

ИЗМЕНЕНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ГУМОРАЛЬНОГО ИММУНИТЕТА У ЖИВОТНЫХ С РАЗЛИЧНЫМИ ТИПАМИ ВОСПАЛИТЕЛЬНОЙ РЕАКЦИИ В ПАРОДОНТЕ ПРИ СОЧЕТАНИИ С АДРЕНАЛИНОВОЙ МИОКАРДИОДИСТРОФИЕЙ

И.Р. Мысула, И.О. Суховолец

Резюме. В работе рассмотрены изменения показателей гуморального иммунитета при сочетанном течении различных типов воспалительной реакции в пародонте с адреналиновой миокардиодистрофией. У крыс смоделирован пародонтит (посредством нанесения хронической травмы) и воспроизведена адреналиновая миокардиопатия путем введения адреналина внутривентриально. В результате проведенных экспериментов установлено прогрессивное нарастание количества иммуноглобулинов, что происходит при всех типах воспалительной реакции, но больше всего при гиперэргическом типе.

Ключевые слова: адреналиновая кардиомиопатия, экспериментальный пародонтит, иммуноглобулины.

A CHANGE OF HUMORAL IMMUNITY INDICES IN ANIMALS WITH DIFFERENT TYPES OF INFLAMMATORY REACTIONS IN THE PERIODONTIUM COMBINED WITH ADRENALINE MYOCARDIODYSTROPHY

I.R. Mysula, I.O. Sukhovolets

Abstract. The paper deals with changes of the indices of humoral immunity in case of a combined course of different types of an inflammatory reaction in the periodontium with adrenaline myocardiodystrophy. Periodontitis was simulated in rats (by means of inflicting a chronic injury) and adrenaline myocardiopathy was recreated by introducing adrenaline intraperitoneally. As a result of experiments carried out by the authors a progressive increment of the number of immunoglobulins, taking place in case of all types of an inflammatory reaction and most of all with the hyperergic type, has been established.

Key words: adrenaline myocardiodystrophy, experimental periodontitis, immunoglobulins.

HSEE State Medical University Named after I.Ya. Horbachev's'kyi (Ternopil')

Рецензент – проф. Ю.С. Роговий

Buk. Med. Herald. – 2012. – Vol. 16, № 3 (63), part 1. – P. 53-56

Надійшла до редакції 04.07.2012 року

© I.P. Мисула, I.O. Суховолец, 2012

УДК 616.314.18-002-06:616.151-097]-092.9

І.Р. Мисула, І.Я. Цвинтарна

ЗМІНИ ІМУНОЛОГІЧНИХ ПОКАЗНИКІВ У КРОВІ ТВАРИН ПРИ ПАРОДОНТИТІ ЗА РІЗНИХ ТИПІВ ЗАПАЛЬНОЇ РЕАКЦІЇ

ВДНЗ “Тернопільський державний медичний університет імені І.Я. Горбачевського”

Резюме. Вивчені зміни показників різних типів імуноглобулінів у крові тварин у патогенезі пародонтиту при різних типах запалення. Проведено на щурах моделювання пародонтиту шляхом нанесення хронічної травми. У результаті проведених експериментів встановлено, що при пародонтиті впродовж всіх термінів дослідження (до 14-ї доби експерименту) в крові

відмічається підвищення рівня кількості імуноглобулінів, що свідчить про активацію гуморального імунітету у тварин із пародонтитом.

Ключові слова: експериментальний пародонтит, імуноглобуліни, типи запальної реакції.

Вступ. На сьогоднішній день важливим питанням в стоматології є проблема захворювань пародонта [2, 4]. Це пов'язують із різними причинами [2, 7]. Тому особливості впливу загальних та місцевих чинників на пародонт і вплив змін пародонта на загальний стан викликають інтерес у багатьох учених [1, 6]. Дослідженнями останніх років переконливо доведено, що пародонтит характеризується прогресуючим зниженням щільності кісткової тканини, що призводить до рухливості зубів та в пода-

льшому до їх випадіння [5, 7]. За даними ВООЗ, поширеність захворювань пародонта є високою серед всіх вікових груп населення, проте основний приріст показника захворюваності спостерігається у віці 35-44 років. Серед загальних факторів, що створюють передумову до виникнення захворювань пародонта, виділяють порушення гормональної функції статевих залоз, цукровий діабет, захворювання щитоподібної залози, опромінення [1, 2]. Важливе значення мають також зміни імунологіч-

© I.P. Мисула, І.Я. Цвинтарна, 2012

ної реактивності [1, 8], активності антиоксидантної системи та диспропорція біомаркерів запалення [1, 3, 8]. Тому для в'яснення патогенезу пародонтиту важливо вивчити зміни імунологічного стану, показники якого можуть мати як прогностичне, так і діагностичне значення при запальних захворюваннях пародонта [2, 8].

