

КОНЦЕНТРАЦІЯ ЦИРКУЛЮЮЧИХ ІМУННИХ КОМПЛЕКСІВ ПРИ ФЛЕГМОНАХ ЩЕЛЕПНО-ЛИЦЕВОЇ ДІЛЯНКИ

Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького (м. Львів)

Робота є фрагментом комплексної наукової теми кафедри хірургічної стоматології та щелепно-лицевої хірургії «Удосконалення та впровадження нових методик діагностики, лікування та попередження ускладнень у хворих з дефектами і деформаціями, запальними процесами та травматичними ушкодженнями тканин щелепно-лицевої ділянки», Недержавної реєстрації: 0105U007856; шифр ІН.30.00.0003.05.

Вступ. Кількість хворих на флегмони щелепно-лицевої ділянки (ЩЛД) з року в рік не зменшується [5]. Проблема удосконалення діагностики і лікування даної патології є однією з найбільш актуальних у щелепно-лицевій хірургії. Спостерігається зростання кількості тяжких форм запальної патології та ускладнень, які є загрозливими для життя людини [3]. Імунологічні порушення, головним чином, є патогенетичним моментом виникнення цих станів. Утворення та присутність циркулюючих імунних комплексів (ЦІК) у рідинах є одним з проявів імунної відповіді організму на надходження антигенів та важливим чинником, що забезпечує імунітет [2,10]. Утворення ЦІК та наступна їх елімінація спрямована на підтримку імунобіологічного гомеостазу. Тривала циркуляція ЦІК навіть при незначному підвищенні призводить до нагромадження у тканинах, що може запустити ланцюги патологічних змін [6]. У залежності від молекулярного складу ЦІК формуються низькомолекулярні, середньомолекулярні та високомолекулярні комплекси. Середньомолекулярна фракція найбільш токсична, оскільки вона може проходити через судинну стінку і відкладатися у тканинах, спричинюючи запалення. Вона не фагоцитиється, повільно елімінується [4].

Тому дослідження рівня ЦІК у крові при флегмонах щелепно-лицевої ділянки є важливим тестом для визначення тяжкості хвороби і прогнозування її перебігу.

Мета дослідження. Дослідити стан імунної системи, а саме рівень середньомолекулярної фракції ЦІК у хворих на флегмони щелепно-лицевої ділянки.

Об'єкт і методи дослідження. Для вирішення поставлених завдань обстежено 79 хворих. Пацієнти були поділені на 3 групи в залежності від тяжкості перебігу захворювання і характеристики загального стану хворих. До першої групи (легкий перебіг – група А) увійшли 48 хворих з флегмонами, локалізованими в одній анатомічній ділянці; до 2-ї групи

(середньої тяжкості – група В) – 26 хворих з флегмонами, локалізованими в двох і більше анатомічних ділянках; 3-я – 5 тяжкохворих (група С) з флегмонами м'яких тканин дна порожнини рота, половини обличчя (Тимофеев А. А., 2004) [8]. Діагноз було встановлено на підставі скарг, анамнезу хвороби та життя, об'єктивного та місцевого статусів, даних загальноприйнятих клініко-лабораторних досліджень. Усі хворі отримували базисне комплексне лікування.

Для оцінювання стану гуморальної ланки імунної системи визначали рівень ЦІК у сироватці крові. Імунологічне обстеження хворих проводили під час госпіталізації у відділення щелепно-лицевої хірургії комунальної міської клінічної лікарні швидкої медичної допомоги м. Львова та на 5-ту і 9-ту добу. Визначення рівня ЦІК проводили методом диференційованої преципітації в 3,5% розчині поліетиленгліколю з молекулярною масою 6000 дальтон. Виділяли фракцію середньомолекулярних (11S-19S) імунних комплексів [7]. У якості контролю використовували сироватку крові 20 практично здорових осіб.

Результати досліджень аналізували математичним методом (статистична обробка одержаних даних із використанням методу варіаційної статистики за допомогою програми STATISTICA 6 (Statsoft, USA)) [1].

