

УДК 617.52-002.36-036.1-036.22:312.6

DOI 10.17816/pmj36229-35

ОСОБЕННОСТИ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ ФЛЕГМОНОЙ ЧЕЛЮСТНО-ЛИЦЕВОЙ ОБЛАСТИ С ОЦЕНКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ДЕТОКСИКАЦИОННОЙ ТЕРАПИИ

И.А. Боев^{1}, А.П. Годовалов¹, Г.И. Штраубе¹, Г.И. Антаков²*

¹Пермский государственный медицинский университет им. академика Е.А. Вагнера,

²Клинический многопрофильный медицинский центр Пермского государственного медицинского университета им. академика Е.А. Вагнера,
стоматологическая клиника, г. Пермь, Россия

CHARACTERISTIC FEATURES OF MAXILLOFACIAL PHLEGMON MORBIDITY WITH ASSESSMENT OF EFFICIENCY OF DETOXICATION THERAPY

I.A. Boev^{1}, A.P. Godovalov¹, G.I. Sbtraube¹, G.I. Antakov²*

¹E.A. Vagner Perm State Medical University,

²Clinical Multifield Medical Center of E.A. Vagner Perm State Medical University,
Stomatological Clinic, Perm, Russian Federation

Цель. Изучение особенностей многолетней заболеваемости флегмонами лица в Пермском крае с оценкой эффективности инфузионной терапии по показателям выраженности эндогенной интоксикации.

Материалы и методы. Изучение проявлений эпидемиологического процесса флегмон лица проводилось на основе детального ретроспективного анализа заболеваемости жителей Пермского края за период с 2011 по 2016 г. В первой группе всем пациентам, кроме стандартной терапии, была проведена инфузионная терапия, а пациентам второй группы проводили только стандартное лечение. До и после проведения терапии у всех пациентов оценивали клеточный состав периферической крови, а также рассчитывали комплекс лейкоцитарных индексов интоксикации.

Результаты. Установлено, что многолетняя динамика заболеваемости флегмонами лица свидетельствует о неравномерной выраженности процесса по годам. Рост числа пациентов обеспечивается увеличением случаев осложненных форм. Кроме этого, существенную роль в формировании заболеваемости играют лица мужского пола, шансы развития флегмоны у них в 1,49 раза выше, чем у женщин. Оценивая возрастную структуру заболеваемости, отметим, что преобладают лица 21–30 и 31–50 лет. У половины пациентов наблюдается эндогенная интоксикация. Проведение курса инфузионной терапии существенно снижает выраженность эндогенной интоксикации.

© Боев И.А., Годовалов А.П., Штраубе Г.И., Антаков Г.И., 2019

тел. +7 (342) 239 88 74

e-mail: iosifboev@gmail.com

[Боев И.А. (*контактное лицо) – врач-ординатор кафедры хирургической стоматологии и челюстно-лицевой хирургии; Годовалов А.П. – кандидат медицинских наук, ведущий научный сотрудник ЦНИЛ, доцент кафедры микробиологии и вирусологии; Штраубе Г.И. – доктор медицинских наук, доцент, заведующий кафедрой хирургической стоматологии и челюстно-лицевой хирургии; Антаков Г.И. – заведующий отделением челюстно-лицевой гнойной хирургии].

Выводы. Наблюдается тенденция роста заболеваемости флегмонами лица, что может быть связано с изменениями в этиологической структуре возбудителей заболевания, а также формированием патосимбиоза ряда условно-патогенных микроорганизмов. Как правило, флегмона развивается на фоне эндогенной интоксикации, обусловленной как микробными метаболитами, так и продуктами разрушения ткани. Показана эффективность коррекции эндогенной интоксикации с помощью инфузионной терапии.

Ключевые слова. Флегмона лица, эндогенная интоксикация, заболеваемость, инфузионная терапия, лейкоцитарный индекс интоксикации.

Aim. To study the characteristic features of long-term facial phlegmon morbidity in Perm Krai with assessment of the efficiency of infusion therapy using indices of endogenous intoxication expression.

