

ДИНАМИКА ПОКАЗАТЕЛЕЙ ИММУННОГО СТАТУСА У БОЛЬНЫХ ПОЖИЛОГО ВОЗРАСТА С ОДОНТОГЕННОЙ ФЛЕГМОНОЙ ЧЕЛЮСТНО-ЛИЦЕВОЙ ОБЛАСТИ НА ФОНЕ ИММУНОКОРРЕГИРУЮЩЕЙ ТЕРАПИИ

¹Кафедра хирургической стоматологии и челюстно-лицевой хирургии и

²кафедра лабораторной диагностики ГБОУ ВПО «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Россия, 400066, г. Волгоград, пл. Павших борцов, 1; тел. 8-917-843-0972. E-mail: serbin72@yandex.ru

Статья посвящена проблеме повышения эффективности комплексного лечения одонтогенной флегмоны челюстно-лицевой области у больных пожилого возраста. Представлены результаты клинического и иммунологического обследования и лечения 50 больных пожилого возраста с одонтогенной флегмоной челюстно-лицевой области. Выявлена депрессия звеньев местного и общего иммунитета. Показано, что включение полиоксидония в схему традиционного лечения данной патологии позволяет ускорить нормализацию показателей местного и общего иммунитета, что лежит в основе эффективности лечения, сократить срок пребывания пациентов в стационаре.

Ключевые слова: флегмона, пожилые люди, челюстно-лицевая область.

E. V. FOMICHEYEV¹, B. Yu. GUMILEVSKIY², A. S. SERBIN¹

THE DINAMIC OF THE INDEXES OF IMMUNE STATUS OF ELDERLY PATIENTS WITH
ODONTOGENIC PHLEGMON OF THE MAXILLOFACIAL REGION ALONG WITH TAKING
IMMUNOMODULARY THERAPY

¹Head of the surgical stomatology and maxillofacial surgery and

²head of the clinical laboratory diagnostic the Volgograd state medical university,
Russia, 400066, Volgograd, ploschad Pavshikh bortsov, 1;
tel. 8-917-843-0972. E-mail: serbin72@yandex.ru

This article focuses on the problems of increasing the efficiency of complex treatment of odontogenic phlegmon of the maxillofacial region of elderly patients. The results has been presented including clinical and immunology research and treatment of 50 elderly patients with odontogenic phlegmon of the maxillofacial region. It was committed that depression parts of local and general immunity take place.

The authors has been shown including in the sheme of traditional treatment of this disease of polyoxidony allows to normalization parts of local and general immunity indices and to enhances the effectiveness and decreases the term of the patients treatment at the hospital.

Key words: phlegmon, maxillofacial region , elderly people.

Введение

Пожилый возраст является критическим возрастным периодом, характеризующимся низкой иммунорезистентностью и высокой чувствительностью к действию альтернирующих агентов. Наличие значительного количества хронических сопутствующих заболеваний, инволютивных изменений в органах и системах организма делают больных старших возрастных групп наиболее уязвимыми для развития тяжёлых гнойно-воспалительных процессов, трудно поддающихся традиционной терапии [5, 3, 6, 8].

Учитывая, что проявления инволюционного иммунодефицита носят как системный, так и местный характер, является актуальным изучение состояния общего и местного иммунитета полости рта у больных пожилого возраста с одонтогенной флегмоной челюстно-лицевой области.

Целью исследования явилось изучение влияния иммунокорректирующей терапии полиоксидонием на характер клинического течения и иммунологические показатели у больных пожилого возраста с одонтогенной флегмоной челюстно-лицевой области.

Методика исследования

Всего было обследовано 50 больных с одонтогенной флегмоной ЧЛО в возрасте от 60 до 75 лет (средний возраст 64 года), находившихся на лечении в отделении челюстно-лицевой хирургии ГУЗ ВОКБ № 1 г. Волгограда, из них мужчин – 25 (50%), женщин – 25 (50%). Все пациенты были разделены на две клинические группы: контрольную (КГ) и основную (ОГ).

Контрольной группе пациентов (25 человек – 14 мужчин, 11 женщин) проводилось комплексное лечение одонтогенной флегмоны по традиционной методике. Основной группе пациентов пожилого возраста (25 человек – 13 мужчин, 12 женщин) в комплексное лечение одонтогенной флегмоны включали полиоксидоний: 6 инъекций препарата по 6 мг в/м на 1, 2, 3, 5, 7 и 9-й дни после оперативного вмешательства.

