

© Кабанова А. А., 2018

УДК 617. 52 [53: 616. 9 - 002]: 57. 083. 3

А. А. Кабанова

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

Кафедра челюстно-лицевой хирургии и хирургической стоматологии с курсом ФПК и ПК Витебского государственного медицинского университета (Витебск, Республика Беларусь)

Введение: инфекционно-воспалительные процессы челюстно-лицевой области и шеи сопровождаются мобилизацией механизмов местной и общей резистентности.

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

Объекты и методы: обследованы 198 пациентов, которые были разделены на 4 подгруппы: 1 подгруппа – лица с острым гнойным одонтогенным периоститом челюсти, 2 подгруппа – пациенты с острым гнойным одонтогенным остеомиелитом челюсти, осложненным флегмоной одного клетчаточного пространства, 3 подгруппа – лица 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. Комплексную оценку иммунного статуса осуществляли на основании результатов иммунограммы крови, выполненной в первый день и при завершении лечения пациентов.

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

Заключение: более выраженные отклонения от показателей эталона отмечены в подгруппах пациентов с патологическими процессами, имевшими более широкое распространение

Ключевые слова: иммунограмма, инфекционный процесс, челюстно-лицевая область

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 [5]. Ряд исследователей посвятили свои работы определению состояния неспецифического и специфического иммунитета у пациентов с одонтогенными инфекционно-воспалительными заболеваниями челюстно-лицевой области и шеи. По данным, 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 ИВП имеется иммунодефицит гуморального и клеточного звена. Отмечен иммунный дисбаланс в гуморальном звене иммунитета с увеличением общего пула В-лимфоцитов в сыворотке крови пациентов с инфекционно-воспалительными заболеваниями челюстно-лицевой области, а также развитием дисиммуноглобулинемии, что выражается достоверным увеличением уровня сывороточных иммуноглобулинов классов IgA, IgM, IgG. Наряду с этим отмечено существенное угнетение функции Т-клеточного звена иммунитета, выразившееся снижением общего

пула Т-лимфоцитов (CD3+). Большое значение в развитии инфекционного процесса имеют моноциты/макрофаги, нейтрофилы, базофилы, тучные клетки и эозинофилы. Установлено, что у пациентов данной категории по сравнению с показателями здоровых лиц достоверно увеличено число лейкоцитарных лимфоцитов, снижено относительное и абсолютное число CD3+, CD4+- лимфоцитов и абсолютное число CD8+, CD16+ - лимфоцито-иммунорегуляторный индекс [3].

Факторы неспецифической защиты первыми включаются в борьбу в начале агрессии инфекционного агента [10]. Неспецифическая клеточная резистентность обеспечивается фагоцитами: макрофагами – моноцитами и микрофагами – нейтрофилами. Нейтрофилы составляют центральную линию неспецифической защиты против многих бактерий [8, 9]. Таким образом, несмотря на значительное число работ, посвященных исследованиям иммунного статуса пациентов с инфекционно-воспалительными заболеваниями челюстно-лицевой области и шеи, на сегодняшний день отсутствуют систематизированные данные о нарушениях иммунного статуса при различном уровне распространении процесса.

Цель работы – анализ изменений показателей иммунного статуса пациентов с ин-

фекционно-воспалительными заболеваниями челюстно-лицевой области и шеи в зависимости от распространенности патологического процесса.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

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 гг. 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 явились: возраст меньше 18 лет; беременность; наличие сопутствующих заболеваний; декомпенсированные состояния; присутствие в анамнезе злоупотребления алкоголем и употребления наркотических средств; отсутствие добровольного информированного согласия.

Группу эталона составили 50 практически здоровых лиц. Группа пациентов была разделена на 4 подгруппы: 1 подгруппа (40 человек) – пациенты с острым гнойным одонтогенным периоститом челюсти, 2 подгруппа (96 человек) – лица 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 человека) – лица с острым гнойным одонтогенным остеомиелитом нижней челюсти, осложненным флегмоной дна полости рта. Комплексную оценку иммунного статуса осуществляли на основании результатов иммунограммы крови, выполненной дважды: в первый день (проба 1) и при завершении лечения пациентов (проба 2). Лечебные мероприятия у пациентов с ИВП челюстно-лицевой области были комплексными и включали в себя хирургическое и медикаментозное лечение. Полученные данные подвергались статистической обработке с помощью пакета прикладных таблиц «Statistica 10.0» и «Excel». Результаты представлены в виде медианы (Me) и межквартильного размаха (LQ-UQ), сравнение результатов проводилось с помощью критерия Манна-Уитни. Критический уровень значимости при проверке статистических гипотез принимался равным 0,05 [7].

