

DOI: 10.26693/jmbs04.04.183

УДК 617.52[53:616.9-002]:57.083.3

Кабанова А.А.

ПОКАЗАТЕЛИ ИММУННОГО СТАТУСА ПАЦИЕНТОВ С ИНФЕКЦИОННО-ВОСПАЛИТЕЛЬНЫМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ ЧЕЛЮСТНО-ЛИЦЕВОЙ ОБЛАСТИ И ШЕИ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ РАСПРОСТРАНЕННОСТИ ПРОЦЕССА

Витебский государственный медицинский университет,
Республика Беларусь

arinakabanova@mail.ru

Инфекционно-воспалительные процессы челюстно-лицевой области и шеи сопровождаются мобилизацией и активацией факторов защиты, как в зоне инфицирования, так и в организме в целом, то есть вовлекаются механизмы местной и общей резистентности.

Цель исследования – провести анализ изменений показателей иммунного статуса пациентов с инфекционно-воспалительными заболеваниями челюстно-лицевой области и шеи в зависимости от распространенности процесса.

Материалы и методы. Пациенты с инфекционно-воспалительными процессами челюстно-лицевой области и шеи (198 человек) были разделены на 4 подгруппы: 1 подгруппа – пациенты с острым гнойным одонтогенным периоститом челюсти, 2 подгруппа – пациенты с острым гнойным одонтогенным остеомиелитом челюсти, осложненным флегмоной одного клетчаточного пространства, 3 подгруппа – пациенты с острым гнойным одонтогенным остеомиелитом челюсти, осложненным флегмоной нескольких клетчаточных пространств, 4 подгруппа – пациенты с острым гнойным одонтогенным остеомиелитом нижней челюсти, осложненным флегмоной дна полости рта. Комплексная оценка иммунного статуса проведена на основе результатов иммунограммы крови.

Результаты. При сравнении показателей иммунограммы пациентов с острыми одонтогенными инфекционно-воспалительными заболеваниями различной распространенности и здоровых лиц выявлены существенные отличия, как в начале, так и при завершении лечения.

Заключение. Более выраженные отклонения от показателей здоровых лиц отмечены в подгруппах пациентов с более распространенными процессами.

Ключевые слова: иммунограмма, инфекционно-воспалительные заболевания, челюстно-лицевая область.

Введение. Инфекционно-воспалительные процессы (ИВП) челюстно-лицевой области и шеи сопровождаются мобилизацией и активацией факторов защиты, как в зоне инфицирования, так и в организме в целом, то есть вовлекаются механизмы местной и общей резистентности. Ряд исследователей посвятил свои работы определению состояния иммунитета у пациентов с одонтогенными инфекционно-воспалительными заболеваниями челюстно-лицевой области и шеи [6]. По данным некоторых авторов защитные механизмы организма запускаются только после хирургической обработки инфекционно-воспалительного очага за счет усиленного всасывания бактериальных токсинов, а также за счет самого операционного стресса. У пациентов с инфекционно-воспалительным процессом имеется иммунодефицит гуморального и клеточного звена [4].

Отмечен иммунный дисбаланс в гуморальном звене иммунитета с увеличением содержания В-лимфоцитов у пациентов с инфекционно-воспалительными заболеваниями челюстно-лицевой области, а также развитием дисиммуноглобулинемии и достоверным увеличением уровня сывороточных иммуноглобулинов классов IgA, IgM, IgG. Наряду с этим отмечено существенное угнетение функции Т-клеточного звена иммунитета, выразившееся снижением общего количества Т-лимфоцитов (CD3+). Большое значение в течение инфекционного процесса имеют моноциты/макрофаги, нейтрофилы, базофилы, тучные клетки и эозинофилы [5]. Установлено, что у пациентов с инфекционно-воспалительными заболеваниями челюстно-лицевой области по сравнению с показателями здоровых лиц достоверно увеличено число лимфоцитов, снижено относительное и абсолютное число CD3+, CD4+- лимфоцитов и абсолютное число CD8+, CD16+, иммунорегуляторный индекс [1].

Факторы врожденного иммунитета первыми включаются в борьбу в начале агрессии инфекци-

онного агента [7]. Клеточная резистентность обеспечивается фагоцитами: макрофагами – моноцитами и микрофагами – нейтрофилами. Нейтрофилы составляют центральную линию защиты против многих бактерий [9]. Таким образом, не смотря на значительное число исследований иммунного статуса пациентов с инфекционно-воспалительными заболеваниями челюстно-лицевой области и шеи, полученные результаты часто противоречивы, на сегодняшний день отсутствуют систематизированные данные о нарушениях иммунного статуса в зависимости от локализации процесса, при его распространении на одно или несколько клетчаточных пространств.