Materials and methods. Manifestations of epidemic process of facial phlegmons were studied on the basis of a detailed retrospective analysis of sickness rate among the inhabitants of Perm Krai for the period of 2011–2016. In group 1, all patients besides standard therapy, underwent infusion therapy, and in group 2 – standard therapy alone. Prior to and after the therapy, peripheral blood cellular composition was assessed, and leukocytic indices of intoxication were calculated.

Results. A long-term dynamics of facial phlegmon morbidity was established to show the irregularity of process expression according to years. Growth of the quantity of patients is provided by increase in the number of cases with complicated forms. Besides, males play a significant role in formation of sickness rate: the chances for the development of phlegmon among them are 1.49 times higher than in females. In the age structure of morbidity, prevail persons aged 21–30 and 31–50. A half of patients have endogenous intoxication. The course of infusion therapy essentially reduces the expression of endogenous intoxication.

Conclusions. There is observed a tendency to growth of facial phlegmon morbidity that is probably connected with changes in etiological structure of pathogenic agents as well as with formation of pathosymbiosis of some opportunistic pathogenic microorganisms. As a rule, phlegmon is being developed against the background of endogenous intoxication, conditioned by both microbial metabolites and tissue destruction products. The efficiency of correction of endogenous intoxication using infusion therapy is shown.

Key words. Facial phlegmon, endogenous intoxication, morbidity, infusion therapy, leukocytic intoxication index.

ВВЕДЕНИЕ

В настоящее время рост заболеваемости флегмонами лица обеспечивается в первую очередь за счет увеличения пациентов мужского пола, а также случаев встречаемости осложненных форм [3–5]. Среди пациентов преобладают лица с выраженной эндогенной интоксикацией, развивающейся на фоне изменения количественных параметров отдельных типов лейкоцитов и обусловленной представителями рода *Streptococcus* [12], а также пациенты с коморбидной патологией преимущественно хронического характера [3–5], у которых создаются условия для реализации патогенного потенциала условно-патогенных микроорганизмов. Подобная ситуация подразумевает проведение детоксика-

ционных мероприятий, ключевое место среди которых занимает инфузионная терапия.

Цель исследования – изучение особенностей многолетней заболеваемости флегмонами лица в Пермском крае с оценкой эффективности инфузионной терапии по показателям выраженности эндогенной интоксикации.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Изучение проявлений эпидемического процесса флегмон лица проводили на основе детального ретроспективного анализа заболеваемости жителей Пермского края за период с 2011 по 2016 г. Ретроспективный эпидемиологический анализ заболеваемости

пациентов с оценкой многолетней динамики за 2011–2016 г. проведен по данным официальной статистики СБКММЦ ФГБОУ ВО ПГМУ им. академика Е.А. Вагнера Минздрава России. Были определены динамика, показатели частоты, структура многолетней заболеваемости и основные параметры проявления эпидемического процесса. Для оценки многолетней динамики показателей заболеваемости использовали метод наименьших квадратов (градация темпов прироста по В.Д. Белякову) [2]. Для определения цикличности проведено сглаживание отклонений фактических показателей заболеваемости от показателей криволинейной тенденции с интервальным шагом в 2 года [2, 11].

В исследование включили две группы пациентов с флегмонами лица, сопоставимые по полу и возрасту. В первой группе ($n = 55$) всем пациентам, кроме стандартной терапии, была проведена инфузия физиологического раствора NaCl или раствора Рингера, а пациентам второй группы ($n = 25$) проводили только стандартное лечение, включающее оперативное вмешательство с применением антибактериальной, противовоспалительной и антигистаминной терапии. До и после проведения терапии у всех пациентов оценивали клеточный состав периферической крови, а также рассчитывали комплекс лейкоцитарных индексов интоксикации [3–5].

Для оценки влияния качественных признаков рассчитывали показатель отношения шансов (OR) с расчетом 95%-ного доверительного интервала (95 % CI). Статистическую обработку данных проводили с использованием парного варианта t -критерия Стьюдента. Различия считали статистически значимыми при $p < 0,05$.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

В ходе проведенных исследований установлено, что многолетняя динамика заболеваемости флегмонами лица свидетельствует о неравномерной выраженности процесса по годам за 6 эпидемических лет. Колебания составляют от 16,3 в 2012 г. до 20,6 на 100 тыс. человек в 2013 г. С целью исключения влияния случайных факторов на показатель заболеваемости проведен расчет резко отличающихся величин (критерий Шовене) [11]. Исследуемый динамический ряд не содержит резко выделяющихся величин, что указывает на отсутствие за анализируемый период резких подъемов заболеваемости, связанных с действием случайных причин.