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Для оценки изменений иммунного статуса при развитии инфекционно-воспалительного заболевания выполнен анализ показателей иммунограммы пациентов в сравнении со здоровыми лицами: Т-лимфоциты (CD3+), субпопуляции Т-лимфоцитов CD3+CD25, CD3+CD4+ и CD3+CD8+, иммунорегуляторный индекс (ИРИ), В-лимфоциты (CD19+), иммуноглобулины А, М, G (IgA, IgM, IgG), иммунные комплексы (ИК), фагоцитарный индекс (ФИ), фагоцитарное число (ФЧ) (табл. 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: $p(\text{CD3+})=0,008$, $p(\text{CD3+CD25+})=0,000001$, $p(\text{CD3+CD4+})=0,000001$, $p(\text{CD3+CD8+})=0,04$. Повышается уровень IgA ($p=0,008$), увеличивается количество ИК ($p=0,000001$), снижается ФИ ($p=0,000001$).

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

В пробе 2 в отличие от пробы 1 повышенным сохранялся только уровень CD3+CD25+ ($p=0,000001$) и CD3+CD4+ ($p=0,004$), общий уровень CD3+ и уровень CD3+CD8+ нормализовался и не отличался по показателям группы эталона. Однако следует подчеркнуть, что при завершении лечения уровень всех исследованных иммуноглобулинов у пациентов был выше, чем у здоровых лиц ($p<0,05$), тогда как в пробе 1 отмечали 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 данных эталона, как и в начале наблюдения: ИК – выше, ФИ – ниже, чем у здоровых лиц ($p<0,05$), что указывает на сохраняющиеся отклонения

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

Проба	Показатель	Группы обследованных		p
		группа эталона	пациенты	
1	CD3+ (%)	44 (40-49)	48 (42-52)	0,008
	CD3+CD25+ (%)	21 (18-23)	26 (23-30)	0,000001
	CD3+CD4+ (%)	25 (22-27)	28 (24-32)	0,000001
	CD3+CD8+ (%)	18 (15-20)	19 (16-22)	0,04
	ИРИ	1,4 (1,13-1,75)	1,5 (1,2-1,9)	>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)	0,000001
	ФИ (%)	87,5 (80-92)	79 (72-86)	0,000001
	ФЧ (%)	10 (9,6-11)	9,6(8,3-11,4)	>0,05
2	CD3+ (%)	44 (40-49)	46 (42-49)	>0,05
	CD3+CD25+ (%)	21 (18-23)	26 (22-30)	0,000001
	CD3+CD4+ (%)	25 (22-27)	27 (24-30)	0,004
	CD3+CD8+ (%)	18 (15-20)	18 (15-22)	>0,05
	ИРИ	1,4 (1,13-1,75)	1,5 (1,1-2)	>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)	0,000001
	ФИ (%)	87,5 (80-92)	80 (73-85)	0,000001
	ФЧ (%)	10 (9,6-11)	10 (8,6-11)	>0,05

системы иммунитета даже при клиническом купировании воспалительного процесса челюстно-лицевой области и шеи.

Статистически значимые отличия показателей иммунограммы пациентов с одонтогенными инфекционно-воспалительного заболевания указанной локализации от показателей здоровых лиц, выявленные как в начале, так и при завершении лечения, также указывают на сохранение иммунологических изменений даже после купирования воспалительного процесса на фоне клинического выздоровления.

Детализированный статистический анализ показателей иммунограмм подгрупп паци-

ентов и группы эталона позволил обнаружить значимые отличия как в первый, так и в завершающий день наблюдения у пациентов с различной распространенностью ИВП (табл. 2).