Из исследования исключались пациенты, имевшие сопутствующую патологию в стадии декомпенсации. Все сопутствующие хронические заболевания у больных, включённых в исследование, были в состоянии ремиссии не менее 3 месяцев. Для определения региональной нормы выбранных показателей было обследовано 22 практически здоровых лица пожилого возраста.

Исследование местного иммунитета включало определение уровней IgA, IgG, IgM, ИЛ-1, ИЛ-6, ФНОα в ротовой жидкости с помощью твёрдофазного иммуноферментного анализа (ИФА) с применением реагентов «Вектор-Бест» (г. Новосибирск), а также клеточного состава (эпителиальных клеток (Э), нейтрофильных лейкоцитов (Н) и лимфоцитов [Л]) путём микроскопического исследования. Материалом для исследования служила ротовая жидкость.

Исследование общего иммунитета включало определение уровней IgA, IgM, IgG, ИЛ-1, ИЛ-6, ФНОα с помощью твёрдофазного иммуноферментного анализа (ИФА) с применением реагентов «Вектор-Бест» (г. Новосибирск), а также абсолютного количества субпопуляций Т-лимфоцитов (CD4, CD8, CD3), фагоцитарной активности нейтрофилов (ФП, ФЧ). Материалом для исследования служила цельная кровь из локтевой вены.

Результаты исследования

Включение полиоксидония в комплексное лечение одонтогенной флегмоны челюстно-лицевой области у пациентов пожилого возраста привело к положительной клинической динамике заболевания. В частности, по сравнению с контрольной группой сроки госпитализации в ОГ сократились на три койко-дня ($12,29 \pm 0,38$ суток в ОГ и $15,42 \pm 0,57$ в КГ). В результате проведённого лечения наблюдалась оптимизация раневого процесса у больных основной группы с уменьшением сроков гноетечения и очищения раны

($6,50 \pm 0,32$ суток в ОГ и $9,75 \pm 0,42$ в КГ), более ранним появлением грануляций ($7,41 \pm 0,30$ суток в ОГ и на $11,25 \pm 0,41$ в КГ), началом рассасывания инфильтрата ($7,20 \pm 0,36$ суток в ОГ и на $9,35 \pm 0,43$ в КГ) и появлением краевой эпителизации раны ($11,04 \pm 0,37$ суток в ОГ и на $14,8 \pm 0,53$ в КГ).

Анализ исходных показателей местного иммунитета у пациентов контрольной и основной групп показал повышение уровня иммуноглобулинов всех классов и всех изученных интерлейкинов в ротовой жидкости.

Клеточный состав ротовой жидкости в обеих группах при поступлении характеризовался повышением количества нейтрофильных лейкоцитов и лимфоцитов (табл. 1). При лечении пациентов традиционными методами нормализация количества клеточных элементов была отмечена к концу периода наблюдения. При включении полиоксидония в комплексное лечение у больных основной группы нормализация этих показателей была отмечена уже с 3–5-х суток после начала терапии, и к 7–9-м суткам лейкоцитарный состав ротовой жидкости не отличался от здоровых.

В процессе лечения концентрация IgA, IgM, IgG в слюне у больных контрольной группы оставалась высокой на весь период наблюдения. При оценке динамики уровня иммуноглобулинов в ротовой жидкости больных основной группы выяснилось, что уже к третьему дню лечения происходит снижение содержания IgG и к 7–9-м суткам – нормализация уровней IgG и IgM.

При исследовании содержания провоспалительных цитокинов в ротовой жидкости пациентов контрольной группы выяснилось, что уровни ИЛ-1, ИЛ-6, ФНОα были повышены практически во все сроки исследования, только содержание ИЛ-1 снижалось через неделю от начала лечения. При исследовании цитокинового профиля слюны у больных основной группы в начале терапии выявлено повышенное содержание ИЛ-1, ИЛ-6, ФНОα. Включение полиоксидония в комплексное лечение уже с третьего дня привело к снижению уровней ИЛ-1, ИЛ-6, а через неделю от начала терапии – к нормализации их содержания, при стабильно высоком уровне ФНОα.

