

УДК 616.716.4-002-053.4-089-08

В. О. Доброскок

ВДНЗ України «Українська медична стоматологічна академія», м. Полтава

РЕАКЦІЯ СКЛАДОВИХ ЦИТОКІНОВОГО ПРОФІЛЮ РОТОВОЇ РІДИНИ НА ДЕЗІНТОКСИКАЦІЙНУ ТЕРАПІЮ У ДІТЕЙ З ГОСТРИМ ОДОНТОГЕННИМ ОСТЕОМІЄЛІТОМ ТІЛА НИЖНЬОЇ ЩЕЛЕПИ

В представленій роботі наведено узагальнені результати вивчення впливу дезінтоксикаційної терапії на рівень прозапальних та протизапальних інтерлейкінів в ротовій рідині у 37 дітей віком від 7 до 12 років з гострим одонтогенним остеомієлітом тіла нижньої щелепи. Встановлено, що при додатковому залученні до складу комплексу лікувальних заходів інфузій «Реосорбілакт» в групі порівняння вдається досягти більш вираженої нормалізації рівнів складових компонентів цитокінового профілю за більш короткий проміжок часу.

Ключові слова: діти, одонтогенний остеомієліт, інтерлейкіни, лікування.

Робота є фрагментом НДР «Інтегративно-диференційоване обґрунтування вибору оптимальних методик оперативних втручань та обсягу лікувальних заходів при хірургічній патології щелепно-лицьової ділянки», державний реєстраційний номер 0116U003821.

Значна кількість пацієнтів дитячого віку з гнійно-запальними процесами щелепно-лицьової ділянки в загальній структурі стоматологічних спеціалізованих відділень визначає необхідність пошуку сучасних, досконалих методів ранньої діагностики та ефективних засобів лікування їх з метою попередження можливих ускладнень. Це зокрема, стосується і різних нозологічних форм одонтогенного остеомієліту [2, 9, 11].

Саме в цей період життя прослідковуються більш сприятливі умови для розвитку одонтогенних захворювань з огляду на те, що багато розвинута лімфатична сітка, широкі лімфатичні шляхи, велика сприятливість лімфатичного апарата до інфекцій, добре розвинута судинна система, особливості будови органів і тканин, дитячий організм особливо вразливий до несприятливих факторів зовнішнього середовища [1, 13, 14].

Кожен зубний зачаток оточений кільцем лімфатичних сплетень, які широко анастомозують з лімфатичними судинами кістки й окістя. В кожній частині щелепно-лицьової ділянки розташовані відповідні лімфатичні судини, які направляються до лімфатичних вузлів. Ця особливість будови лімфатичного апарата щелепно-лицьової ділянки в дітей обумовлює високу ймовірність розвитку запальних уражень одонтогенного походження при наявності зубів з ускладненими формами карієсу. Частіше запальні процеси спостерігаються у період змінного прикусу, тому що «пик» каріозної хвороби припадає саме на вік 6 – 12 років. У 65,0% випадків причиною одонтогенних лімфаденітів є тимчасові моляри, а в 21,0% - постійні перші моляри, 14,0% припадають на всі інші тимчасові зуби [2, 9, 13].

Збудниками одонтогенної інфекції можуть бути патогенні та умовно-патогенні аероби, анаероби, але найчастіше все ж таки зустрічаються патогенний стафілокок у монокультурі, значно рідше - непатогенний клостридій, симбіоз фузобактерій, кишкова паличка, анаеробний стрептокок, а також стрептокок в поєднанні з стафілококом. Ці штами зустрічаються в нормі на слизовій оболонці порожнини рота, але за умов зниження імунологічної реактивності організму та порушенні гемодинаміки у вогнищі запалення, навіть умовно-патогенні мікроорганізми можуть викликати гнійно-запальні процеси [4, 6, 12].

Останнім часом науковці все більше звертають увагу на систему цитокінової регуляції захисних реакцій організму, які обумовлюють необхідність утворення посередників міжклітинної взаємодії, до яких відносяться гормони, нейропептиди та молекули адгезії [5, 7].

Цитокіни, в цьому плані, є найбільш універсальною системою, адже вони здатні чинити біологічну активність як дистантно, після секреції їх клітиною-продуцентом, так і при безпосередньому міжклітинному контакті, проявляючи біологічну активність у вигляді мембранної форми, що і потребує вивчення їх ролі в реалізації гострого гнійного запалення щелепно-лицьової локалізації у дітей та обумовлює актуальність даного наукового дослідження.

