

КОРРЕКЦИЯ ИММУНОМЕТАБОЛИЧЕСКИХ НАРУШЕНИЙ ПРИ ОДОНТОГЕННОМ ОСТЕОМИЕЛИТЕ ЧЕЛЮСТНО-ЛИЦЕВОЙ ОБЛАСТИ

Лунев М.А.

ГБОУ ВПО «Курский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения и социального развития, Курск, Россия (305048, г. Курск, ул. К. Маркса, 3), ala-loc@yandex.ru

В плазме крови, в большей степени в смыве из остаточной полости после вскрытия остеофлегмоны нижней челюсти у больных одонтогенным остеомиелитом челюстно-лицевой области обнаружено повышение концентрации провоспалительных цитокинов (ФНО α , ИЛ-1 α , ИЛ-6, ИЛ-8, ИЛ-18), ИЛ-2, ИФ α , активация системы комплемента, интенсификация процессов перекисного окисления липидов, дисбаланс противовоспалительных цитокинов и регуляторов системы комплемента на системном уровне, локальное повышение ИЛ-4, ИЛ-10, снижение уровня C₁-ингибитора, фактора Н и активности антиоксидантных ферментов. Стандартное лечение не корригирует нарушения большинства изученных иммунометаболических показателей как на системном, так и на местном уровне. Дополнительное применение комбинаций иммуномодуляторов и мембранопротекторов, в отличие от стандартного лечения, более эффективно корригирует общие и местные иммунометаболические нарушения, располагаясь по возрастанию степени эффективности в следующей последовательности: стандартное лечение → «Гефон» + «Фосфоглив» → «Полиоксидоний» + «Фосфоглив Форте» → «Лонгидаза» + «Фосфоглив Форте».

Ключевые слова: одонтогенный остеомиелит челюстно-лицевой области, иммунометаболические нарушения.

CORRECTION OF IMMUNOMETABOLIC DISTURBANCES AT THE DONTOGENOUS OSTEOMYELITIS OF MAXILLOFACIAL AREA

Lunev M.A.

Kursk state medical university, Kursk, Russia (305048, Kursk, street K. Marksa, 3), ala-loc@yandex.ru

In a blood plasma, more in washout from a residual cavity after opening of osteophlegmon of a mandible at patients with a dontogenous osteomyelitis of maxillofacial area rising of concentration of proinflammatory cytokines (TNF α , IL-1 α , IL-6, IL-8, IL-18), IL-2, IF α , activation of system of a complement, an intensification of processes of peroxidation of lipids, an imbalance of antiinflammatory cytokines and regulators of system of a complement at systemic level, local rising IL-4, IL-10, depression of level C₁-ingibitor, a factor of H and activity of antioxidatic enzymes is revealed. Standard treatment not correction disturbances of the majority of the studied immunometabolic indicators both on systemic and at local level. Additional application of combinations of immunomodulators and membranoprotektor, unlike standard treatment, is more effective correction the general and local immunometabolic disturbances, settling down on ascending of degree of efficiency in following sequence: standard treatment → «Gepon» + «Fosfogliv» → «Polioksidony» + «Fosfogliv Forte» → «Longidaza» + «Fosfogliv Forte».

Key words: dontogenous osteomyelitis of maxillofacial area, immunometabolic disturbances.

Введение. Среди всех гнойно-воспалительных заболеваний челюстно-лицевой области наиболее часто встречается одонтогенный остеомиелит (ООЧЛО). Во многом его клиническое течение определяется видовым составом и степенью вирулентности микрофлоры, находящейся в полости рта и на кожных покровах головы, а также характером и степенью системных и местных иммунометаболических нарушений [3; 4; 7; 10].

Иммунные и оксидантные процессы являются неотъемлемым компонентом большинства патогенетических механизмов развития заболеваний, тем более если речь идет о слизистых оболочках, на которых присутствуют микроорганизмы, непосредственно участвующие в их развитии. Патологическое действие микроорганизмов заключается не

только от их присутствия в очаге воспаления, но связано с образованием эндотоксинов при разрушении в основном грамм отрицательной флоры. Именно попадание эндотоксина в кровотоки вызывает ряд иммунопатологических реакций, обуславливающих перекрестную сенсибилизацию к тканям пародонта и, как следствие, в условиях ООЧЛО приводящих к гнойному расплавлению окружающих тканей [7; 9; 11].