В начале исследования у пациентов всех подгрупп выявлены статистически значимые отличия содержания Т-лимфоцитов в сыворотке крови от показателей здоровых лиц. При этом в подгруппе 1 были повышены только уровни CD3+CD25+ (p=0,000001) и CD3+CD4+ (p=0,002), в подгруппе 2 – CD3+ (p=0,02), CD3+CD25+ (p=0,000001), CD3+CD4+ (p=0,000001), в подгруппе 3 – CD3+ (p=0,006), CD3+CD25+ (p=0,000001), CD3+CD4+ (p=0,001), CD3+CD8+ (p=0,001), в

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

Показатель	Группа эталона	Подгруппа 1	p	Под-группа 2	p	Под-группа 3	p	Под-группа 4	p
Проба 1 CD3+ (%)	44 (40-49)	48 (42-52)	>0,05	46 (42-52)	0,02	48 (43-54)	0,006	48 (39-59)	0,009
Проба 1 CD3+CD25+ (%)	21 (18-23)	27 (24-30)	0,000001	25 (23-28)	0,000001	25 (22-30)	0,000001	26 (23-31)	0,000001
Проба 1 CD3+CD4+ (%)	25 (22-27)	29 (25-32)	0,002	28 (24-32)	0,000001	28 (24-30)	0,001	30 (24-33)	0,000001
Проба 1 CD3+CD8+ (%)	18 (15-20)	17 (15-20)	>0,05	19 (16-22)	>0,05	20 (19-24)	0,001	19 (15-22)	0,013
Проба 1 ИРИ	1,4 (1,13-1,75)	1,6 (1,2-2)	>0,05	1,5 (1,1-1,8)	>0,05	1,3 (1,1-1,7)	>0,05	1,6 (1,2-2,2)	0,029
Проба 1 CD19+ (%)	18 (16-21)	19 (16-24)	>0,05	19 (16-22)	>0,05	18 (16-22)	>0,05	18 (15-21)	>0,05
Проба 1 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)	0,000001
Проба 1 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)	0,000001
Проба 1 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
Проба 1 ИК (ед.)	64,5 (50-79)	93 (74-108)	0,000001	100 (71-129)	0,000001	102 (79-118)	0,000001	100 (75-138)	0,000001
Проба 1 ФИ (%)	87,5 (80-92)	81 (74-92)	>0,05	82 (73-88)	0,002	77 (68-81)	0,000001	74 (64-84)	>0,05
Проба 1 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
Проба 2 CD3+ (%)	44 (40-49)	44,5 (42-51)	>0,05	46,5 (42-50)	>0,05	44 (42-48)	>0,05	46 (41-47)	>0,05
Проба 2 CD3+CD25+ (%)	21 (18-23)	26 (24-27)	0,000001	24,5 (22-28,5)	0,000001	28 (20-31)	0,000001	24,5(18-31)	0,002
Проба 2 CD3+CD4+, %	25 (22-27)	26 (24-28)	>0,05	27,5 (25,5-30)	0,005	28 (24-30)	0,018	26 (18-31)	0,019
Проба 2 CD3+CD8+ (%)	18 (15-20)	20 (18-22)	0,05	18 (15-23,5)	>0,05	18 (13-22)	>0,05	17 (14-21)	>0,05
Проба 2 ИРИ	1,4 (1,13-1,75)	1,3 (1,1-1,5)	>0,05	1,25 (1,1-2)	>0,05	1,7 (1,1-2)	>0,05	1,7 (1,2-2,3)	0,017
Проба 2 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
Проба 2 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)	0,000001
Проба 2 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)	0,000001
Проба 2 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)	0,000001
Проба 2 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
Проба 2 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
Проба 2 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

подгруппе 4 – CD3+ ($p=0,009$), CD3+CD25+ ($p=0,000001$), CD3+CD4+ ($p=0,000001$), CD3+CD8+ ($p=0,013$) и ИРИ ($p=0,03$). То есть распространение ИВП челюстно-лицевой области и шеи связано с более значительными отличиями показателей Т-клеточного иммунитета от показателей здоровых лиц, что выражается в отклонении всех субпопуляций Т-лимфоцитов. У пациентов с острым гнойным одонтогенным периоститом повышено только содержание CD3+CD25+ и CD3+CD4+, у пациентов с острым одонтогенным остеомиелитом, осложненным флегмоной одного клетчаточного пространства, также повышался уровень CD3+, далее при распространении флегмоны 2-4 клетчаточных пространства отмечено повышение уровня CD3+CD8+, в то время как при развитии флегмоны ДПР регистрировался и рост ИРИ. При этом уровень CD19+ оставался неизменным относительно показателей группы эталона у пациентов всех исследуемых подгрупп.