Цель исследования – провести анализ изменений показателей иммунного статуса пациентов с инфекционно-воспалительными заболеваниями челюстно-лицевой области и шеи в зависимости от распространенности процесса.

Материал и методы исследования. Проведено комплексное обследование 198 пациентов с ИВП челюстно-лицевой области и шеи, проходивших стационарное лечение в отделении челюстно-лицевой хирургии УЗ «Витебская областная клиническая больница» в период с 2010 по 2018 годы и 50 практически здоровых лиц. Критериями включения пациентов в исследование были: диагноз – острый одонтогенный ИВП челюстно-лицевой области; возраст старше 18 лет; наличие добровольного информированного согласия на участие в исследовании. Критериями исключения являлись: возраст меньше 18 лет; беременность; сопутствующие заболевания в стадии обострения; присутствие в анамнезе злоупотребления алкоголя и употребления наркотических средств; отсутствие добровольного информированного согласия.

Исследование проведено в соответствии с основными биоэтическими нормами Хельсинской декларации Всемирной медицинской ассоциации об этических принципах проведения научно-медицинских исследований с поправками (2000, с поправками 2008), Универсальной декларации по биоэтике и правам человека (1997), Конвенции Совета Европы по правам человека и биомедицине (1997).

Группа пациентов была разделена на 4 подгруппы: 1 подгруппа (40 человек) – пациенты с острым гнойным одонтогенным периоститом челюсти, 2 подгруппа (96 человек) – пациенты с острым гнойным одонтогенным остеомиелитом челюсти, осложненным флегмоной одного клетчаточного пространства, 3 подгруппа (36 человек) – пациенты с острым гнойным одонтогенным остеомиелитом челюсти, осложненным флегмоной нескольких клетчаточных пространств, 4 подгруппа (26 человек) – пациенты с острым гнойным одонтогенным остеомиелитом нижней челюсти, осложненным флегмоной дна полости рта.

Комплексная оценка иммунного статуса проведена на основе результатов иммунограммы крови, выполненной дважды: в первый день и при завершении лечения пациентов. Определены следующие показатели: Т-лимфоциты (CD3+), субпопуляции Т-лимфоцитов CD3+CD4+ и CD3+CD8+, соотношение CD3+CD4+/CD3+CD8+, В-лимфоциты (CD19+), иммуноглобулины А, М, G (IgA, IgM, IgG), иммунные комплексы (ИК), фагоцитарный индекс (ФИ), фагоцитарное число (ФЧ). Фенотип лимфоцитов определяли методом проточной цитофлуориметрии на цитометре «Cytomix FC 500», США. Использовали моноклональные антитела производства «Introgen Corporation», «Life technologies Corporation», «Beckman Coulter», США. Иммуноглобулины IgA, IgM, IgG в сыворотке крови определяли иммуноферментным методом с использованием фотометра универсального «Витязь Ф300» (Беларусь) и наборов ИФА производства Вектор-Бест, Россия [3]. Лечебные мероприятия у пациентов с ИВП челюстно-лицевой области были комплексными и включали хирургическое и медикаментозное лечение [8]. Полученные данные подвергались статистической обработке с помощью пакета прикладных таблиц «Statistica 10.0» и «Excel» [2].

Результаты исследования и их обсуждение.

Для оценки изменений иммунного статуса при развитии инфекционно-воспалительного заболевания выполнен анализ показателей иммунограммы пациентов в сравнении со здоровыми лицами, что представлено в **таблице 1**.

В первый день наблюдения между показателями иммунограммы пациентов и здоровых лиц выявлены статистически значимые отличия. При развитии инфекционно-воспалительного заболевания отмечено повышение уровня лимфоцитов: p (CD3+) < 0,001, p (CD3+CD25+) < 0,001, p (CD3 + CD4+) < 0,001, p (CD3+CD8+) = 0,02. Повышается уровень IgA (p = 0,008), увеличивается количество ИК (p < 0,001), снижается ФИ (p < 0,001).

