отметить, что аналогичные клинические данные (повышение температуры тела без выраженных катаральных явлений, ухудшение общего самочувствия и воспалительного характера изменения морфологического состава периферической крови) в первые сутки после операции имели место и у 18 % плановых больных, что подтверждает универсальность механизмов влияния операционной травмы при изучаемых нозологиях через систему межклеточных взаимодействий, в частности ИЛ-1 РА и ФНО-α.

Таким образом, на основании полученных результатов, установлено:

достоверное увеличение исходного содержания ИЛ-1 РА и ФНО-α у пациентов с ООС, ХОС и в целом по группе больных с ОС по сравнению с плановыми больными свидетельствует о патогенетической значимости этих цитокинов при синуситах и их осложнениях;

операционный стресс оказывает определенное однонаправленное влияние на изучаемую систему

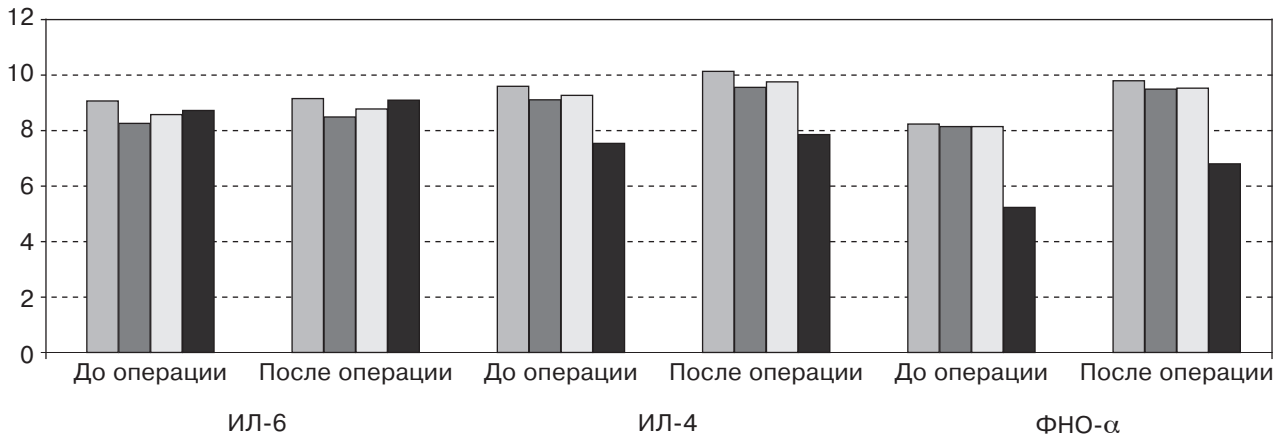


Рис. 2. Сравнительная динамика цитокинового профиля в ближайшем послеоперационном периоде у пациентов с осложненными синуситами и у больных после плановой операции: ■ – острые осложненные риносинуситы (подгруппа 1А); ■ – хронические осложненные риносинуситы (подгруппа 1Б); □ – группа 1 (1А + 1Б); ■ – плановое вмешательство (группа 2)

межклеточных взаимодействий вне зависимости от особенностей операции (плановая или ургентная) и ЛОР-патологии (наличие или отсутствие воспаления);

под влиянием операционной травмы определяется достоверное увеличение концентрации ИЛ-1 РА и ФНО-α в первые сутки после операции как у больных с ОС, так и при плановой операции;

в ближайшем послеоперационном периоде не возникают статистически значимые изменения содержания ИЛ-4 и ИЛ-6 у больных с ОС и у пациентов, которым была произведена плановая операция подслизистой резекции носовой перегородки;

при одинаковой направленности степень влияния операционного стресса зависит от особенностей ЛОР-патологии, что проявляется достоверным различием концентрации ИЛ-1 РА и ФНО-α в первые сутки после операции между больными двух групп;

высокие концентрации ИЛ-1 РА и ФНО-α в ближайшем послеоперационном периоде коррелируют с развитием воспалительной реакции по клиническим и лабораторным показателям, а следовательно, могут быть использованы для прогнозирования возможности развития осложнений и их предотвращения.