По данным современных авторов развитие ИВП челюстно-лицевой области может сопровождаться как снижением уровня Т-лимфоцитов и их субпопуляций, так и их повышением. М. Ф. Никоновой отмечено некоторое увеличение уровня нулевых клеток и снижение ИРИ за счет уменьшения концентрации CD4+ и увеличения числа CD8+ лимфоцитов [4]. А. А. Корженевский выявил снижение содержания CD8+ и CD16+ лимфоцитов у пациентов с локальными гнойно-воспалительными процессами [2]. При этом уровень CD8+ в начале воспалительного процесса уменьшается и увеличивается в разгар воспаления [6].

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 было 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 лиц с острым одонтогенным остеомиелитом челюсти, осложненным флегмоной ДПР, содержание всех иммуноглобулинов выше, чем в группе эталона ($p<0,05$). 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. Данный факт может иметь значение для прогнозирования развития инфекционно-воспалительных осложнений и разработке мероприятий по профилактике таковых. Распространение же процесса на 2-4 клетчаточных пространства приводит к более значительным изменениям защитной системы организма, выражающимся в статистически значимом повышении уровня IgA, IgM, IgG.

По представлениям ряда авторов, особенностью одонтогенных ИВП челюстно-лицевой области является мукозный тип гуморального ответа, который характеризуется высоким уровнем IgA при относительно низких концентрациях IgG и IgM, что в клиническом проявлении соответствует более затяжному течению воспалительного процесса. Снижение содержания IgA на пике заболевания с его дальнейшей нормализацией и повышением уровня IgG на завершающих этапах процесса служат благоприятным прогностическим критерием. В тоже время снижение уровня IgG у пациентов с абсцессами и флегмонами челюстно-лицевой области является одним из прогностических признаков ареактивности иммунного ответа и обусловленной ею тенденции к затяжному течению заболевания [6].

Во всех подгруппах независимо от распространенности ИВП отмечено повышение содержания иммунных комплексов ($p<0,05$), формирование которых представляет собой естественный процесс, сопряженный с развитием иммунного ответа на антигенное воздействие и направленный на сохранение иммунного гомеостаза организма [1].

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+ оставалось в норме и не имело отличий от эталона ($p>0,05$), тогда как уровень CD3+CD25+ оставался повышенным во всех подгруппах ($p<0,05$). Уровень CD3+CD4+ нормализовался у пациентов под-

группы 1 группы, тогда как у пациентов подгрупп 2, 3 и 4 сохранялся более высокий уровень данного показателя относительно показателя здоровых лиц ($p < 0,05$). ИРИ оставался завышенным, как и в пробе 1, у пациентов подгруппы 4 ($p < 0,05$).

Содержание иммуноглобулинов в пробе 2 пациентов исследуемых подгрупп также характеризовалось отклонениями от показателей здоровых лиц, при этом изменения были 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 имел статистически значимых отличий от группы эталона ($p > 0,05$), при этом содержание IgA оставалось 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 отличался от показателя здоровых лиц. В 3 и 4 подгруппах у пациентов при завершении лечения уровень всех иммуноглобулинов IgA, IgG, IgM оставался статистически значимо выше, чем в группе эталона. Следовательно, при завершении лечения пациентов с ИВП челюстно-лицевой области и шеи уровень иммуноглобулинов отличался от показателей здоровых лиц, что указывает на дисбаланс клинического и иммунологического состояния пациента и требует продолжения восстановительного лечения.

Таким образом, при сравнении показателей иммунограммы пациентов с острыми одонтогенными инфекционно-воспалительными заболеваниями челюстно-лицевой области и шеи различной распространенности и здоровых лиц выявлены достоверные отличия как в начале, так и при завершении лечения. При этом более выраженные отклонения от показателей эталона отмечены в подгруппах пациентов с более распространенным патологическим процессом.

ВЫВОДЫ

1. Развитие острых одонтогенных инфекционно-воспалительных заболеваний челюстно-лицевой области и шеи различной распространенности сопровождается отклонениями иммунологических показателей от показателей здоровых лиц даже при клиническом выздоровлении пациента.