В связи с этим у больных ООЧЛО есть все основания для обязательного проведения коррекции иммунометаболических нарушений, что позволит добиться лучших результатов лечения этой тяжелой патологии и уменьшит риск хронизации [4].

Целью исследования стала оценка эффективности различных комбинаций иммуномодуляторов и мембранопротекторов в коррекции иммунометаболических нарушений на системном и местном уровнях у больных одонтогенным остеомиелитом челюстно-лицевой области.

Материал и методы. Под постоянным наблюдением находилось 86 пациентов, страдающих ООЧЛО с локализацией очагов в поднижнечелюстной или подбородочной области, находившихся на лечении в отделении челюстно-лицевой хирургии БМУ «Курская областная клиническая больница» с 2008 по 2011 г. Критериями включения в исследование были: возраст от 20 до 50 лет, верифицированный диагноз одонтогенный остеомиелит поднижнечелюстной или подбородочной области, пациенты, не получавшие ранее специализированной помощи по поводу исследуемой патологии, наличие сопутствующих заболеваний в стадии ремиссии, переносимость использованных в исследовании фармакологических препаратов, письменное согласие на участие в проводимых исследованиях. Всем больным выполняли вскрытие остеофлегмоны, санацию, удаление одонтогенного очага, дренирование, перевязки. По проводимому лечению обследуемые были разделены на следующие группы: 1-я (20 человек) – получали лечение по стандартной схеме, включавшей анальгетики, антибактериальные препараты цефалоспориновой группы, УВЧ на область раны; 2-я группа (22 пациента) дополнительно к стандартному лечению получали сочетание «Гепон» (10 мг, внутрь, через 24 часа, № 10) и «Фосфоглив» (2,5 г, внутривенно, через 12 часов, № 20), 3-я группа (23 больных) – «Полиоксидоний» (6 мг, внутримышечно, через 24 часа, № 10) и «Фосфоглив Форте» (по 2 капсулы, внутрь, через 8 часов, № 30), 4-я группа (21 человек) – «Лонгидазу» (3000 МЕ, внутримышечно, через 48 часов, № 5) и «Фосфоглив Форте» в аналогичной дозировке.

При поступлении в стационар и по окончании курса лечения в крови и смыве из остаточной полости после вскрытия остеофлегмоны нижней челюсти определялись уровни ФНО α , ИЛ-1 α , ИЛ-2, ИЛ-6, ИЛ-8, ИЛ-18, ИФ α , ИЛ-4, ИЛ-10, ИЛ-1 Ra, C₃-, C_{3a}- C₄-, C₅-, C_{5a}-компонентов комплемента, фактора Н, C₁-ингибитора с помощью наборов реагентов ЗАО

«Вектор-Бэст» и НПО «Цитокин». В качестве контроля исследовали плазму крови и смыв из десневого кармана 15 здоровых доноров-добровольцев того же возраста.

Интенсивность процессов перекисного окисления липидов оценивали по содержанию ацилгидроперекисей (АГП) и малонового диальдегида (МДА) в плазме крови и смыве из десневого кармана [8]. Кроме этого, определяли активность каталазы [6] и супероксиддисмутазы (СОД) [5]. Общую антиокислительную активность плазмы крови (ОАА) определяли методом, основанным на степени ингибирования аскорбат- и ферроиндуцированного окисления твина-80 до МДА. Оптическую плотность измеряли при 532 нм через 48 часов инкубации при 40 °С [1]. Концентрацию стабильных метаболитов оксида азота (SM_{NO}) исследовали спектрофотометрически с помощью реактива Грисса [2].

Статистическую обработку результатов исследования проводили, используя непараметрические методы (критерии Вилкоксона, Манна–Уитни) и параметрический критерий Стьюдента. Статистически значимыми считали различия с $p < 0,05$.

Результаты и их обсуждение. При поступлении в стационар у больных ООЧЛО установлено повышение в плазме крови по сравнению со здоровыми донорами концентрации провоспалительных цитокинов (ФНО α , ИЛ-1 α , ИЛ-6, ИЛ-8, ИЛ-18), иммунорегуляторного ИЛ-2, ИФ α , провоспалительного цитокина ИЛ-4, всех исследованных компонентов системы комплемента, фактора Н, промежуточных и конечных продуктов перекисного окисления липидов, снижение содержания ИЛ-10, C_1 -ингибитора, активности антиоксидантных ферментов (каталазы и СОД), ОАА, SM_{NO} , при нормальном содержании ИЛ-1Ra (табл. 1).