Перед началом лечения содержание IgA, IgM, IgG в сыворотке крови пациентов было значительно ниже по сравнению со здоровыми (табл. 2). В процессе лечения концентрации IgA, IgM в крови пациентов контрольной группы сохранялись сниженными. Уровень IgG к концу наблюдения у пациентов контрольной группы был выше исходного, но уровня здоровых не достигал. У больных основной группы уже к третьему дню лечения происходило повышение содержания IgA, IgM, IgG и через неделю – восстановление уровня до нормальных значений.

Динамика показателей местного иммунитета у больных пожилого возраста с одонтогенной флегмоной ЧЛЮ в процессе комплексного лечения с применением иммунокоррекции полиоксидонием и без таковой (M±m)

Показатели	Клинические группы	При поступлении	На 3–5-е сутки	На 7–9-е сутки
Э, %	Здоровая	44,90±0,82		
	Контрольная	22,49 ± 0,33*	22,42 ± 0,30*	30,49 ± 0,31**
	Основная	22,5 ± 0,25*	24,9 ± 0,33*	39,1 ± 0,45**×
Н, %	Здоровая	1,99±0,12		
	Контрольная	7,66± 0,13*	7,35 ± 0,12*	4,77 ± 0,12**
	Основная	7,77 ± 0,13*	6,5 ± 0,12*	3,6 ± 0,13**×
Л, %	Здоровая	52,06±0,91		
	Контрольная	69,85 ± 0,29*	70,23 ± 0,33*	64,7 ± 0,61**
	Основная	69,7 ± 0,27*	68,6 ± 0,25*	57,2 ± 0,53**×
Ig A, г/л	Здоровая	0,28 ± 0,05		
	Контрольная	0,57 ± 0,10*	0,87 ± 0,12**	0,87 ± 0,13**
	Основная	0,50 ± 0,08*	0,48 ± 0,08*×	0,39 ± 0,08*×
Ig G, г/л	Здоровая	0,30 ± 0,07		
	Контрольная	0,57± 0,08*	0,84 ± 0,17**	0,56 ± 0,09*
	Основная	0,57 ± 0,03*	0,40± 0,04	0,28 ± 0,02*×
Ig M, г/л	Здоровая	0,021 ± 0,005		
	Контрольная	0,22 ± 0,07*	0,27± 0,08*	0,26 ± 0,08*
	Основная	0,24 ± 0,06*	0,15 ± 0,03*	0,10 ± 0,02**×
ИЛ-1, пг/мл	Здоровая	3,76±0,37		
	Контрольная	5,88±1,03*	5,25±0,92	4,82±0,57
	Основная	5,97±0,74*	4,87±0,44*	3,95±0,09*×
ИЛ-6, пг/мл	Здоровая	0,25±0,17		
	Контрольная	1,34±0,30*	0,61±0,21#	0,99±0,22*
	Основная	1,40±0,09*	0,62±0,08#	0,36±0,09*×
ФНО, пг/мл	Здоровая	0,22±0,09		
	Контрольная	1,27±0,22*	1,17±0,22*	0,87±0,19*
	Основная	1,43±0,32*	1,35±0,13*	0,90±0,10*

Примечание: * – статистически значимые отличия от значения показателя в группе здоровых лиц (p<0,05); # – статистически значимые отличия от исходного значения показателя в группе (p<0,05); × – статистически значимые отличия значения показателя от контрольной группы в соответствующий срок наблюдения (p<0,05).

Исследование Т-клеточного звена иммунитета позволило установить сниженное содержание CD4, CD8, CD3 субпопуляций лимфоцитов в обеих клинических группах перед началом лечения (табл. 2). В обеих группах наблюдали одинаковую динамику содержания Т-лимфоцитов. Происходило восстановление уровней всех субпопуляций лимфоцитов до нормального к концу периода наблюдения. Следует отметить значимо более высокое содержание CD3-лимфоцитов в основной группе к 7–9-м суткам лечения по сравнению

с контрольной группой. За счет санации очага и комплексной терапии в целом происходят восстановление состояния Т-клеточного звена и повышение уровней иммуноглобулинов. У пациентов основной группы восстановление иммунологических показателей происходит намного быстрее и более эффективно.

При исследовании состояния механизмов врожденного иммунитета у обследованных пациентов было установлено, что активность фагоцитарного звена иммунитета была подавлена.