Результати досліджень та їх обговорення. Аналіз отриманих даних свідчить про те, що у практично здорових осіб рівень ЦІК незначний і складає в середньому 58 одиниць екстинкції, що відповідає фізіологічній нормі (30-100 од. екс.) [7]. Встановлено істотне підвищення норми патогенної фракції ЦІК до оперативного втручання в трьох групах: у 1,84 рази в групі А, у 2,05 рази в групі В, у 2,67 рази в групі С. Підвищення рівня ЦІК обумовлено перевищенням швидкості їх утворення над швидкістю елімінації, дефіцитом одного або декількох компонентів комплексу, або функціональними дефектами фагоцитарної системи [9]. Вказані зміни є важливим фактором прогнозу розвитку широкого спектру патологічних реакцій і свідчать про стимуляцію імунної відповіді.

При повторному дослідженні рівня ЦІК у хворих встановлена деяка позитивна динаміка імунологічних показників. Так, у пацієнтів групи А відмічено достовірне зниження концентрації ЦІК на 5-ту добу (130 од. екс., $p < 0,05$), на 9-ту добу рівень ЦІК нормалізувався. У групі В на 5-ту добу відмічено поступове зниження концентрації ЦІК при порівнянні з

вихідним у 1,2 рази (172 од. екс.), що перевищувало нормальні значення у 1,7 рази. На 9-ту добу рівень ЦІК перевищував показники контрольної групи у 1,3 рази і знаходився на рівні показників хворих групи А на 5-ту добу та знизився при порівнянні з попереднім значенням у 1,26 рази (135 од. екс.).

У групі С у післяопераційний період зберігалось підвищення ЦІК. На 5-ту добу рівень ЦІК зменшився у 1,27 рази та склав 213 од. екс., що перевищувало значення норми у 2,1 рази. Концентрація ЦІК на 9-ту добу достовірно ($p < 0,05$) підвищена порівняно з нормою у 1,8 рази, з групою А у 1,7 рази, з групою В у 1,33 рази. Високі значення рівня ЦІК свідчать про те, що у хворих зберігаються вірогідні порушення з боку імунного гомеостазу, що може бути несприятливим у плані прогресування запального процесу та розвитку ускладнень.

Отже, зростання рівня ЦІК на тлі відповідної клінічної симптоматики у обстежених хворих із флегмонами ЩЛД вказувало на розвиток синдрому

імунотоксикозу, ступінь вираженості якого корелював з тяжкістю перебігу захворювання.

Висновки.

1. Встановлено, що до початку лікування у хворих на флегмони ЩЛД мають місце суттєві порушення з боку показників гуморального імунітету, які характеризуються значним підвищенням рівня циркулюючих імунних комплексів у сироватці крові.

2. Підвищення рівня ЦІК корелює зі ступенем тяжкості патології.

3. Виявлене суттєве підвищення концентрації ЦІК у крові тяжкохворих може обумовлювати збереження та подальше прогресування запального процесу, розвиток ускладнень.

4. Визначені порушення імунного статусу обґрунтовують доцільність використання імунологічної корекції.

Перспективи подальших досліджень. У подальшому планується вивчення інших предикторів перебігу флегмон ЩЛД.