Таблица 1 – Изменение иммунометаболических показателей до и после различных способов лечения на системном уровне у больных одонтогенным остеомиелитом челюстно-лицевой области (M±m)

Показатели	Единицы измерения	1	2	3	4	5	6
		Здоровые	До лечения	Стандартное лечение	Стандартное лечение + «Гепон» + «Фосфоглив»	Стандартное лечение + «Полиоксидоний» + «Фосфоглив Форте»	Стандартное лечение + «Лонгидаза» + «Фосфоглив Форте»
ФНОα	пкг/мл	10,5±0,7	19,3±1,5 ^{*1}	21,2±2,31 ^{*1}	18,9±1,34 ^{*1}	13,1±0,96 ^{*1-4}	14,2±1,6 ^{*1-4}
ИЛ-1α	пкг/мл	11,6±1,2	15,03±2,9 ^{*1}	16,71±1,5 ^{*1}	18,61±2,61 ^{*1}	10,3±1,1 ^{*2-4}	11,1±0,12 ^{*2-4}
ИЛ-2	пкг/мл	0,2±0,03	2,3±0,4 ^{*1}	3,2±0,06 ^{*1,2}	4,2±0,05 ^{*1-3}	5,8±0,07 ^{*1-4}	6,0±0,08 ^{*1-4}
ИЛ-6	пкг/мл	21,9±2,3	30,3±3,4 ^{*1}	33,2±4,1 ^{*1}	34,1±4,1 ^{*1}	24,4±1,2 ^{*1-4}	25,9±1,3 ^{*1-4}
ИЛ-8	пкг/мл	2,0±0,11	3,81±0,46 ^{*1}	4,4±0,08 ^{*1,2}	2,33±0,09 ^{*2,3}	2,1±0,1 ^{*2,3}	2,3±0,03 ^{*2,3}
ИЛ-18	пкг/мл	5,0±0,23	16,9±1,3 ^{*1}	14,7±0,12 ^{*1,2}	13,21±0,6 ^{*1,2}	14,4±2,2 ^{*1,2}	14,8±2,3 ^{*1,2}
ИФα	пкг/мл	8,3±0,8	12,1±1,5 ^{*1}	8,2±1,5 ^{*2}	8,0±2,2 ^{*2}	7,9±2,4 ^{*2}	7,7±2,7 ^{*2}
ИЛ-4	пкг/мл	0,3±0,02	0,64±0,05 ^{*1}	10,1±0,01 ^{*1,2}	21,5±0,02 ^{*1-3}	34,5±2,2 ^{*1-4}	33,2±1,2 ^{*1-4}
ИЛ-10	пкг/мл	12,5±1,4	8,65±0,51 ^{*1}	8,5±0,21 ^{*1}	7,78±0,25 ^{*1}	15,3±2,1 ^{*2-4}	13,2±1,2 ^{*2-4}
ИЛ-1 Ra	пкг/мл	52,0±8,1	59,9±3,1	141,86±3,03 ^{*1,2}	228,8±4,43 ^{*1-3}	356,5±23,2 ^{*1-4}	481,2±31,1 ^{*1-5}
C ₃	мг/дл	65,1±5,0	103,2±8,4 ^{*1}	92,3±7,2 ^{*1}	90,3±7,7 ^{*1}	74,2±3,2 ^{*1-4}	72,5±4,8 ^{*2-4}
C _{3a}	нг/мл	47,32±3,9	119,25±12,1 ^{*1}	104,1±8,3 ^{*1}	67,8±1,8 ^{*1-3}	87,7±1,2 ^{*1-4}	81,2±2,1 ^{*1-5}
C ₄	мг/дл	20,3±4,1	30,2±4,02 ^{*1}	30,4±6,1 ^{*1}	22,6±3,03 ^{*2,3}	22,3±1,1 ^{*2,3}	24,1±2,3 ^{*2,3}
C ₅	мг/мл	24,2±3,1	30,2±4,1 ^{*1}	30,8±5,2 ^{*1}	36,8±4,2 ^{*1}	21,1±2,1 ^{*2-4}	22,8±2,3 ^{*2-4}
C _{5a}	нг/мл	4,0±0,06	5,6±0,09 ^{*1}	5,41±1,2 ^{*1}	3,9±0,08 ^{*2,3}	4,11±0,13 ^{*2,3}	3,87±1,2 ^{*2,3}
C ₁ -инг.	мкг/мл	250,1±12,3	128,63±9,82 ^{*1}	186,5±8,1 ^{*1,2}	211,99±12,9 ^{*1-3}	256,5±11,8 ^{*2-4}	223,2±11,9 ^{*2,3,5}
Фактор Н	мкг/мл	148,3±10,4	311,7±5,09 ^{*1}	394,7±11,6 ^{*1,2}	137,43±8,23 ^{*2,3}	141,2±7,2 ^{*2,3}	145,3±13,1 ^{*2,3}
МДА	мкмоль/л	2,3±0,16	5,3±0,12 ^{*1}	4,0±0,13 ^{*1,2}	4,1±0,2 ^{*1,2}	2,2±0,12 ^{*2-4}	2,41±0,2 ^{*2-4}
АГП	усл. ед.	1,1±0,03	3,7±0,04 ^{*1}	3,81±0,13 ^{*1}	3,63±0,2 ^{*1}	1,21±0,1 ^{*2-4}	1,09±0,12 ^{*2-4}
Кат	мккат/л	11,1±1,58	9,0±0,42 ^{*1}	8,6±0,51 ^{*1}	13,77±0,42 ^{*1-3}	14,8±0,31 ^{*1-3}	16,8±0,21 ^{*1-5}
СОД	уе/мл	56,6±3,4	5,35±0,24 ^{*1}	8,8±0,7 ^{*1,2}	13,28±0,9 ^{*1-3}	33,85±2,1 ^{*1-4}	41,8±10,8 ^{*1-5}
ОАА	%	41,0±3,7	14,6±3,45 ^{*1}	31,00±7,3 ^{*1,2}	25,22±3,8 ^{*1,2}	32,8±1,2 ^{*1,2}	35,5±2,1 ^{*2,4}
СМ _{NO}	мкмоль/л	13,5±0,1	6,21±0,36 ^{*1}	6,57±0,11 ^{*1}	6,87±0,12 ^{*1}	10,6±1,1 ^{*1-4}	12,5±2,1 ^{*2-4}