Мета дослідження. Вивчити імунологічні зміни в крові тварин при різних типах запальної реакції з експериментальним пародонтитом.

Матеріал і методи. Експеримент проводили на 70 білих нелінійних щурах, масою 170-190 г. Всі тварини перебували на стандартному харчовому раціоні віварію і в подальшому використовувалися в експерименті відповідно до науково-практичних рекомендацій з утримання лабораторних тварин і роботи з ними (Кожем'якін Ю.М. та співавт., 2002) та положень «Європейської конвенції про захист хребетних тварин, які використовуються для експериментальних та наукових цілей» (Страсбург, 1986). Щурів розподілили на чотири групи. До першої групи віднесли сім тварин, які склали інтактну групу (контрольна група), решта 63 тварини були розподілені на три групи, а кожна група поділялась на три підгрупи, до кожної з яких було віднесено по сім тварин. Пародонтит у тварин моделювали за методикою А.І. Воложина і С.І. Виноградової [3], шляхом накладання шовкової лігатури в ясенну борозну на сім днів. Тварин виводили з експерименту на 7-му, 10-ту і 14-ту доби після накладання лігатури. Перед накладанням шовкової лігатури, скальпелем (№ 11) відділяли маргінальну частину ясен від різців у фронтальній ділянці нижньої щелепи, після чого накладали лігатуру у вигляді «вісімки» навколо шийок зубів і фіксували її з вестибулярного боку в трьох точках. Таким чином, наносили хронічну механічну травму, а також створювали ретенційні пункти для зубної бляшки, яка ініціює розвиток запалення і деструкції тканин пародонта [3, 4, 7]. Так ми викликали пародонтит при нормоергічному типі запалення у тварин.

Гіпоергічний тип запальної реакції (слабка реакція на флогогенний фактор) моделювали внутрішньом'язовим уведенням алкілувального цитостатика циклофосфану (10 мг/кг маси тіла) за три дні до моделювання пародонтиту і щоденно протягом семи наступних днів (Мисула І.Р. та

ін., 2003). Гіперергічний тип запальної реакції (надмірна реакція організму на флогогенний фактор) моделювали внутрішньом'язовим уведенням пірогеналу на фізіологічному розчині (5-10 мінімальних пірогенних доз на одну тварину) за 1 день до моделювання пародонтиту і щоденно протягом 7 днів (Мисула І.Р. та ін., 2003).

Тварин декапітували під тіопентал-натрієвим наркозом шляхом внутрішньоочеревинного уведення 5 % тіопентал натрію із розрахунку 1 мл на 100 г маси тіла тварин. Проводили забір крові, виділяли блоки нижніх щелеп із зубами для подальших біохімічних і морфометричних досліджень.

Рівень Ig A, Ig M, Ig G у крові тварин визначали за методикою Чернушенко Е.Ф., Колосова Л.С. [10].

Статистичну обробку отриманих результатів здійснювали за методикою Statistica 8.

Результати дослідження та їх обговорення. У піддослідних щурів при нормоергічному типі запальної реакції виявлено наростання рівня імунoglobulinів в крові (табл. 1). Зокрема, як видно з таблиці, рівень Ig A на сьому добу експерименту підвищився в 1,4 раза, на 10- і 14-ту добу – в 1,5 раза; IgM на сьому добу дослідження підвищився в 1,2 раза, на 10- і 14-ту добу – в 1,4 раза; IgG у ці терміни, відповідно в 1,2 та 1,5 раза.

У піддослідних щурів при гіперергічному типі запальної реакції виявлено наростання рівня імунoglobulinів у крові (табл. 2). Зокрема, як видно з таблиці, рівень Ig A на сьому добу експерименту підвищився в 1,7 раза, на 10 і 14-ту добу – в 1,8 раза; IgM на 7-му і 14-ту добу дослідження підвищився в 1,5 раза, на 10-ту добу – в 1,6 раза; IgG на сьому добу підвищився в 1,5 раза, на 10- і 14-ту добу – у 2,0 рази.

У піддослідних щурів при гіпоергічному типі запальної реакції виявлено наростання рівня імунoglobulinів у крові (табл. 3). Зокрема, як видно з таблиці, рівень Ig A на сьому добу експерименту підвищився в 1,4 раза, на 10-ту добу – в 1,5 і 14-ту добу – в 1,8 раза; IgM на сьому добу підвищився в 1,2, а на 10- і 14-ту добу дослідження підвищився в 1,4 раза; IgG на 7-му і 10-ту добу підвищився в 1,3 раза, на 14-ту добу – в 1,8 раза.