Динамика показателей общего иммунитета у больных пожилого возраста с одонтогенной флегмоной ЧЛО в процессе комплексного лечения с применением иммунокоррекции полиоксидонием и без таковой (M±m)

Показатель	Здоровые лица (n=22)	Пациенты контрольной группы (n=25)			Пациенты основной группы (n=25)		
		При поступлении	На 3–5-е сутки	На 7–9-е сутки	При поступлении	На 3–5-е сутки	На 7–9-е сутки
Ig G, г/л	12,58 ±0,64	8,86±0,50*	10,05±0,24*	10,4±0,21*+	9,09±0,30*	11,14±0,29	12,56±0,41+ [#]
Ig M, г/л	1,48±0,10	0,59±0,05*	0,65±0,06*	0,86±0,12*	0,51±0,02*	0,83±0,02*	1,42±0,04+ [#]
Ig A, г/л	1,50±0,19	0,52±0,06*	0,70±0,10*	0,48±0,08*	0,57±0,01	0,93±0,03*	1,47±0,02+ [#]
CD4, абс.	952±86	702±57*	884±62	1060± 87+	608±45*	717±50*	932±49+
CD8, абс.	746±89	468±46*	678±79	693±74+	388±30*	541±47*	715±43+
CD3, абс.	1642±148	1191±90*	1628±138	1652± 121+	976±53*	1227±70*+	1848±58+ [#]
ФП, %	78,4±1,3	65,8±3,21*	67,9±2,36*	69,9±1,49*	66,6±0,75*	69,7±0,69*	77,4±0,50+ [#]
ФЧ	2,56±0,18	1,72±0,19*	1,69±0,13*	1,83±0,13*	1,77±0,03*	1,98±0,02*	2,41±0,07+ [#]
ИЛ-1, пг/мл	93,0±14,72	64,69±1,29*	67,38±3,04*	74,52±1,9*+	64,9±7,04*	84,2±6,4*+	91,3±4,27+ [#]
ИЛ-6, пг/мл	22,0±4,8	68,2±14,6*	42,7±6,9*	40,6±9,6*+	69,1±1,0*	43,8±0,5*+	24,7±0,57+ [#]
ФНО, пг/мл	7,41±2,51	6,76±1,04	6,16±0,74	7,57±1,47	6,28±0,64	6,75±0,97	8,79±1,24

Примечание: * – значимые отличия от группы здоровых лиц (p<0,05), + – значимые отличия от исходного уровня (p<0,05). [#] – значимые отличия от контрольной группы в аналогичный срок наблюдения (p<0,05).

Так, отмечено снижение уровней ФП и ФЧ в обеих клинических группах до начала терапии. В процессе лечения показатели фагоцитоза у пациентов контрольной группы к 7–9-м суткам оставались сниженными, тогда как у больных основной группы наблюдалась нормализация показателей. Включение в комплекс терапии полиоксидония способствует восстановлению активности фагоцитарного звена иммунитета.

При исследовании цитокиновой регуляции иммунитета по содержанию в крови провоспалительных цитокинов было установлено, что сыворотка крови пациентов контрольной и основной групп до начала терапии характеризовалась сниженным уровнем ИЛ-1, повышенным содержанием ИЛ-6 и нормальным уровнем ФНОα (табл. 2).

В процессе лечения концентрация ИЛ-1 в крови пациентов контрольной группы сохранялась сниженной весь период наблюдения, а у больных основной группы с 3-го дня отмечались повышение его содержания и нормализация к 7-9-м суткам. Уровень ИЛ-6 оставался повышенным в контрольной группе на протяжении всего периода наблюдения, тогда как у пациентов основной группы происходило снижение его содержания к

3-му дню после начала лечения и нормализация к 7–9-м суткам терапии. При исследовании концентрации ФНОα в сыворотке крови статистически достоверных изменений его уровня в обеих клинических группах не выявлено.

Обсуждение

Таким образом, иммунокомпетентность больных пожилого возраста с одонтогенной флегмоной челюстно-лицевой области характеризуется выраженной стимуляцией врожденного и гуморального звеньев местного иммунитета ротовой полости на фоне признаков иммунодефицита Т-клеточного звена иммунитета в виде гиперцитокинемии и Т-лимфоцитопении в системном кровотоке.