* Звездочкой отмечены достоверные отличия средних арифметических ($p < 0,05$); цифры рядом со звездочкой – по отношению к показателям какой группы даны эти различия.

Лечение пациентов по стандартной схеме на системном уровне нормализовало концентрацию ИФ α , корригировало – ИЛ-18, С₁-ингибитора, МДА, активность СОД, ОАА, повышало уровень ИЛ-1Ra, еще в большей степени – ИЛ-8, ИЛ-2, ИЛ-4, фактора Н, но не влияло на повышенное содержание ФНО α , ИЛ-1 α , ИЛ-6, компонентов системы комплемента, АГП, сниженные уровни ИЛ-10, СМ_{NO} и активность каталазы (табл. 1).

Дополнительное включение в комплексное лечение сочетания «Гепон» + «Фосфоглив», в отличие от стандартного лечения, нормализовало уровень ИЛ-8, С₄, С_{5a}-компонентов комплемента, фактора Н, корригировало уровень С_{3a}-компонента комплемента, С₁-ингибитора, повышало активность каталазы, но еще в большей степени корригировало активность СОД и повышало содержание ИЛ-2, ИЛ-4, ИЛ-1 Ra (табл. 1).

Применение комбинации препаратов «Полиоксидоний» и «Фосфоглив Форте» нормализовало концентрацию в плазме крови ИЛ-1 α , ИЛ-8, ИЛ-10, С₄, С₅, С_{5a}-компонентов комплемента, регуляторов системы комплемента (С₁-ингибитора и фактора Н), МДА, АГП, корригировало, но не до нормы, уровень ФНО α , ИЛ-6, С₃, С_{3a}-компонентов комплемента, СМ_{NO}, активность СОД, повышало содержание ИЛ-2, ИЛ-4, активность каталазы (табл. 1).

Максимально эффективной стала комбинация «Лонгидаза» + «Фосфоглив Форте», так как ее применение нормализовало концентрацию в плазме крови ИЛ-1 α , ИЛ-8, ИЛ-10, С₃, С₄, С₅, С_{5a}-компонентов комплемента, продуктов перекисного окисления липидов, ОАА, СМ_{NO}, корригировало, но не до уровня нормы, содержание ФНО α , ИЛ-6, С_{3a}-компонента комплемента, активность СОД, повышало уровень ИЛ-2, ИЛ-4, ИЛ-1Ra (табл. 1).