2. Распространение ИВП характеризуется увеличением отличных от здоровых лиц показателей.

Конфликт интересов. Конфликт интересов не заявлен.

ЛИТЕРАТУРА

1 [Алиева Т. Р.](#) Изменения концентрации циркулирующих иммунных комплексов, активности комплемента и уровня IgE и IgG в крови и лимфе при экспериментальном анафилактическом шоке и феномене Артюса /Т. Р. Алиева, С. Д. [Алиев](#), Л. И. [Аллахвердиева](#) // Иммунология. – 2015. – №2. – С. 107-110.

2 Корженевский А. А. Клинико-иммунологические критерии оценки эффективности применения иммуномодуляторов в комплексной терапии гнойно-септических заболеваний: Автореф. дис. ...д-ра мед. наук. – М., 2009. – 38 с.

3 Латюшина Л. С. Клинико-иммунологическая эффективность локальной иммунотерапии у пациентов с одонтогенными флегмонами пожилого возраста /Л. С. Латюшина, А. П. Фенодеев, Ю. В. Павлиенко //Уральский медицинский журнал. – 2008. – №6. – С. 83-89.

4 Никонова М. Ф. Пролиферативный статус Th1-и Th2-клеток человека //Иммунология. – 2006. – №4. – С. 203-208.

5 Патогенетическая значимость нарушения баланса цитокинов у лиц с хроническими неспецифическими заболеваниями легких /Т. О. Кострова и др. //Сиб. мед. журн. – 2007. – Т. 22, №4. – С. 30-35.

6 Плиско Д. А. Клинико-лабораторное обоснование применения иммунотерапии в лечении больных с гнойной патологией челюстно-лицевой области: Автореф.дис. ...канд. мед. наук. – М., 2017. – 24 с.

7 Реброва О. Ю. Статистический анализ медицинских данных. Применение пакета прикладных программ STATISTICA. – М.: МедиаСфера, 2002. – 312 с.

8 Kolaczowska E. Neutrophil recruitment and function in health and inflammation /E. Kolaczowska, P. Kubes //Nat. Rev. Immunol. – 2013. – № 13(3). – P. 159-175.

9 Myeloid-related protein-14 contributes to protective immunity in gram-negative pneumonia derived sepsis /A. [Ahouiti et al.](#) //PLoS Pathog. – 2012. – № 8(10). – P. 1-14.

10 Role of innate immunity in neonatal infection /A.G. [Cuenca et al.](#) //American Journal of Perinatology. – 2013. – V. 30, №2. – P. 105-112.

REFERENCES

1 Alieva T. R. Izmnenija koncentracii cirkulirujushih immunnyh kompleksov, aktivnosti komplekenta i urovnja IgE i IgG v krvi i limfe pri jeksperimental'nom anafilakticheskom shoke i fenomene Artjusa /T. R. Alieva, S. D. Aliev, L. I. Allahverdieva //Immunologija. – 2015. – №2. – S. 107-110.

2 Korzhenevskij A. A. Kliniko-immunologicheskie kriterii ocenki jeffektivnosti primenenija immunomodulyatorov v kompleksnoj terapii gnojno-septicheskikh zabolevanij: Avtoref. dis. ...d-ra med. nauk. – M., 2009. – 38 s.

3 Latjushina L. S. Kliniko-immunologicheskaja jeffektivnost' lokal'noj immunokorrekcii u pacientov s odontogennymi flegmonami pozhiologo vozrasta /L. S. Latjushina, A. P. Fenodeev, Ju. V. Pavlienko //Ural'skij medicinskij zhurnal. – 2008. – №6. – S. 83-89.

4 Nikonova M. F. Proliferativnyj status Th1-i Th2-kletok cheloveka //Immunologija. – 2006. – №4. – S. 203-208.

5 Patogeneticheskaja znachimost' narushenija balansa citokinov u lic s hronicheskimi nespecificheskimi zabolevanijami legkih /T. O. Kostrova i dr. //Sib. med. zhurn. – 2007. – T. 22, №4. – S. 30-35.

6 Plisko D. A. Kliniko-laboratornoe obosno-

vanie primenenija immunoterapii v lechenii bol'nyh s gnojnoj patologiej cheljustno-licevoj oblasti: Avtoref. dis. ...kand. med. nauk. – M., 2017. – 24 s.