Література

1. Боровиков В. STATISTICA: искусство анализа данных на компьютере. Для профессионалов / В. Боровиков – СПб. : Питер, 2001. – 656 с.
2. Бурмак Ю. Г. Вплив комбінації тівортину та селен-активу на рівень циркулюючих імунних комплексів і середніх молекул у лікуванні хворих на гіпертонічну хворобу у поєднанні з пептичною виразкою дванадцятипалої кишки / Ю. Г. Бурмак, Т. В. Козленко // Кримський терапевтичний журнал. – 2012. – № 1. – С. 57-60.
3. Готь І. М. Досвід поєднаного застосування препаратів Реосорбілакт та Ксилат у комплексному лікуванні хворих із розлитими флегмонами щелепно-лищевої ділянки / І. М. Готь, Ю. О. Медвідь // Новини стоматології. – 2010. – № 2(63). – С. 30-32.
4. Крушевський В. А. Співвідношення вмісту розміру циркулюючих імунних комплексів у сироватці крові при експериментальному, токсичному, пиловому та токсично-пиловому бронхіті у щурів / В. А. Крушевський, В. А. Стежка // Український журнал з проблем медицини праці. – 2009. – № 1(17). – С. 64-72.
5. Матолич У. Д. Особливості захворювань щелепно-лищевої ділянки / У. Д. Матолич // Практична медицина. – 2013. – № 1, Т. XIX. – С. 90-92.
6. Особливості імунного статусу у мешканців Харківського регіону – умовно здорових та хворих на обмежену склеродермію / В. В. Савенкова, Е. М. Солошенко, Т. П. Шевченко [та ін.] // Клиническая иммунология. Аллергология. Инфектология. – 2010. – № 1. – С. 108-111.
7. Посібник з лабораторної імунології / Л. Є. Лаповець, Б. Д. Луцук, Г. Б. Лебедь, В. М. Акімова. – Львів, 2008. – 266 с.
8. Тимофеев А. А. Руководство по челюстно-лицевой хирургии и хирургической стоматологии / А. А. Тимофеев. – К., 2004. – 1062 с.
9. Черемісіна В. Ф. Рівень циркулюючих імунних комплексів при дерматитах різної етіології у щурів / В. Ф. Черемісіна // Вісник проблем біології і медицини. – 2013. – № 4, Т. 2 (105). – С. 182-185.
10. Ricklefs R. E. The physiology/life-history nexus / R. E. Ricklefs, M. Wikelski // Trends Ecol. Evol. – 2002. – Vol. 17, № 10. – P. 462– 468.

УДК 617. 52 -002. 36-07:616. 155. 321-07

КОНЦЕНТРАЦІЯ ЦИРКУЛЮЮЧИХ ІМУННИХ КОМПЛЕКСІВ ПРИ ФЛЕГМОНАХ ЩЕЛЕПНО-ЛИЦЕВОЇ ДІЛЯНКИ

Матолич У. Д.

Резюме. Встановлено підвищення норми патогенної фракції ЦІК при гопіталізації у хворих на флегмони щелепно-лищевої ділянки: у 1,84 рази у хворих з легким перебігом захворювання (група А), у 2,05 рази у хворих з середньою тяжкістю захворювання (група В), у 2,67 рази у тяжкохворих (група С). Вказані зміни є важливим фактором прогнозу розвитку широкого спектру патологічних реакцій і свідчать про стимуляцію імунної відповіді. У пацієнтів групи А на 9-ту добу рівень ЦІК нормалізувався, в групі В перевищував показники контрольної групи у 1,3 рази. У хворих групи С концентрація ЦІК достовірно підвищена порівняно з нормою у 1,8 рази, з групою А у 1,7 рази, з групою В у 1,33 рази. Високі значення рівня ЦІК свідчать, що у хворих зберігаються вірогідні порушення з боку імунного гомеостазу, що може бути несприятливим у плані прогресування запального процесу та розвитку ускладнень.

Ключові слова: флегмони, щелепно-лищева ділянка, циркулюючі імунні комплекси.

УДК 617. 52 -002. 36-07:616. 155. 321-07

КОНЦЕНТРАЦИЯ ЦИРКУЛИРУЮЩИХ ИММУННЫХ КОМПЛЕКСОВ ПРИ ФЛЕГМОНАХ ЧЕЛЮСТНО-ЛИЦЕВОЙ ОБЛАСТИ

Матолич У. Д.

Резюме. Установлено повышение нормы патогенной фракции ЦИК при госпитализации у больных с флегмонами челюстно-лицевой области: в 1,84 раза у больных с легким течением заболевания (группа А), в 2,05 раза у больных со средней тяжестью заболевания (группа В), в 2,67 раза у тяжелобольных (группа С). Указанные изменения являются важным фактором прогноза развития широкого спектра патологических реакций и свидетельствуют о стимуляции иммунного ответа. У пациентов группы А на 9-е сутки уровень ЦИК нормализовался, в группе В превышал показатели контрольной группы в 1,3 раза. У больных группы С концентрация ЦИК достоверно повышенная по сравнению с нормой в 1,8 раза, с группой А в 1,7 раза, с группой В в 1,33 раза. Высокие значения уровня ЦИК свидетельствуют, что у больных сохраняются вероятные нарушения со стороны иммунного гомеостаза, что может быть неблагоприятным в плане прогрессирования воспалительного процесса и развития осложнений.