Список литературы

1. Дерюгина О. В. Орбитальные внутричерепные осложнения воспалительных заболеваний носа и околоносовых пазух у взрослых и детей / О. В. Дерюгина, Ф. И. Чумаков. – М.: Моники, 2001. – 153 с.
2. Евдощенко Е. А. Орбитальные и внутричерепные осложнения воспалительных заболеваний околоносовых пазух / Е. А. Евдощенко // Журн. ушных, носовых и горловых болезней. – 1979. – № 5. – С. 3–8.
3. Завьялов Ф. Н. Сочетанное риносинусогенное внутричерепное и орбитальное осложнение / Ф. Н. Завьялов, А. Н. Демиденко, Н. М. Солодилова // Вестн. оториноларингологии. – 2009. – № 3. – С. 55–56.
4. Солодилова Н. М. Патогенетические принципы лечения риносинусогенных орбитальных осложнений: автореф. дисс. ... канд. мед. наук. – М., 2012. – 23 с.
5. Фотин А. В. Внутриглазные осложнения при воспалительных заболеваниях придаточных пазух носа / А. В. Фотин, Н. И. Куранов // Журн. ушных, носовых и горловых болезней. – 1973. – № 4. – С. 60–65.
6. Surgical treatment of subperiosteal abscessin orbit: Sendai's ten year experience / K. Ikeda, T. Oschima, H. Suzuki [et al.] // Auris Nasus Larynx. – 2003. – № 30 (3). – P. 259–262.
7. Timoshenko A. P. Rhinogenous orbital complications / A. P. Timoshenko // Folia Otolaryng. et Path. Resp. – 1997. – Vol. 3, № 1–2. – P. 11.
8. Беличева Э. Г. Особенности тактики лечения риносинусогенных орбитальных осложнений / Э. Г. Беличева, В. И. Линьков, В. В. Науменко // Рос. ринология. – 1998. – № 2. – С. 38–39.
9. Волков А. Г. Анализ орбитальных осложнений параназальных синуситов по данным клиники ЛОР-болезней РГМУ / А. Г. Волков, И. В. Макашина // Труды юбил. науч.-практ. конф. оториноларингологов Ростовской обл. – Ростов на-Дону, 1998. – С. 38–41.
10. Пальчун В. Т. Современные принципы диагностики и лечения орбитальных риносинусогенных осложнений / В. Т. Пальчун, Л. А. Лучихин, А. Э. Завгородний // Вестн. оториноларингологии. – 2001. – № 2. – С. 4–7.
11. Кравченко Д. В. Лечебно-диагностический алгоритм при гнойном параназальном синусите и риносинусогенных орбитальных осложнениях: автореф. дисс. ... д-ра мед. наук / Д. В. Кравченко. – М., 2005. – 39 с.
12. Гюсан А. О. Риносинусогенные орбитальные осложнения: распространенность и принципы лечения / А. О. Гюсан, Р. Х. Узденова // Вестн. оториноларингологии. – 2010. – № 4. – С. 64–67.