Полученные данные указывают на закономерное увеличение иммунных комплексов, активизацию клеточного звена иммунитета, повышение уровня IgA в сыворотке крови при развитии инфекционно-воспалительного процесса челюстно-лицевой области и шеи одонтогенной этиологии. При этом сниженный относительно показателей здоровых лиц фагоцитарный индекс может указывать на нарушение в системе врожденного клеточного иммунитета и являться фактором риска развития и прогрессирования воспалительного процесса.

В пробе 2 сохраняется повышенным уровень CD3+ (p = 0,01), CD3+CD25+ (p < 0,001) и CD3+CD4+ (p = 0,003), при этом уровень CD3+CD8+ нормализуется.

зуются и не отличаются от показателей группы здоровых лиц. При этом при завершении лечения уровень всех иммуноглобулинов у пациентов выше, чем у здоровых лиц ($p < 0,05$), тогда как в пробе 1 отмечено повышение только IgA. Данный факт может указывать на постепенный рост уровней IgG и IgM при развитии одонтогенного инфекционно-воспалительного процесса, а также сохранение высокого содержания иммуноглобулинов на фоне клинического выздоровления пациента. При завершении лечения показатели ИК и ФИ пациентов остаются отличными от показателей здоровых лиц, как и в начале наблюдения: ИК – выше, ФИ – ниже, чем у здоровых лиц ($p < 0,05$), что указывает на сохраняющиеся отклонения системы иммунитета даже при купировании воспалительного процесса челюстно-лицевой области.

Статистически значимые отличия показателей иммунограммы пациентов с одонтогенными инфекционно-воспалительными заболеваниями челюстно-лицевой области и шеи от показателей здоровых лиц, выявленные как в начале, так и при завершении лечения, указывают на сохранение иммунологических изменений даже после купирования воспалительного процесса на фоне клинического выздоровления.

Детализированный статистический анализ показателей иммунограмм подгрупп пациентов и здоровых лиц позволил также выявить значимые отличия, как в первый, так и завершающий день наблюдения у пациентов с различной распространенностью инфекционно-воспалительного процесса (табл. 2).

В начале исследования во всех подгруппах пациентов выявлены статистически значимые отличия содержания Т-лимфоцитов в сыворотке крови от показателей здоровых лиц. При этом в подгруппе 1 повышен уровень CD3+ ($p = 0,01$), уровень CD3+CD25+ ($p < 0,001$) и CD3+CD4+ ($p = 0,001$), в подгруппе 2 – CD3+ ($p = 0,04$), CD3+CD25+ ($p < 0,001$), CD3+CD4+ ($p < 0,001$), в подгруппе 3 – CD3+ ($p = 0,01$), CD3+CD25+ ($p < 0,001$), CD3+CD4+ ($p = 0,002$), CD3+CD8+ ($p = 0,001$), в подгруппе 4 – CD3+ ($p = 0,003$), CD3+CD25+ ($p < 0,001$), CD3+CD4+ ($p = 0,002$). То есть, распространение инфекционно-воспалительного процесса челюстно-лицевой области и шеи связано с более значительными отклонениями показателей Т-клеточного иммунитета от показателей здоровых лиц: при распространении флегмоны на два и более клетчаточных про-

Таблица 1 – сравнительная оценка показателей иммунограммы пациентов с одонтогенными инфекционно-воспалительными заболеваниями челюстно-лицевой области и практически здоровых лиц