На местном уровне до лечения по сравнению с контрольной группой наблюдалось еще более значительное повышение концентрации всех исследованных про- и противовоспалительных цитокинов, ИЛ-2, ИФ α , ИЛ-1Ra, компонентов системы комплемента, МДА, АГП, при снижении уровня С₁-ингибитора, фактора Н, СМ_{NO}, активности каталазы и СОД (табл. 2).

Стандартное лечение корригировало уровень ИЛ-1 α , ИЛ-6, ИЛ-8, ИФ α , С₄ и С₅-компонентов комплемента, фактора Н, МДА, СМ_{NO} и еще в большей степени повышало содержание ИЛ-2, противовоспалительных цитокинов (ИЛ-4 и ИЛ-10), рецепторного антагониста к ИЛ-1 (табл. 2).

Включение в комплексное лечение комбинации «Гепон» + «Фосфоглив», в отличие от стандартного лечения, нормализовало концентрацию ИЛ-18, ИФ α , корригировало уровень ФНО α , АГП, активность СОД, в большей степени, ИЛ-1 α и ИЛ-8 всех изученных показателей системы комплемента и повышало содержание ИЛ-4, ИЛ-10 и ИЛ-1Ra (табл. 2).

Таблица 2 – Изменение иммунометаболических показателей до и после различных способов лечения на местном уровне у больных одонтогенным остеомиелитом челюстно-лицевой области (M±m)