Отже, одержані дані свідчать, що в крові піддослідних тварин при експериментальному пародонтиті наростає рівень імунoglobulinів при всіх типах запальної реакції. Найбільш виражене

Таблиця 1

Показники гуморального імунітету в сироватці крові білих щурів при експериментальному пародонтиті за нормоергічного типу запалення (M±m)

Показник	Групи тварин			
	Інтактні тварини n=7	З пародонтитом (7-ма доба) n=7	З пародонтитом (10-та доба) n=7	З пародонтитом (14-та доба) n=7
IgA г/л	0,64±0,002	0,88±0,003*	0,98±0,004*	0,98±0,0056*
IgM г/л	0,98±0,001	1,20±0,032*	1,40±0,055*	1,36±0,013*
IgG г/л	1,64±0,001	2,00±0,004*	2,53±0,508*	2,44±0,017*

Примітка. *P≤0,01 – результати вірогідні порівняно з контролем

Таблиця 2

Показники гуморального імунітету в сироватці крові білих щурів при експериментальному пародонтиті за гіперергічного типу запалення (M±m)

Показник	Групи тварин			
	Інтактні тварини n=7	З пародонтитом (7-ма доба) n=7	З пародонтитом (10-та доба) n=7	З пародонтитом (14-та доба) n=7
IgA г/л	0,64±0,002	1,14±0,011*	1,17±0,005*	1,15±0,007*
IgM г/л	0,98±0,001	1,46±0,018*	1,54±0,004*	1,46±0,013*
IgG г/л	1,64±0,001	2,53±0,018*	3,16±0,013*	3,27±0,009*

Примітка. *P≤0,01 – результати вірогідні порівняно з контролем

Таблиця 3

Показники гуморального імунітету в сироватці крові білих щурів при експериментальному пародонтиті за гіпоергічного типу запалення (M±m)

Показник	Групи тварин			
	Інтактні тварини n=7	З пародонтитом (7-ма доба) n=7	З пародонтитом (10-та доба) n=7	З пародонтитом (14-та доба) n=7
IgA г/л	0,64±0,002	0,93±0,009*	0,97±0,004*	1,12±0,0014*
IgM г/л	0,98±0,001	1,19±0,002*	1,34±0,002*	1,33±0,014*
IgG г/л	1,64±0,001	2,23±0,01*	2,22±0,009*	3,09±0,011*

Примітка. *P≤0,01 – результати вірогідні порівняно з контролем

зростання досліджуваних показників відмічається при гіперергічному типі запалення. Виявлені зміни мають виражену часову динаміку.

Висновки

1. При пародонтиті в крові експериментальних тварин зростають показники гуморального імунітету при всіх типах запальної реакції.

2. Найбільш виражене зростання рівня імунoglobulinів відмічається при гіперергічному типі пародонтиту.

3. Ушкодження при пародонтиті наростають у часі і досягають максимуму, в основному, на 14-ту добу експерименту.

4. Отримані результати є експериментальним підґрунтям щодо проведення подальших досліджень для підвищення ефективності лікування запальних захворювань пародонта.

Перспективи подальших досліджень. Захворювання пародонта, як запальний та запально-дистрофічний процес, проявляються не тільки змінами показників крові, але і власне, патологічними проявами на гістологічному рівні. Отже, подальші наші дослідження будуть спрямовані на вивчення змін морфологічних структур пародонта при різних типах запальної реакції у тварин.

Література

1. Бажора Ю.І. Механізми макромолекулярних взаємодій у системному гомеостазі при формуванні первинної імунної відповіді в експерименті / Ю.І. Бажора, Ю.В. Петрашевич // Бук. мед. вісник. – 2001. – Т. 5, № 3. – С. 162-167.

- Борисенко А.В. Захворювання пародонта та їх вплив на загальний стан організму / А.В. Борисенко // Ж. практ. лікаря. – 2005. – № 5. – С. 14-18.
- Воложин А.И. Патогенез експериментального пародонтита у кроликів / А.И. Воложин, С.И. Виноградова // Стоматология. – 1991. – № 4. – С. 10-12.
- Гафар Абдил. Запалення пародонта та здоров'я організму / Абдил Гафар, Ентоні Вольпе // Современная стоматология. – 2008. – № 1. – С. 60-61.
- Езикаян Т.І. Протеїнази, як фактор при запальних процесах в пародонті / Т.І. Езикаян // Бюл. експерим. біол. та мед. – 1991. – Т. 107, № 9. – С. 254-256.
- Касканян А.П. Стан лейкоцитарного апарату при ураженні пародонта / А.П. Касканян // Новое в стоматологии. – 1998. – № 2 (43). – С. 22-29.
- Каламкаров Х.А. Патогенез і принципи лікування функціональної перегрузки пародонта / Х.А. Каламкаров // Стоматология. – 1995. – Т. 74, № 3. – С. 44-51.
- Мисула І.Р. Загоєння кукси бронха після пульмонектомії у тварин з різною реактивністю / І.Р. Мисула, О.В. Вайда // Здобутки клініч. та експерим. мед. – 2003. – № 1. – С. 147.
- Науково-практичні рекомендації з утримання лабораторних тварин та роботи з ними / [Кожем'якін Ю.М., Хромов О.С., Філоненко

М.А., Сайфетдінова Г.А.]. – К.: Авіцена, 2002. – 156 с.