Ключевые слова: флегмоны, челюстно-лицевая область, циркулирующие иммунные комплексы.

UDC 617. 52 -002. 36-07:616. 155. 321-07

Concentration of Circulating Immune Complexes in Phlegmons of the Maxillofacial Area

Matolych U. D.

Abstract. Number of patients with phlegmons of maxillofacial area is not reduced each year. The problem of improving the diagnosis and treatment of this pathology is one of the most topical in maxillofacial surgery. There is a growing number of severe inflammatory diseases and complications that are dangerous to human life. Mainly, immunological disorders are the pathogenetic factor of the occurrence of these conditions. The formation and presence of circulating immune complexes (CIC) in the fluids are one of the demonstrations of the immune response of body to appearance of antigens and an important factor in providing immunity. The average molecular fraction is the most toxic because it can pass through the vessel wall and lie over in the tissues, causing inflammation.

The aim of the study was to investigate the immune system, in particular, the level of the average molecular fraction of CIC in patients with phlegmons of maxillofacial area .

79 patients were examined to achieve our purposes. Patients were divided into 3 groups depending on the severity of the disease and the general characteristics of the patients. The first group (mild course – group A) consisted of 48 patients with phlegmons, localized on one anatomic site, group №2 (moderate group B) – 26 patients with phlegmons, localized in two or more anatomical area, group №3 – 5 seriously ill (group C) with phlegmons of soft tissues of the mouth, half of face (A. A. Timofeev, 2004). The diagnosis was established due to the complaints, to the history of disease and life, objective and local status, results of conventional clinical and laboratory studies. All patients received a basic comprehensive treatment.

To assess the state of humoral immune defined level of the average molecular (11S-19S) immune complexes in serum. Immunological examination of patients was performed during hospitalization and in 5th and 9th day. Determining the level of CIC was performed by differential precipitation in 3,5% solution of polyethylene glycol with a molecular weight of 6000 daltons. As a control serum used 20 healthy individuals.

Analysis of the data indicates that healthy individuals has negligible number of CIC, in average, 58 items of extinction, which corresponds to the physiological norm (30-100 items of extinction). A significant increase of standards of pathogenic fraction of CIC was established for surgery in three groups: the 1,84 times in group A, 2,05 times in group B, 2,67 times in group C. These changes are an important factor in the prognosis of a wide range of pathological reactions and indicates stimulation of the immune response. In the second study of CIC some positive dynamics of immunological parameters were set. Thus, in patients of group A a significant concentration of reduction of CIC was noticed on 5th day (130 items of extinction, $p < 0,05$), on the 9th day of CIC levels returned to normal. In group B on the 5th day a gradual decrease in the concentration of CIC was noticed when it was compared to the original 1,2 times (172 items of extinction) that exceeded the normal value of 1,7 times. On the 9th day of CIC levels got higher than the values of the control group in 1,3 times and was at the level of performance of patients in group A on 5th day and decreased when was compared with the previous value of 1,26 times (135 items of extinction). In group C in the postoperative period CIC kept increasing. On 5th day of CIC levels decreased in 1,27 times and amounted to 213 items of extinction, which exceeded the value of 2,1 times of the norm. The concentration of CIC on 9th day significantly increased compared with the normal 1,8 times, with group A 1,7-fold, from group B to 1,33 times. High values of CIC showed that patients remain probable violations of the immune homeostasis, which may be unfavorable in terms of the progression of the inflammatory process and the development of complications.

Malfunction of humoral immunity of patients with phlegmons of maxillofacial is determined by increased level of CIC, which correlates with the severity of disease. It is determined that the biggest malfunctions in the immune system is observed in critically ill patients. The identified changes are indicators for the differentiated immunological correction depending on the initial state of the immune system.

Key words: phlegmons, maxillofacial area, circulating immune complexes.

Рецензент – проф. Ткаченко П. І.

Стаття надійшла 27. 01. 2014 р.