Показатели	Единицы измерения	1	2	3	4	5	6
		Здоровые	До лечения	Стандартное лечение	Стандартное лечение + «Гепон» + «Фосфоглив»	Стандартное лечение + «Полиоксидоний» + «Фосфоглив Форте»	Стандартное лечение + «Лонгидаза» + «Фосфоглив Форте»
ФНОα	пкг/мл	5,3±0,7	31,8±3,2 ^{*1}	28,2±2,7 ^{*1}	20,1±1,7 ^{*1-3}	10,2±0,92 ^{*1-4}	11,3±1,2 ^{*1-4}
ИЛ-1α	пкг/мл	6,0±1,2	28,8±0,32 ^{*1}	23,2±0,13 ^{*1,2}	17,2±0,63 ^{*1-3}	10,1±1,1 ^{*1-4}	7,8±1,1 ^{*1-5}
ИЛ-2	пкг/мл	0,3±0,01	12,8±1,25 ^{*1}	16,2±1,7 ^{*1,2}	15,2±2,2 ^{*1,2}	8,2±0,9 ^{*1-4}	7,9±0,82 ^{*1-4}
ИЛ-6	пкг/мл	12,0±2,1	28,1±2,7 ^{*1}	20,1±1,9 ^{*1,2}	19,9±1,5 ^{*1,2}	14,2±1,8 ^{*1-4}	13,0±2,3 ^{*2-4}
ИЛ-8	пкг/мл	3,2±0,4	11,0±0,97 ^{*1}	8,7±0,3 ^{*1,2}	5,5±0,14 ^{*1-3}	4,5±0,51 ^{*1-4}	3,1±0,1 ^{*2-5}
ИЛ-18	пкг/мл	51,0±2,2	87,2±5,2 ^{*1}	85,3±3,8 ^{*1}	53,28±2,0 ^{*2,3}	51,1±1,2 ^{*2,3}	55,5±3,8 ^{*2,3}
ИФα	пкг/мл	3,1±0,6	8,2±0,4 ^{*1}	5,8±0,37 ^{*1,2}	3,0±0,2 ^{*2,3}	3,3±0,27 ^{*2,3}	2,9±0,18 ^{*2,3}
ИЛ-4	пкг/мл	1,0±0,04	4,16±0,02 ^{*1}	5,25±0,1 ^{*1,2}	18,3±2,02 ^{*1-3}	20,1±1,2 ^{*1-3}	23,2±2,2 ^{*1-4}
ИЛ-10	пкг/мл	6,0±1,0	11,67±0,08 ^{*1}	21,98±0,05 ^{*1,2}	31,5±5,03 ^{*1-3}	33,3±2,2 ^{*1-3}	35,8±2,6 ^{*1-3}
ИЛ-1 Ra	пкг/мл	50,4±4,4	71,0±5,76 ^{*1}	218,48±1,04 ^{*1,2}	295,51±11,2 ^{*1-3}	285,5±21,1 ^{*1-3}	311,1±5,2 ^{*1-5}
C ₃	мг/дл	2,76±0,3	17,1±1,2 ^{*1}	18,0±1,9 ^{*1}	10,4±0,92 ^{*1-3}	11,2±1,3 ^{*1-3}	6,4±2,2 ^{*1-5}
C _{3a}	нг/мл	10,6±1,3	56,61±0,12 ^{*1}	55,67±0,38 ^{*1}	18,75±1,31 ^{*1-3}	15,1±2,0 ^{*1-3}	11,1±1,8 ^{*2-5}
C ₄	мг/дл	8,07±0,7	22,1±2,3 ^{*1}	19,82±3,2 ^{*1,2}	10,0±1,32 ^{*1-3}	11,2±2,2 ^{*1-3}	7,6±1,0 ^{*2-4}
C ₅	мг/мл	5,2±0,41	15,2±0,11 ^{*1}	10,02±2,0 ^{*1,2}	8,15±1,1 ^{*1-3}	7,5±0,3 ^{*1-4}	5,5±2,1 ^{*2-5}
C _{5a}	нг/мл	0,41±0,04	5,4±0,12 ^{*1}	5,2±0,21 ^{*1}	3,3±0,08 ^{*1-3}	2,2±0,05 ^{*1-4}	2,31±0,08 ^{*1-4}
C ₁ -инг.	мкг/мл	23,4±3,9	11,81±1,2 ^{*1}	12,47±0,54 ^{*1}	15,46±0,73 ^{*1-3}	19,2±0,21 ^{*1-4}	21,5±2,5 ^{*2-4}
Фактор Н	мкг/мл	15,2±1,8	2,9±1,4 ^{*1}	4,8±2,9 ^{*1,2}	8,71±1,36 ^{*1-3}	10,1±2,1 ^{*1-3}	11,2±2,2 ^{*1-4}
МДА	мкмоль/л	0,27±0,02	1,83±0,04 ^{*1}	1,04±0,02 ^{*1,2}	1,0±0,02 ^{*1,2}	0,45±0,02 ^{*1-4}	0,42±0,03 ^{*1-4}
АГП	усл. ед.	0,13±0,01	1,41±0,04 ^{*1}	1,42±0,02 ^{*1}	0,93±0,03 ^{*1-3}	0,81±0,01 ^{*1-4}	0,12±0,02 ^{*2-5}
Кат	мккат/л	4,6±0,03	3,37±0,12 ^{*1}	3,02±0,04 ^{*1}	3,19±0,11 ^{*1}	3,1±0,11 ^{*1}	4,2±0,58 ^{*2-5}
СОД	уе/мл	2,3±0,02	0,2±0,08 ^{*1}	0,3±0,02 ^{*1}	0,61±0,02 ^{*1-3}	0,22±0,02 ^{*1,3,4}	0,36±0,02 ^{*1-5}
СМ _{NO}	мкмоль/л	5,5±0,1	1,41±0,03 ^{*1}	1,85±0,04 ^{*1,2}	1,81±0,02 ^{*1,2}	4,2±0,2 ^{*2-4}	4,32±0,3 ^{*2-4}

* Звездочкой отмечены достоверные отличия средних арифметических ($p < 0,05$); цифры рядом со звездочкой – по отношению к показателям какой группы даны эти различия.

Применение сочетания «Полиоксидоний» + «Фосфоглив Форте» дополнительно нормализовало концентрацию SM_{NO} , корригировало содержание ИЛ-2, еще в большей степени ФНО α , ИЛ-1 α , ИЛ-6, ИЛ-8, МДА, АГП, аналогично предыдущей схеме нормализовало уровень ИЛ-18, ИФ α , корригировало содержание C_5 , C_{5a} -компонентов комплемента, C_1 -ингибитора и повышало содержание ИЛ-4, ИЛ-10, ИЛ-1Ra (табл. 2).