Проба	Показатели	Группа здоровых лиц	Пациенты	p
1	CD3+, %	62 (59–68)	68 (62–72)	<0,001
	CD3+CD25+, %	31 (28–33)	36 (33–40)	<0,001
	CD3+CD4+, %	35 (32–37)	38 (34–42)	<0,001
	CD3+CD8+, %	28 (24–30)	29 (26–32)	0,02
	CD3+CD4+/CD3+CD8+	1,25 (1,08–1,48)	1,3 (1,12–1,55)	>0,05
	CD19+, %	18 (16–21)	19 (16–22)	>0,05
	IgG, г/л	10,8 (10,2–11,1)	15,4 (10,4–20,6)	>0,05
	IgA, г/л	1,8 (1,2–2,2)	3,3 (2,2–4)	0,008
	IgM, г/л	1,3 (0,7–1,6)	1,6 (1,1–2,2)	>0,05
	ИК, ед.	64,5 (50–79)	100 (73–124)	<0,001
	ФИ, %	87,5 (80–92)	79 (72–86)	<0,001
2	ФЧ, %	10 (9,6–11)	9,6 (8,3–11,4)	>0,05
	CD3+, %	62 (59–68)	65 (62–69)	0,01
	CD3+CD25+, %	31 (28–33)	36 (32–40)	<0,001
	CD3+CD4+, %	35 (32–37)	37 (34–40)	0,004
	CD3+CD8+, %	28 (24–30)	28 (25–32)	>0,05
	CD3+CD4+/CD3+CD8+	1,25 (1,08–1,48)	1,28 (1,07–1,57)	>0,05
	CD19+, %	18 (16–21)	19 (16–23)	>0,05
	IgG, г/л	10,8 (10,2–11,1)	13,7 (11–20)	0,03
	IgA, г/л	1,8 (1,2–2,2)	3 (2,4–3,8)	0,007
	IgM, г/л	1,3 (0,7–1,6)	1,8 (1,1–2,2)	0,02
	ИК, ед.	64,5 (50–79)	85 (67–129)	<0,001
ФИ, %	87,5 (80–92)	80 (73–85)	<0,001	
ФЧ, %	10 (9,6–11)	10 (8,6–11)	>0,05	

странства отмечается повышение уровня CD3+CD8. При этом уровень CD19+ остается неизменным относительно показателей здоровых лиц у пациентов всех исследуемых подгрупп.

Уровень иммуноглобулинов при развитии воспалительного заболевания челюстно-лицевой области и шеи увеличивается относительно показателей здоровых лиц, причем при распространении процесса по клетчаточным пространствам наблюдаются более значительные отличия. Так, у пациентов с острым гнойным одонтогенным периоститом челюсти повышено содержание IgA ($p = 0,007$) и IgG ($p = 0,03$), как и у пациентов с острым одонтогенным остеомиелитом челюсти, осложненным флегмоной одного клетчаточного пространства: IgA ($p = 0,01$) и IgG ($p = 0,02$). При этом у пациентов с острым одонтогенным остеомиелитом челюсти, осложненным флегмоной 2-4 клетчаточных пространств, а также у пациентов с острым одонтогенным остеомиелитом челюсти, осложненным

Таблиця 2 – сравнительная оценка показателей иммунограммы пациентов с различной распространенностью одонтогенного инфекционно-воспалительного заболевания челюстно-лицевой области и практически здоровых лиц