www.irmj.kh.ua

13. *Денисова О. А.* Эндоскопическая диагностика и хирургия синусогенных орбитальных осложнений у детей: автореф. дисс. ... канд. мед. наук / **О. А. Денисова.**— М., 2005.— 23 с.
14. *Зинкин А. Н.* Клиника и исходы риносинусогенных гнойно-септических осложнений у детей / **А. Н. Зинкин, М. М. Сергеев** // Вестн. оториноларингологии.— 2011.— № 3.— С. 9–14.
15. Эндоназальная эндоскопическая хирургия риногенных орбитальных осложнений / **С. К. Боечко, З. Т. Климов, А. С. Платонов** [и др.] // Журн. ушных, носовых та горловых хвороб.— 2007.— № 3.— С. 41–42.
16. *Лиманский С. С.* Общеполостные операции при рецидивирующих полисинуситах / **С. С. Лиманский** // Рос. ринология.— 2002.— № 2.— С. 77–80.
17. Наш опыт лечения риногенных орбитальных осложнений по данным ЛОР-клиники ЗГМУ / **В. И. Троян, Л. Я. Лисицина, К. Г. Назаренко, И. А. Синайко** // XI з'їзд отоларингологів України: матер. XI з'їзду отоларингологів України [17–19 вересня 2010].— Судак, 2010.— С. 207–208.
18. *Бударев В. Н.* Влияние операционной травмы при холецистэктомии на течение раннего послеоперационного периода: дисс. ... канд. мед. наук / **В. Н. Бударев.**— Рязань, 2010.— 119 с.
19. *Голуб И. Е.* Хирургический стресс и обезболивание / **И. Е. Голуб, Л. В. Сорокина.**— Иркутск, 2005.— 201 с.
20. *Зильбер А. П.* Клиническая физиология в анестезиологии и реаниматологии / **А. П. Зильбер.**— М.: Медицина, 1984.— 480 с.
21. Effect of Operative Stress on Plasma Catecholamine Level during Neuroleptanalgesia / **T. Tammistro, S. Takki, P. Nikki, A. Saattela** // Anaesthetist.— 1973.— Vol. 22, № 4.— P. 158–161.
22. *Кетлинский С. А.* Цитокины / **С. А. Кетлинский, А. С. Симбирцев.**— СПб.: Фолиант, 2008.— 550 с.
23. *Смирнов И. Е.* Содержание цитокинов и оксида азота в крови у детей с хронической патологией глоточной миндалины / **И. Е. Смирнов, А. П. Якушенкова, К. Л. Мещеряков** // Вестн. оториноларингологии.— 2008.— № 4.— С. 15–18.
24. *Cinel Ismail.* Molecular Biology of Inflammation and Sepsis / **Ismail Cinel, Steven M. Opal** // Crit. Care Med.— 2009.— № 37 (1).— P. 291–304.
25. *Козлов В. К.* Дисфункция иммунной системы в патогенезе сепсиса / **В. К. Козлов, Л. И. Винницкий** // Общая реаниматология.— 2005.— Т. 1, № 4.— С. 65.
26. *Косякова Н. И.* Дисбаланс продукции цитокинов у больных тяжелым хирургическим сепсисом / **Н. И. Косякова, С. В. Прохоренко, И. Р. Прохоренко** // Иммунология.— 2005.— Т. 26, № 5.— С. 319–321.
27. Cytokines in Blood from Septic Patients Interact with Surface-Immobilized Heparin / **J. Axelsson, M. Ferreira, L. Adolffson** [et al.] // ASAIO J.— 2010.— Vol. 56 (1).— P. 48–51.
28. *Casey L. C.* Immunologic response to infection and its role in septic shock / **L. C. Casey** // Crit. Care Clin.— 2000.— Vol. 16.— P. 193–213.
29. *Вишняков В. В.* Эндоскопическая диагностика заболеваний околоносовых пазух и выбор тактики оперативного вмешательства / **В. В. Вишняков, Г. З. Пискунов** // Рос. ринология.— 2002.— № 2.— С. 76–77.
30. *Бережная Н. И.* Цитокиновая регуляция при патологии: стремительное развитие и неизбежные вопросы / **Н. И. Бережная** // Цитокины и воспаление.— 2007.— Т. 6, № 2.— С. 26–36.
31. *Демьянов А. В.* Диагностическая ценность исследования уровней цитокинов в клинической практике / **А. В. Демьянов, А. Ю. Котов, А. С. Симбирцев** // Цитокины и воспаление.— 2003.— Т. 2, № 3.— С. 20–35.
32. *Сусков С. И.* Цитокины в прогнозировании послеоперационных осложнений при искусственном и вспомогательном кровообращении: автореф. дисс. ... канд. мед. наук / **С. И. Сусков.**— М., 2010.— 23 с.
33. Antimicrobial peptides: general overview and clinical implications in human health and disease / **E. Guani-Guerra, T. Santos-Mendoza, S. O. Lugo-Reyes, L. M. Terdn** // Clin. Immunol.— 2010.— Vol. 135, № 1.— P. 1–11.
34. *Шевченко С. І.* Імунітет і запалення. Механізми розвитку з клінічним відображенням / **С. І. Шевченко, Е. М. Іванов, О. С. Шевченко.**— Харків: Фолио, 2004.— 187 с.
35. Biology of multifunctional cytokines IL-6 and related molecules (il-1 and TNF) / **S. Akira, T. Hiruno, T. Tago, T. Kischimoto** // FASEB J.— 1990.— Vol. 4.— P. 2860–2867.
36. *Пальцев М. А.* Межклеточные взаимодействия / **М. А. Пальцев, А. А. Иванов.**— М.: Медицина, 1995.— 224 с.
37. *Хаитов Р. М.* Изменения иммунитета при хирургических вмешательствах / **Р. М. Хаитов, Б. В. Пинегин** // Анналы хирургической гепатологии.— 1998.— Т. 3, № 2.— С. 100–110.
38. *Чумаков Ф. И.* Риногенное воспалительное заболевание орбиты / **Ф. И. Чумаков, Н. И. Куранов** // Журн. ушных, носовых и горловых болезней.— 1963.— № 2.— С. 35–39.