Как и на системном, на местном уровне наиболее эффективным сочетанием оказалось «Лонгидаза» + «Фосфоглив Форте», так как применение этой комбинации нормализовало уровень ИЛ-6, ИЛ-8, ИЛ-18, ИФ α , C_{3a} , C_4 , C_5 -компонентов комплемента, C_1 -ингибитора, АГП, SM_{NO} , активность каталазы, максимально корригировало содержание ИЛ-1 α , C_3 , C_{5a} -компонентов комплемента, фактора Н, МДА и повышало концентрацию противовоспалительного ИЛ-4 и ИЛ-1Ra (табл. 2).

У большинства больных при остром одонтогенном остеомиелите челюстно-лицевой области клинически наблюдалось стихание воспалительного процесса, уменьшение гноетечения, гиперемии, отека, болезненности, эпителизация раны. Однако у 17,1% больных, получавших стандартное лечение, отмечалось затяжное, длительное заживление ран, склонность к формированию гипергрануляций, что свидетельствовало о постепенной хронизации воспалительного процесса. При дополнительном применении «Гепона» + «Фосфоглив», «Полиоксидоний» + «Фосфоглив Форте» и «Лонгидаза» + «Фосфоглив Форте» затяжной характер течения заболевания снизился соответственно до 14,1, 11,1 и 10,6% пациентов, что свидетельствует об эффективности предложенных схем по сравнению со стандартным лечением.

Таким образом, применение комбинаций иммуномодуляторов и мембранопротекторов у больных одонтогенным остеомиелитом челюстно-лицевой области лабораторно и клинически эффективнее стандартного лечения. При этом по возрастанию степени эффективности в коррекции иммунометаболических показателей на системном и местном уровне исследованные сочетания препаратов располагаются в следующей последовательности: стандартное лечение → «Гепон» + «Фосфоглив» → «Полиоксидоний» + «Фосфоглив Форте» → «Лонгидаза» + «Фосфоглив Форте».

Список литературы

1. Галактионова Л.П. [и др.] Состояние перекисного окисления липидов у больных с язвенной болезнью желудка и двенадцатиперстной кишки // Клинич. лаб. диагностика. – 1998. – № 6. – С. 10-14.
2. Голиков П.П. [и др.] Генерация оксида азота лейкоцитами периферической крови в норме и при патологии // Патол. физиология и эксперим. терапия. – 2003. – № 4. – С. 11-13.

3. Иорданишвили А.К. Заболевания, повреждения и опухоли челюстно-лицевой области. – М. : СпецЛит, 2007. – 496 с.
4. Конопля А.А. Применение иммуномодуляторов, антиоксидантов и мембранопротекторов в традиционном лечении обострения хронического сальпингоофорита // Курский научно-практический вестник «Человек и его здоровье». – 2010. – № 2. – С. 64-69.
5. Костюк В.А. Простой и чувствительный метод определения супероксиддисмутазы, основанный на реакции окисления кверцетина / В.А. Костюк, А.Н. Потапов, Ж.В. Ковалева // Вопр. мед. химии. – 1990. – № 2. – С. 88-91.
6. Метод определения активности каталазы / М.А. Королюк [и др.] // Лаб. дело. – 1988. – № 1. – С. 16-19.
7. Соловьев М.М., Большаков О.П. Абсцессы и флегмоны головы и шеи. – Медпресс-информ, 2003. – 230 с.
8. Стальная И.Д. Метод определения малонового диальдегида с помощью тиобарбитуровой кислоты / И.Д. Стальная, Т.Г. Гаришвили // Современные методы в биохимии. – М. : Медицина, 1977. – С. 67-69.
9. Структурно-функциональные свойства эритроцитов в норме и при патологии / А.И. Конопля [и др.]. – Курск, 2011. – 199 с.
10. Успенская М.Н. [и др.] Недостаточная эффективность стандартного лечения в коррекции иммунометаболических нарушений при хроническом катаральном генерализованном гингивите, генерализованном пародонтите и одонтогенном остеомиелите челюстно-лицевой области // Фундаментальные исследования. – 2012. – № 7. – Ч. 1. – С. 204-207.
11. Ярилин А.А. Иммунология : учебник. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010. – 752 с.

Рецензенты

Снимщикова И.А., д.м.н., профессор, зав. кафедрой иммунологии и специализированных клинических дисциплин Медицинского института Орловского государственного университета, г. Орел.

Шевченко Л.В., д.м.н., профессор кафедры стоматологии БелГУ, заведующая отделением ЧЛХ Белгородской ОКБ, г. Белгород.