По результатам счета среднегодового темпа прироста показано, что в анализируемом периоде наблюдается тенденция роста заболеваемости. Так, среднегодовой темп прироста составил 2,1 %, что в соответствии с градацией В.Д. Белякова (1981) [2] указывает на ее слабую тенденцию.

Для оценки длительно действующих факторов сформирована криволинейная тенденция заболеваемости. Полученная теоретическая кривая наиболее полно отражает среднее значение изменчивости анализируемых показателей. Свойства теоретической кривой таковы, что ее формирование можно рассматривать как результат продолжительно действующих факторов.

При сопоставлении верхней и нижней границы с кривой фактической заболеваемости выявлен один подъем в 2012–2014 гг., спад – с 2014 г. Сопоставление сглаженной кривой, характеризующей отклонения фактических показателей от выпрямленной теоретической криволинейной тенденции, в 6-летнем динамическом ряду выявляет

один неполный цикл. Известно, что цикличность, в отличие от многолетней тенденции, формируется в результате влияния на динамику заболеваемости периодически действующих причинных факторов [11].

Показано, что рост заболеваемости обеспечивается увеличением числа пациентов с осложненными формами флегмоны, когда темп прироста среди таких пациентов 1,6 %, а в группе пациентов без осложнений – 0,5 %. Кроме этого, существенную роль в формировании заболеваемости играют лица мужского пола (среднегодовой темп прироста – 3,1 %). В то же время аналогичный показатель у женщин – 0,2 %. Шансы развития флегмоны лица у мужчин в 1,49 раза выше, чем среди женщин (OR = 1,49; 95 % CI 1,21–1,83).

При оценке возрастной структуры заболеваемости показано, что лица 21–30 и 31–50 лет обеспечивают существенную долю заболевших. У людей этих возрастных групп флегмона лица развивается в 3 раза чаще, чем у пациентов других возрастов (для лиц 21–30 лет OR = 3,263; 95 % CI 2,657–4,007 и для лиц 31–50 лет OR = 3,147; 95 % CI 2,561–3,866).

Одним из факторов, обеспечивающих рост заболеваемости флегмонами, может быть широкое распространение вторичных иммунодефицитных состояний, особенно в группе лиц молодого и среднего возраста. Среди проявлений нарушения защитных функций организма у таких пациентов зачастую встречаются изменения в системе синтеза интерлейкинов [1]. Кроме этого, на заболеваемость оказывают влияние географические, экологические и социально-экономические факторы, зачастую опосредованно, через изменение состояния иммунного статуса пациентов [8]. Известно, что у мужчин зрелого возраста, в отличие

от женщин, уровень холестерина и триглицеридов выше, что приводит к более раннему развитию атеросклероза, способствующего нарушению микроциркуляторных и метаболических функций организма [7]. Кроме этого, гормональный фон женщины оказывает выраженное влияние на скорость движения и концентрацию крови в сосудах микроциркуляторного русла. В связи с этим у женщин в базальном слое слизистой оболочки выше содержание клеток Лангерганса, которые, как известно, влияют на пролиферацию, дифференцировку эпителиоцитов, продуцируют интерлейкины, активизирующие Т-лимфоциты [7]. Именно поэтому заболеваемость флегмонами лица среди женщин может быть существенно ниже, чем среди мужчин. Снижение заболеваемости флегмонами у пациентов старше 50 лет связано с возрастной потерей зубов и значительным уменьшением удельного веса одонтогенных воспалительных заболеваний, таких как острые периоститы и острые одонтогенные остеомиелиты челюстных костей [7].