Проба	Показатели	Здоровые	Подгруппа 1	р	Подгруппа 2	р	Подгруппа 3	р	Подгруппа 4	р
1	CD3+, %	62 (59-68)	68 (62-72)	0,01	66 (62-72)	<0,001	68 (63-74)	0,001	68 (59-79)	0,003
	CD3+CD25+, %	31 (28-33)	37 (34-40)	<0,001	35 (33-38)	<0,001	35 (32-40)	0<0,001	36 (33-41)	<0,001
	CD3+CD4+, %	35 (32-37)	39 (35-42)	0,001	38 (34-42)	0<0,001	38 (34-40)	0,002	40 (34-43)	<0,002
	CD3+CD8+, %	28 (24-30)	27 (25-30)	>0,05	29 (26-32)	>0,05	30 (29-34)	0,001	29 (25-32)	>0,05
	ИРИ	1,25 (1,08-1,48)	1,4 (1,2-1,6)	>0,05	1,3 (1,1-1,5)	>0,05	1,2 (1,03-1,4)	>0,05	1,4 (1,1-1,7)	>0,05
	CD19+, %	18 (16-21)	19 (16-24)	>0,05	19 (16-22)	>0,05	18 (16-22)	>0,05	18 (15-21)	>0,05
	IgG, г/л	10,8 (10,2-11,1)	17,2 (11-20)	0,028	15,4 (11-22,3)	0,025	13,8 (9,6-18,9)	0,032	12 (9,9-17,2)	<0,001
	IgA, г/л	1,8 (1,2-2,2)	3,2 (2,5-4)	0,007	3,4 (2,1-4)	0,012	3,2 (2,1-3,9)	0,001	3,6 (2,2-4,2)	<0,001
	IgM, г/л	1,3 (0,7-1,6)	1,5 (0,9-2)	>0,05	1,6 (1,1-2,3)	>0,05	1,6 (1,1-2)	0,012	1,2 (0,9-1,6)	0,001
	ИК, ед.	64,5 (50-79)	93 (74-108)	<0,001	100 (71-129)	<0,001	102 (79-118)	0<0,001	100 (75-138)	<0,001
	ФИ, %	87,5 (80-92)	81 (74-92)	>0,05	82 (73-88)	0,002	77 (68-81)	0<0,001	74 (64-84)	>0,05
	ФЧ, %	10 (9,6-11)	10 (8,9-11,7)	>0,05	9,6 (8,2-10,9)	>0,05	9,5 (8,2-11,8)	>0,05	9,2 (8-11,3)	>0,05
	2	CD3+, %	62 (59-68)	64,5 (62-71)	>0,05	66,5 (62-70)	0,01	63 (62-68)	>0,05	66 (61-67)
CD3+CD25+, %		31 (28-33)	36 (34-37)	<0,001	34,5 (32-38,5)	0<0,001	38 (30-41)	<0,001	34,5 (28-41)	0,001
CD3+CD4+, %		35 (32-37)	36 (34-38)	>0,05	37,5 (35,5-40)	0,004	38 (34-40)	0,03	36 (34-39)	>0,05
CD3+CD8+, %		28 (24-30)	30 (28-32)	0,03	28 (25-33,5)	>0,05	28 (23-32)	>0,05	27 (24-31)	>0,05
ИРИ		1,25 (1,08-1,48)	1,2 (1,1-1,3)	>0,05	1,2 (1,06-1,6)	>0,05	1,4 (1,06-1,5)	>0,05	1,4 (1,1-1,8)	>0,05
CD19+, %		18 (16-21)	18,5 (17-22)	>0,05	19,5 (17-24)	>0,05	20 (16-22)	>0,05	18 (15-21)	>0,05
IgG, г/л		10,8 (10,2-11,1)	12,3 (11-14,5)	>0,05	15,2 (10,7-20,6)	>0,05	14,5 (9,8-23,4)	0,012	15 (11,6-18)	<0,001
IgA, г/л		1,8 (1,2-2,2)	2,5 (2,2-3,8)	0,039	2,9 (2,4-4,1)	0,019	3 (2,7-3,6)	0,002	3,7 (2,5-3,8)	<0,001
IgM, г/л		1,3 (0,7-1,6)	1,1 (0,9-1,7)	>0,05	2 (1,6-2,3)	0,005	2,2 (1,3-2,4)	0,003	2 (1,1-2,2)	<0,001
ИК, ед.		64,5 (50-79)	90,5 (67-114)	0,006	85,5 (68-124,5)	0,001	76 (64-132)	0,005	91 (71-137)	0,001
ФИ, %		87,5 (80-92)	80,5 (76-85)	>0,05	81 (71-85)	0,011	79 (73-85)	>0,05	75 (67-81)	>0,05
ФЧ, %		10 (9,6-11)	9 (8,5-10,8)	>0,05	10,2 (9,5-11)	>0,05	10 (9-11,1)	>0,05	8,6 (8-10,5)	>0,05

флегмоной дна полости рта, содержание всех иммуноглобулинов выше, чем у здоровых лиц ($p < 0,05$). Интересно отметить, что IgM, который синтезируется в основном при первичном иммунном ответе, у пациентов с острым гнойным одонтогенным периоститом челюсти и у пациентов с острым одонтогенным остеомиелитом челюсти, осложненным флегмоной одного клетчаточного пространства, остается без отклонений от показателей здоровых лиц, что можно объяснить наличием очага хронической инфекции и сенсибилизацией организма задолго до развития острого ИВП. Распространение же процесса на два и более клетчаточных пространства приводит к более значительным изменениям защитной системы организма, выражающимся в повышении уровня IgA, IgM, IgG.

Во всех подгруппах независимо от распространенности инфекционно-воспалительного процесса отмечено повышение содержания иммунных комплексов ($p < 0,05$), что является проявлением ответной реакции макроорганизма на попадание антигена.

В завершающий день наблюдения, то есть на фоне клинического выздоровления и купирования воспалительного процесса, во всех 4 подгруппах пациентов выявлен ряд статистически значимых отличий показателей иммунограммы от показателей здоровых лиц. При этом количество CD3+ нормализуется и не имеет отличий от группы здоровых лиц ($p > 0,05$) во всех подгруппах кроме подгруппы 2, тогда как уровень CD3+CD25+ остается повышенным во всех подгруппах ($p < 0,05$). Уровень CD3+CD4+ остается повышенным у пациентов подгруппы 2 и 3 ($p < 0,05$).