Метою роботи було вивчення впливу плазмозамінного препарату «Реосорбілакт» на цитокіновий профіль ротової рідини у дітей при гострому одонтогенному остеомієліті тіла нижньої щелепи.

Матеріал та методи дослідження. В зміст роботи закладено узагальнення результатів клініко-лабораторного обстеження 37 дітей віком від 7 до 12 років з гострим одонтогенним

остеомієлітом тіла нижньої щелепи. Всі пацієнти знаходилися на стаціонарному лікуванні в хірургічному відділенні дитячої міської клінічної лікарні м. Полтави, яка являється базою кафедри дитячої хірургічної стоматології ВДНЗУ «УМСА». Контрольну групу склали 20 клінічно здорових дітей.

Перелік загальноклінічних методів обстеження відповідав вимогам, наведених у протоколах. Вивчення рівня прозапальних та протизапальних інтерлейкінів в ротовій рідині проводили із застосуванням «сендвіч» – варіант твердофазного імуноферментного аналізу із використанням двох моноклональних антитіл з різною етіотропною специфічністю до відповідного інтерлейкіна, як прописано в інструкції (тест – система «Цитокін», Санкт – Петербург, Россия). Всі параметри вивчали на час госпіталізації і на 7 добу після оперативного втручання за умов комплексного лікування.

Після розтину остеофлегмони під внутрішньовенним чи інкубаційним наркозом санація гнійного осередку проводилась 0,05% розчином водного хлоргексидину біглюконату. В залежності від обсягу та складу інфузійної терапії хворих було розділено на дві групи. Дітям першої групи, що складалась із 20 осіб, проводилось базове лікування відповідно до протоколу надання медичної допомоги, а 17 пацієнтам другої до складу інфузійної терапії, яка проводилась обов'язково протягом 7 діб, додатково було залучено «Реосорбілакт», що зарекомендував себе досить позитивно в гнійній хірургії [3].

Статистичну обробку отриманих цифрових даних виконували із застосуванням програмного забезпечення Microsoft Office Excel та Statistica 6,0. Для порівняння використовувався U-критерій Уїлкоксона-Манна-Уїтні [8].

Результати дослідження та їх обговорення. При аналізі статистичних даних захворювання встановлено, що із 37 пацієнтів 31(83,8%) звернулися за допомогою в перші 3 доби після появи перших ознак запалення, яке розпочиналося із виникнення болю різної інтенсивності в ділянці причинного зуба з подальшою появою припухлості м'яких тканин, оточуючих нижню щелепу. Погіршувався загальний стан, сон, апетит, температура тіла підвищувалась 38,5 - 39,7°C, з'являлась пропасниця, а інколи нудота та розлади з боку шлунково-кишкового тракту.

Причиною виникнення гнійно-некротичного запалення було загострення хронічного періодонтиту тимчасових молярів, кількість яких мали рівні частки – по 10 випадків (по 27,0%). Перший постійний моляр з явищами гострого періодонтиту визвав остеомієліт у 7 дітей (18,9%), а у 8 (21,6%) цьому передувало загострення в них хронічного періодонтиту. У 2 пацієнтів (5,4%) причиною виникнення остеомієліту стало загострення хронічного періодонтиту в другому постійному молярі.

Хворим в ургентному порядку під внутрішньовенним наркозом проведено розтин осередку запалення за класичним варіантом доступу в 22 випадках (59,5%) та під інкубаційним у 15 (40,5%), що супроводжувалось видаленням причинних зубів, за виключенням одного першого моляра з явищами гострого періодонтиту на початку захворювання.

На 7 добу після оперативного втручання і проведення комплексу лікувальних заходів загальний стан дітей обох груп значно покращувався, зменшувався біль в ділянці вогнища запалення, температура тіла знижувалась до 37,0 -37,7°C, але відчутної різниці в загально клінічній симптоматиці достаменно визначити не вдалося.

Узагальнення результатів статистичної обробки, що стосуються показників цитокінового профілю ротової рідини на час госпіталізації в обох групах порівняння дозволило засвідчити лише незначні відмінності між ними. Рівні прозапальних інтерлейкінів, зокрема ІЛ-1β був підвищений в 1,3, ІЛ-6 в 3,8, а ІЛ-8 в 3,2 рази в порівнянні з показниками контрольної групи дітей. Концентрація в ній протизапальних інтерлейкінів ІЛ-4 і ІЛ-10 зменшувалась в 2,1 та 1,8 рази, відповідно (табл.).