У 53,6 % пациентов с флегмоной лица развивается выраженная эндогенная интоксикация, когда лейкоцитарный индекс интоксикации – $6,61 \pm 0,71$ усл. ед. Для остальных 46,4 % показано, что лейкоцитарный индекс интоксикации не превышал 3 и в среднем составил $1,42 \pm 0,16$ усл. ед. В группе практически здоровых людей лейкоцитарный индекс составил $0,60 \pm 0,04$ ($p < 0,05$). Установлено, что при высоких значениях лейкоцитарного индекса интоксикации у пациентов флегмоны чаще располагались в подбородочном и окологлоточном пространствах. Для пациентов с более выраженной эндогенной интоксикацией характерно низкое значение индекса рези-

стенности организма. Известно, что при снижении этого индекса ниже 50 у большинства пациентов развиваются осложнения [3–5]. Кроме этого, снижение индекса резистентности организма указывает на необходимость проведения детоксикационной терапии [3–5]. Развитие интоксикации может быть обусловлено как метаболитами микроорганизмов [6], так и продуктами распада собственных тканей и несостоятельностью системы мононуклеарных фагоцитов. Так, нами ранее прослежена связь развития эндогенной интоксикации с присутствием стрептококков и энтеробактерий [3]. Известно, что микроорганизмы данных групп обладают уникальным набором факторов патогенности и токсичными метаболитами, в результате действия которых наблюдается повреждение ткани, а также нарушение функционирования лейкоцитов [8, 10]. Показана индукция апоптоза нейтрофилов периферической крови после введения липополисахарида *E. coli in vivo* [9]. Можно полагать, что от присутствия в среде экзо-метаболитов микробного происхождения, синтез которых может изменяться в сме-

шанных культурах, зависит функциональная активность нейтрофилов и других эффекторов иммунитета [9]. Это положение подтверждается тем, что у пациентов с флегмонами лица отсутствует повышение числа моноцитов. Известно, что именно система мононуклеарных фагоцитов обеспечивает очищение от эндогенного «мусора», накопление которого приводит к интоксикации [1]. Кроме этого, увеличение срока поступления в стационар также способствует накоплению токсичных продуктов.

У всех пациентов с флегмоной лица обнаружено увеличение числа лейкоцитов периферической крови, преимущественно за счет сегментоядерных и палочкоядерных нейтрофилов, а также ускорение оседания эритроцитов.

После проведения терапии у пациентов двух групп снизилось количество лейкоцитов периферической крови, исчез сдвиг лейкоцитарной формулы влево, наблюдался относительный лимфоцитоз. Количество моноцитов статистически значимо не изменилось (таблица).

Показатели клеточного состава периферической крови и эндогенной интоксикации у пациентов с флегмоной лица

Показатель	Первая группа		Вторая группа	
	до терапии	после терапии	до терапии	после терапии
Показатели клеточного состава периферической крови				
Число лейкоцитов, 10^9 /л	14,5 ± 0,7	7,6 ± 0,3*	12,3 ± 0,7	7,4 ± 0,4*
Палочкоядерные нейтрофилы, %	7,2 ± 0,9	1,8 ± 0,7*	3,5 ± 0,5	1,5 ± 0,2*
Сегментоядерные нейтрофилы, %	75,4 ± 0,9	50,3 ± 1,6*	74,5 ± 1,6	56,2 ± 2,3*
Моноциты, %	4,9 ± 0,3	5,7 ± 0,4	6,0 ± 0,7	8,3 ± 1,7
Лимфоциты, %	11,9 ± 0,8	37,7 ± 1,3*	15,4 ± 1,4	31,2 ± 2,3*
СОЭ, мм/ч	33,4 ± 2,4	27,1 ± 2,1*	29,0 ± 2,6	20,9 ± 2,7*
Показатели эндогенной интоксикации				
Лейкоцитарный индекс интоксикации	6,2 ± 0,5	0,4 ± 0,1*	4,9 ± 0,8	1,0 ± 0,2*
Индекс резистентности организма	9,1 ± 0,9	106,1 ± 14,0*	10,4 ± 0,9	55,7 ± 11,1*
Показатель тяжести интоксикации	10,1 ± 1,2	1,6 ± 0,1*	7,3 ± 1,3	2,4 ± 0,3*

Примечание: * – $p < 0,05$ при сравнении с показателями до проведения терапии.

У пациентов первой группы существенно снизились показатели эндогенной интоксикации. Так, лейкоцитарный индекс интоксикации снизился в 16 раз (во второй группе – в 4,6 раза), а показатель тяжести интоксикации – в 6,3 раза (во второй группе – в 3 раза; см. таблицу). Индекс резистентности организма у пациентов первой группы увеличился в 11,7 раза (во второй группе – в 5,3 раза; см. таблицу).