ОСОБЛИВОСТІ ДИНАМІКИ ЦИТОКІНОВОГО ПРОФІЛЮ ПЕРИФЕРИЧНОЇ КРОВІ У ХВОРИХ ІЗ УСКЛАДНЕНИМИ СИНУСИТАМИ НА ФОНІ ХІРУРГІЧНОГО ЛІКУВАННЯ

Г. І. ГАРЮК, І. В. ФІЛАТОВА, Е. Г. АЗІЗОВ

Теоретично обґрунтовано доцільність та інформативність вивчення впливу операційної травми на динаміку цитокинового профілю у хворих на ускладнені синусити. Виявлено патогенетичну значущість підвищення вмісту ІЛ-1РА та ФНП-α при синуситах та їх ускладненнях. Установлено,

що спрямованість впливу операційної травми при втручаннях на навколоносових пазухах і порожнині носа не залежить від особливостей операції і ЛОР-патології та виявляється достовірним збільшенням концентрації ІЛ-1 РА та ФНП- α у першу добу після операції. Ступінь впливу операційного стресу залежить від наявності й вираженості запальної реакції при ускладнених синуситах, що відзначається на клінічних та лабораторних показниках у найближчому післяопераційному періоді.

Ключові слова: синусити, цитокіновий профіль, хірургічне лікування.

THE PECULIARITIES OF PERIPHERAL BLOOD CYTOKINE AMOUNT IN PATIENTS WITH COMPLICATED SINUSITIS AGAINST A BACKGROUND OF SURGERY

G. I. GARIUK, I. V. FILATOVA, E. G. AZIZOV

The expediency and informativity of the study of the influence of surgical trauma on the dynamics of cytokine profile in patients with complicated sinusitis was substantiated theoretically. Pathogenetic significance of increase of IL-1 RA and TNF- α was identified in sinusitis and its complications. It was revealed that the influence of surgical trauma at interventions on the paranasal sinuses and nasal cavity did not depend on the characteristics of the operation and ENT pathology and manifested by significant increase in the concentration of IL-1 RA and TNF- α on the first day after surgery. The extent of influence of surgical stress depended on the presence and severity of the inflammatory response at complicated sinusitis, which affected the clinical and laboratory parameters in the immediate postoperative period.

Key words: sinusitis, cytokine profile, surgical treatment.

Поступила 24.01.2013