7 Rebrova O. Ju. Statisticheskij analiz medicinskih dannyh. Primenenie paketa prikladnyh programm STATISTICA. – M.: MediaSfera, 2002. – 312 s.

8 Kolaczowska E. Neutrophil recruitment and function in health and inflammation /E. Kolaczowska, R. Kubes //Nat. Rev. Immunol. – 2013. – № 13(3). – R. 159-175.

9 Myeloid-related protein-14 contributes to protective immunity in gram-negative pneumonia derived sepsis /A. Achouiti et al. //PLoS Pathog. – 2012. – № 8(10). – R. 1-14.

10 Role of innate immunity in neonatal infection /A.G. Cuenca et al. //American Journal of Perinatology. – 2013. – V. 30, №2. – R. 105-112.

Поступила 17.01.2019 г.

A. A. Kabanova

INDICATORS OF IMMUNE STATUS OF PATIENTS WITH INFLAMMATORY DISEASES OF THE MAXILLOFACIAL AREA AND NECK DEPENDING FROM THE PROCESS SEVERITY

Department of oral and maxillofacial surgery of Vitebsk state medical university (Vitebsk, Republic of Belarus)

Introduction: 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 as a 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 spreading.

Objects 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: 1 subgroup (40 people) – patients with acute purulent odontogenic jaw periostitis, 2 subgroups (96 people) – patients with acute purulent odontogenic jaw osteomyelitis complicated by phlegmon of one cellular space, 3 subgroups (36 people) – patients with acute purulent odontogenic osteomyelitis of the jaw, complicated with phlegmon of 2-4 cellular spaces, 4 subgroup (26 people) – 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 a blood immunogram performed twice: on the first day and at the end of patient treatment.

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

Key words: immunogram, infectious process, maxillofacial area

A. A. Кabanова

ТАРАТУ ПРОЦЕСІНДЕ БАЙЛАНЫСТЫ ЖАҚ-БЕТ АЙМАҒЫНЫҢ ЖӘНЕ МОЙЫН ИНФЕКЦИЯЛЫҚ-ҚАБЫНУ АУРУЛАРЫ БАР НАУҚАСТАРДЫҢ ИММУНДЫҚ МӘРТЕБЕСІ ПАРАМЕТРЛЕРІ

Витебск мемлекеттік медицина университетінің ФПК және ОК курсы бойынша ауызша және бетональды хирургия және хирургиялық стоматология кафедрасы (Витебск, Беларусь Республикасы)

Кіріспе: бетональды аймақ пен мойынның жұқпалы-қабыну процестері жергілікті және жалпы қарсылық механизмдерін жұмылдырумен қатар жүреді.

Мақсаты: патологиялық процестің дәрежеде байланысты, жақ-бет аймағының және мойын инфекциялық-қабыну аурулары бар науқастардың иммундық мәртебесі өзгерістер талдау.

Объектілері және әдістері: 4 топқа бөлінді 198 пациенттердің, зерттеу: 1 топ – өткір іріңді бар тұлғалар одонтогенді periostitis жақ 2 топ - жақ өткір іріңді одонтогенді остеомиелит бар науқастар, күрделі флегмона бір ұялы кеңістіктер, 3 топ – өткір іріңді бар тұлғалар бірнеше флегмона ұялы кеңістіктер асқынған жақ одонтогенді остеомиелит, топ 4 – аузынан флегмона қабатта асқынған төменгі жақ өткір одонтогенді іріңді остеомиелит бар науқастар. Иммундық мәртебені жан-жақты бағалау науқастың алғашқы күнінде және науқастарды емдеу

аяқталғанда қанның иммунограммасының нәтижелері бойынша жүргізілді.

Нәтижелері: сандар салыстыру жіті одонтогенді инфекциялық-қабыну аурулары бар науқастарды иммунограмма, түрлі сау субъектілерінің таралуы басында және емдеу соңында айтарлықтай айырмашылықтар көрсетті.

Қорытынды: стандартты көрсеткіштерден айтарлықтай ауытқулар патологиялық процестері бар науқастардың кіші топтарында кеңінен таралған.

Кілт сөздер: иммунограмма, инфекциялық процесс, жақ беті