В целом проведение инфузионной терапии способствует снижению выраженности эндогенной интоксикации за счет уменьшения микробной нагрузки, концентрации токсических метаболитов, что позволяет иммунокомпетентным клеткам восстановить свою функциональную активность.

Выводы

1. Показано, что в настоящее время наблюдается тенденция роста заболеваемости флегмонами лица, что может быть связано с изменениями в этиологической структуре возбудителей заболевания, а также формированием патосимбиоза ряда условно-патогенных микроорганизмов. Большинство пациентов – лица молодого и среднего возраста, а также мужского пола.

2. У половины пациентов с флегмоной лица наблюдается эндогенная интоксикация, требующая проведения детоксикационной терапии. В развитии интоксикации существенная роль принадлежит микроорганизмам рода *Streptococcus* и грамотрицательным микроорганизмам. Кроме этого, интоксикация может быть обусловлена недостаточностью системы мононуклеарных фагоцитов.

3. Проведение курса инфузионной терапии существенно снижает выраженность эндогенной интоксикации.

Библиографический список

1. Баранник Н.Г., Варжатеян С.Д. Состояние цитокинового статуса больных вялотекущим острым одонтогенным остеомиелитом челюстей. *Scienc Rise* 2015; 3 (6): 25–29.

2. Беляков В.Д., Семененко Т.А., Шрага М.Х. Введение в эпидемиологию инфекционных и неинфекционных заболеваний человека. М.: Медицина 2001; 264.

3. Боев И.А., Годовалов А.П., Штраубе Г.И., Антаков Г.И. Выраженность эндогенной интоксикации у пациентов с флегмоной лица и коморбидной патологией. *Проблемы стоматологии* 2018; 14 (1): 71–75.

4. Боев И.А., Штраубе Г.И., Антаков Г.И., Годовалов А.П. Некоторые эпидемиологические аспекты заболеваемости флегмонами лица. *Институт стоматологии* 2017; 77 (4): 24–25.

5. Боев И.А., Штраубе Г.И., Антаков Г.И., Годовалов А.П. Эндогенная интоксикация у пациентов с флегмонами лица. *Клиническая стоматология* 2018; 1 (85): 54–57.

6. Годовалов А.П., Быкова Л.П., Никулина Е.А., Ожгибесов Г.П., Ларин А.Э., Ларина П.М. Выявление *Staphylococcus aureus* при изменении микробиоценоза толстой кишки. *Экспериментальная и клиническая гастроэнтерология* 2016; 12 (136): 36–38.

7. Дурново Е.А., Потехина Ю.Л., Рунова Н.Б., Марочкина М.С. Создание и характеристика термотопографических карт слизистой оболочки полости рта. *Стоматология* 2013; 6: 8–11.

8. Карпин В.А., Филатова О.Е. Биоинформационный анализ влияния гелиогеомагнитной активности на состояние защитных сил организма человека в экологических условиях высоких широт.

Фундаментальные исследования 2012; 9–3: 563–567.

9. Кузнецова М.В., Масленникова И.Л., Некрасова И.В., Ширшев С.В. Влияние супернатантов смешанной культуры *Pseudomonas aeruginosa* и *Escherichia coli* на апоптоз, некроз и окислительную активность нейтрофилов. Доклады Академии наук 2015; 461 (1): 110.

10. Плиско Д.А., Пылков А.И., Юрмазов Н.Б., Малков Н.В., Толченицын И.А. Распространенность гнойно-воспалительной патологии челюстно-лицевой области среди

населения Кузбасса. Медицина в Кузбасе; 2013; 12 (1): 32–38.

11. Сепетлиев Д.М. Статистические методы в научных медицинских исследованиях. М.: Медицина 1968; 298.

12. Штраубе Г.И., Боев И.А., Годовалов А.П., Антаков Г.И. Некоторые клинико-эпидемиологические аспекты флегмон челюстно-лицевой области. Российский стоматологический журнал 2017; 21 (5): 241–244.

Материал поступил в редакцию 01.02.2019