Включение иммуномодулирующей терапии с помощью полиоксидония в комплексное лечение пациентов пожилого возраста с одонтогенной флегмоной челюстно-лицевой области позволяет ускорить нормализацию показателей местного и общего иммунитета, что свидетельствует о более эффективном функционировании системы иммунитета и более ранней санации от антигенного раздражителя. Это лежит в основе более быстрого улучшения общего состояния пациен-

тов, сокращения сроков очищения и заживления послеоперационной раны и уменьшения времени госпитализации больных.

ЛИТЕРАТУРА

1. Адамов А. К. Иммунотропная система организма и иммунитет. – Саратов, 2011. – 258 с.
2. Гумилевская О. П., Гумилевский Б. Ю., Антонов Ю. В. Способность лимфоцитов периферической крови больных полинозом секретировать IL-4, INF-γ при поликлональной стимуляции in vitro // Цитокины и воспаление. – 2002. – № 2. – С. 94.
3. Латюшина Л. С., Долгушин И. И., Финадеев А. П., Павлиенко Ю. В. Клинико-иммунологическая эффективность локальной иммунокоррекции у пациентов с одонтогенными флегмонами пожилого возраста // Уральский медицинский журнал. – 2008. – Т. 6. – С. 83–89.
4. Мустафаев М. Ш., Хараева З. Ф., Рехвиашвили Б. А., Тарчокова Э. М. Соотношение провоспалительных и противовоспалительных цитокинов в крови и ране больных с

одонтогенными флегмонами // Стоматология. – 2007. – № 5. – С. 40–43.

5. Порфириадис М. П., Шулаков В. В., Сашкина Т. И., Воложин А. И. Повышение эффективности лечения вялотекущих флегмон челюстно-лицевой области с помощью иммуномодулятора полиоксидония // Стоматология. – 2010. – № 4. – С. 47–49.

6. Фомичёв Е. В., Ахмед Салех, Яковлев А. Т., Жихарева Е. О. Полиоксидоний в комплексной терапии атипично текущих флегмон челюстно-лицевой области // Рос. стомат. журнал. – 2007. – № 5. – С. 26–28.

7. Dodson T. B. Infections in immunocompromised patients / T. G. Carter, E. J. Dierks, R. Bracis, O. R. Beirne // J. oral maxillofac. surg. – 2005. – Vol. 63. № 8. Suppl. 1. – P. 21.

8. Mylonas A. I. Cerebral abscess of odontogenic origin / A. I. Mylonas, F. H. Tzerbos, M. Mihalaki et al. // J. cranio-maxillofac. surg. – 2007. – Vol. 35. № 1. – P. 63–67.

Поступила 14.04.2014

В. С. ЧЕРНО

ГИСТОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ СТРУКТУРНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ СИНУСОВ ТВЕРДОЙ МОЗГОВОЙ ОБОЛОЧКИ КРЫСЫ

Кафедра биологии человека и животных

*Николаевского национального университета им. В. А. Сухомлинского,
Украина, 54030, г. Николаев, ул. Никольская, 24; тел. +380667499318. E-mail: cherno65@mail.ru*

Изучены особенности гистологической структуры стенок венозных синусов головного мозга крысы. Показаны неоднородность их строения, выраженность различных слоев и оболочек. Дан анализ топографического и количественного составов клеточных элементов. Описаны зоны сосудов микроциркуляторного русла.

Ключевые слова: крыса, синусы, твердая оболочка мозга, строение.

V. S. CHERNO

HISTOLOGICAL AND STRUCTURAL ORGANIZATION OF THE DURA MATTER VENOUS SINUSES OF RAT

Department of animal and human biology

*Nikolaev national university named after V. O. Suhomlinskiy,
Ukraine, 54030, Nikolaev, Nikolskaya street, 24; tel. +380667499318. E-mail: cherno65@mail.ru*

The histological structure of the dural venous sinus walls of rat was investigated. The histological diversity and complexity of the vascular structure of the meningeal membranes was demonstrated. The topographic analysis of the quantitative composition of the cellular elements was presented. Microcirculatory vasculature zone was characterized.

Key words: rat, sinuses, dura matter.

Введение

Наибольшее распространение в экспериментальной практике в качестве опытных групп животных завоевали крысы линии Вистар. На этих животных не только отрабатываются методы

хирургических вмешательств, но и изучается характер влияния различных веществ, в том числе лекарственных. Данный вид был выбран как наиболее удобный не только для разведения и содержания, но и как адекватная модель для