Содержание иммуноглобулинов в пробе 2 пациентов исследуемых подгрупп также характеризуется отклонениями от показателей здоровых лиц, при этом изменения более выражены в подгруппах

с большим распространением ИВП. Так, у пациентов с острым одонтогенным периоститом челюсти и пациентов с острым одонтогенным остеомиелитом, осложненным флегмоной одного клетчаточного пространства, уровень IgG не имеет статистически значимых отличий от здоровых лиц ($p > 0,05$), при этом содержание IgA остается повышенным ($p < 0,05$). При завершении лечения у пациентов подгруппы 2, выявлен повышенный уровень IgM ($p < 0,05$), тогда как в начале лечения он не был отличным от показателя здоровых лиц. В 3 и 4 подгруппах у пациентов при завершении лечения уровень всех иммуноглобулинов IgA, IgG, IgM остается выше, чем в группе здоровых лиц. Следовательно, при завершении лечения пациентов с ИВП челюстно-лицевой области и шеи и шеи уровень иммуноглобулинов отличается от показателей здоровых лиц, что указывает на дисбаланс клинического и иммунологического состояния пациента.

Заключение. Таким образом, при сравнении показателей иммунограммы пациентов с острыми одонтогенными инфекционно-воспалительными заболеваниями различной распространенности и здоровых лиц выявлены существенные отличия, как в начале, так и при завершении лечения. При этом более выраженные отклонения от показателей здоровых лиц отмечены в подгруппах пациентов с более распространенными процессами.

Перспективы исследования. Полученные результаты позволяют выявить основные и наиболее важные звенья патогенеза инфекционно-воспалительных заболеваний челюстно-лицевой области и шеи. Это, в свою очередь, предоставляет возможность наиболее правильно выстроить план лечебно-реабилитационных мероприятий у данной категории пациентов, что в последующем позитивно отразится на уровне оказания специализированной медицинской помощи населению в целом.

References

1. Latyushina LS, Fenodeev AP, Pavliyenko YuV. Clinical and immunological efficacy of local immunocorrection in patients with elderly odontogenic phlegmon. *Ural Medical Journal*. 2008; 6: 83-9. [Russian]
2. Rebrova OJu. *Statisticheskij analiz medicinskih dannyh. Primenenie paketa prikladnyh programm STATISTICA*. M: MediaSfera, 2002. 312 p. [Russian]
3. Tis AA, Moroz VL, Goreckaja MV, Shejbak VM Ocenka immunnogo statusa v norme i patologii. *Zhurnal GGMU*. 2003; 2: 71-4. [Russian]
4. Thazaplizheva LV. *Nekotorye pokazateli immuniteta u bol'nyh s ostrymi gnojno-vospalitel'nymi zabolevanijami cheljustno-licevoj oblasti i metody korekcii*: Abstr. PhDr. (Med.). Nal'chik; 2005. 132 p.
5. Assael LA. Nosocomial infection and fomites in oral and maxillofacial surgery practice. *J Oral Maxillofac Surg*. 2005; 7 (63): 889-90. doi: 10.1016/j.joms.2005.05.001
6. Caccamese JF, Coletti DP. Management of aggressive infections of the head and neck. *J Oral Maxillofac Surg*. 2006; 9 (64): 95-6. doi:10.1016/j.joms.2008.03.001
7. Cuenca AG, Wynn JL, Moldawer LL, Levy O. Role of innate immunity in neonatal infection. *American Journal of Perinatology*. 2013; 2(30): 105-12. doi: 10.1055/s-0032-1333412
8. Dennis MJ. Treating odontogenic infections: an update for dental professionals. *Mich Dent Assoc*. 2006; 88(11): 44-8.
9. Kolaczowska E, Kubes P. Neutrophil recruitment and function in health and inflammation. *Nat Rev Immunol*. 2013; 13(3): 159-175. PMID: 23435331. doi: 10.1038/nri3399

УДК 617.52[53:616.9-002]:57.083.3

ПОКАЗНИКИ ІМУННОГО СТАТУСУ ПАЦІЄНТІВ З ІНФЕКЦІЙНО-ЗАПАЛЬНИМИ ЗАХВОРЮВАННЯМИ ЩЕЛЕПНО-ЛИЦЕВОЇ ДІЛЯНКИ ТА ШИЇ ЗАЛЕЖНО ВІД ПОШИРЕНОСТІ ПРОЦЕСУ

Кабанова А. О.