10. Чернушенко Е.Ф. Иммунологические исследования в клинике / Е.Ф. Чернушенко, Л.С. Колосова. – К.: Здоров'я, 1987. – 159 с.

ИЗМЕНЕНИЯ ИММУНОЛОГИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ПРИ ПАРОДОНТИТЕ В КРОВИ ЖИВОТНЫХ С РАЗНЫМИ ТИПАМИ ВОСПАЛИТЕЛЬНОЙ РЕАКЦИИ

И.Р. Мысула, И.Я. Цвинтарная

Резюме. Изучены изменения показателей различных типов иммуноглобулинов в крови животных в патогенезе пародонтита при различных типах воспаления. Проведено на крысах моделирование пародонтита путем нанесения хронической травмы. В результате проведенных экспериментов установлено, что при пародонтите на протяжении всех сроков исследования (до 14 суток эксперимента) в крови отмечается повышение уровня количества иммуноглобулинов, что свидетельствует об активации гуморального иммунитета у животных с пародонтитом.

Ключевые слова: экспериментальный пародонтит, иммуноглобулины, типы воспалительной реакции.

CHANGES OF THE IMMUNOLOGICAL PARAMETERS IN THE BLOOD OF ANIMALS WITH PERIODONTITIS IN DIFFERENT TYPES OF INFLAMMATORY REACTIONS

I.R. Mysula, I.Ya. Tsvyntarna

Abstract. Changes of the parameters of different types of immunoglobulins in the blood of animals in the pathogenesis of periodontitis with different types of inflammation have been studied. Periodontal simulation via inflicting a chronic injury has been carried out on rats. As a result of experiments performed by the authors an increase of the blood level of the number of immunoglobulins is noted in periodontitis throughout all the terms of research (up to 14 circadian periods of the experiment), indicating an activation of the humoral immunity in animals with periodontitis.

Key words: experimental periodontitis, immunoglobulins, types of inflammatory reactions.

HSEE State Medical University named after I.Ya. Horbachevs'kyi (Ternopil')

Рецензент – проф. Ю.С. Роговий

Buk. Med. Herald. – 2012. – Vol. 16, № 3 (63), part 1. – P. 56-59

Надійшла до редакції 04.07.2012 року

© I.P. Mysula, I.Ya. Tsvyntarna, 2012

УДК 618.176-053.6:618-08

Т.А. Начетова

ОТДАЛЕННАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ НЕГОРМОНАЛЬНОЙ ТЕРАПИИ У ДЕВОЧЕК-ПОДРОСТКОВ С ВТОРИЧНОЙ АМЕНОРЕЕЙ

Государственное учреждение «Институт охраны здоровья детей и подростков Национальной академии медицинских наук Украины», г. Харьков

Резюме. Проведена оценка результатов негормонального лечения девочек-подростков с вторичной аменореей (ВА) через год после начала лечения и показана его высокая эффективность. Установлено, что у больных с установившимся самостоятельным регулярным менструальным циклом (РМЦ) по сравнению с девочками, РМЦ у которых имел место только при применении негормональной терапии, реже наблюдались ВА с менархе или после других нарушений менструального цикла (НМЦ) и наличие НМЦ у их матерей.

Также у них чаще регистрировались умеренное снижение эстрогенной насыщенности организма по данным кольпоцитологического исследования, наличие умеренной гипоплазии матки, мультифолликулярной структуры яичников по данным УЗИ, гиперинсулинемия или снижение уровня лептина, и реже – низкая концентрация ЛГ в сыворотке крови.

Ключевые слова: девочки-подростки, вторичная аменорея, лечение.

Введение. Возникая в период пубертата, вторичная аменорея (ВА) при отсутствии своевременной коррекции в дальнейшем весьма часто приводит к бесплодию [1]. Однако в связи с тем, что на протяжении периода пубертата происходит становление устойчивых связей в системе гипоталамус-гипофиз-яичники, заканчивается

рост матки и формирование ее рецепторного аппарата, лечение девочек-подростков с ВА может занимать длительный период времени. Это обуславливает актуальность определения прогностически значимых факторов в отношении формирования группы больных с ВА, требующих длительного назначения терапии. Известно, что одним

© Т.А. Начетова, 2012