Резюме. Інфекційно-запальні процеси щелепно-лицевої ділянки та шиї супроводжуються мобілізацією і активацією факторів захисту, як в зоні зараження, так і в організмі в цілому, тобто залучаються механізми місцевої та загальної резистентності.

Мета дослідження – провести аналіз змін показників імунного статусу пацієнтів з інфекційно-запальними захворюваннями щелепно-лицевої ділянки та шиї залежно від поширеності процесу.

Матеріали і методи. Пацієнти з інфекційно-запальними процесами щелепно-лицевої ділянки та шиї (198 осіб) були розділені на 4 підгрупи: 1 підгрупа – пацієнти з гострим гнійним одонтогенним періоститом щелепи, 2 підгрупа – пацієнти з гострим гнійним одонтогенним остеомієлітом щелепи, ускладненим флегмоною одного клітковинного простору, 3 підгрупа – пацієнти з гострим гнійним одонтогенним остеомієлітом щелепи, ускладненим флегмоною декількох клітковинних просторів, 4 підгрупа – пацієнти з гострим гнійним одонтогенним остеомієлітом нижньої щелепи, ускладненим флегмоною дна порожнини рота. Комплексна оцінка імунного статусу проведена на основі результатів імунограми крові.

Результати. При порівнянні показників імунограм пацієнтів з гострими одонтогенними інфекційно-запальними захворюваннями різної поширеності і здорових осіб виявлені суттєві відмінності, як на початку, так і при завершенні лікування.

Заключення. Більш виражені відхилення від показників здорових осіб зазначені в підгрупах пацієнтів з більш поширеними процесами.

Ключові слова: імунограма, інфекційно-запальні захворювання, щелепно-лицева ділянка.

UDC 617.52[53:616.9-002]:57.083.3

Indicators of Immune Status of Patients with Inflammatory Diseases of the Maxillofacial Area and Neck Depending on the Process Severity

Kabanova A. A.

Abstract. Inflammatory processes of the maxillofacial area and neck are accompanied by the mobilization and activation of protection factors, both in the infection zone and in the organism on the whole, mechanisms of local and general resistance are involved.

The purpose of the study was to analyze the changes in the immune status of patients with infectious diseases of the maxillofacial area and neck depending on the process of spreading.

Material and methods. A comprehensive survey of 198 patients with maxillofacial infection was conducted in the department of maxillofacial surgery of the Vitebsk Regional Clinical Hospital from 2010 to 2018. The group of patients was divided into 4 subgroups: subgroup 1 (40 people) included patients with acute purulent odontogenic jaw periostitis, subgroup 2 (96 people) had patients with acute purulent odontogenic jaw osteomyelitis complicated by phlegmon of one cellular space, subgroup 3 (36 people) comprised patients with acute purulent odontogenic osteomyelitis of the jaw, complicated with phlegmon of 2-4 cellular spaces, and subgroup 4 (26 people) encompassed patients with acute purulent odontogenic osteomyelitis of the mandible, complicated with phlegmon of the mouth floor. A comprehensive assessment of the immune status was carried out on the basis of the results of the blood immunogram performed twice: on the first day and at the end of treatment.

Results and discussion. There was an immune imbalance in the humoral link of immunity with an increase in the content of B-lymphocytes in patients with infectious and inflammatory diseases of the maxillofacial region, as well as the development of disimmunoglobulinemia and a significant increase in the level of serum immunoglobulins of classes IgA, IgM, IgG. Along with this, there was a significant inhibition of the function of T-cell immunity, resulting in a decrease in the total number of T-lymphocytes (CD3+). Monocytes/macrophages, neutrophils, basophils, mast cells and eosinophils are of great importance during the infectious process. When comparing immunogram indices of patients with acute odontogenic infectious diseases of different spreading and healthy individuals, significant differences were found both at the beginning and at the end of treatment.

Conclusions. At the same time, more evident deviations from the parameters of healthy people were noted in the subgroups of patients with more spread processes.

Keywords: immunogram, infectious process, maxillofacial area.

The authors of this study confirm that the research and publication of the results were not associated with any conflicts regarding commercial or financial relations, relations with organizations and/or individuals who may have been related to the study, and interrelations of coauthors of the article.

Стаття надійшла 02.04.2019 р.

Рекомендована до друку на засіданні редакційної колегії після рецензування