При обстеженні хворих першої групи на 7 добу від початку комплексного лікування вдалося встановити, що в порівнянні з первинним обстеженням рівень ІЛ-1β знижувався, однак не досягав контрольних показників. В той час як рівні прозапальних ІЛ-6 і ІЛ-8 залишалися підвищеними в 1,4 та 1,8 рази, відповідно, а вміст протизапальних ІЛ-4 і ІЛ-10 зростали і різнилися в 1,4 рази.

Вміст прозапальних ІЛ-1β, ІЛ-6, ІЛ-8 і протизапальних ІЛ-4 і ІЛ-10 у дітей другої групи на час повторного обстеження значно знижувався і майже досягав показників здорових дітей. Співставлення результатів в групах спостереження середніх значень показників дало змогу констатувати, що у хворих, які додатково отримували «Реосорбілакт» рівні прозапальних (ІЛ-1β, ІЛ-6, ІЛ-8) і протизапальних (ІЛ-4, ІЛ-10) цитокінів різнилися між собою в 1,2; 1,6; 2,7; 1,7; 1,2 рази, відповідно.

Показники прозапальних і протизапальних інтерлейкінів в ротовій рідині and (M±σ)

Показники (пг/мл)	Контрольна група (n=10)	Хворі			
		Лікування за протоколом		Лікування з доповненням	
		На час госпіталізації (n=20)	На час одужання (n=20)	На час госпіталізації (n=17)	На час одужання (n=17)
IL-1β	142,86±7,06	195,38±10,07 p ₁ <0,05	172,40±4,57 p ₂ <0,05 p ₃ >0,05	188,45±7,31 p ₁ <0,05	140,38±5,97 p ₂ >0,05 p ₃ <0,05 p ₄ <0,05
IL-4	5,49±0,41	2,56±0,31 p ₁ <0,05	3,66±0,32 p ₂ <0,05 p ₃ <0,05	2,50±0,19 p ₁ <0,05	5,72±0,25 p ₂ >0,05 p ₃ <0,05 p ₄ <0,05
IL-6	3,16±0,68	12,28±0,87 p ₁ <0,05	9,03±0,49 p ₂ <0,05 p ₃ <0,05	11,68±0,49 p ₁ <0,05	3,25±0,19 p ₂ >0,05 p ₃ <0,05 p ₄ <0,05
IL-8	5,77±0,67	18,84±0,43 p ₁ <0,05	10,43±0,53 p ₂ <0,05 p ₃ <0,05	17,93±0,42 p ₁ <0,05	6,12±0,37 p ₂ >0,05 p ₃ <0,05 p ₄ <0,05
IL-10	2,24±0,18	1,23±0,10 p ₁ <0,05	1,76±0,14 p ₂ <0,05 p ₃ <0,05	1,22±0,8 p ₁ <0,05	2,15±0,09 p ₂ <0,05 p ₃ >0,05 p ₄ >0,05

Примітки: 1. p₁-вірогідність різниці між показниками контрольної групи і хворими на час госпіталізації. 2. p₂- вірогідність різниці між показниками контрольної групи і хворими на час одужання. 3. p₃- вірогідність різниці між показниками хворих на час госпіталізації і на час одужання. 4. p₄ - вірогідність різниці між показниками хворих на час виписки, що лікувалися за протоколом і за лікуванням з доповненням

Враховуючи те, що цитокіни в першу чергу регулюють імунний статус саме за участю формених елементів крові, які виконують функцію клітин-регуляторів, ми встановили факт завершеності формування відповідної імунної відповіді організму на рівні порожнини рота і завершення періоду підвищеного антигенного навантаження із осередку гнійного запалення.

Висновок

Таким чином, додаткове залучення до складу комплексного лікування «Реосорбілакт» у дітей з гострим одонтогенним остеомиєлітом тіла нижньої щелепи дозволяє в більш короткі строки нормалізувати рівні прозапальних та протизапальних інтерлейкінів в ротовій рідині.

Перспективи подальших досліджень. Проведені дослідження можуть стати підставою для вивчення впливу препаратів різних фармакологічних груп на вміст інтерлейкінів в різних біологічних субстратах при запальних процесах щелепно-лицевої ділянки у дітей.

Список літератури

- Dobroskok V. O. Gostriy gniyniy limfadenit schelepno-litsovoyi dilyanki u ditey: stomatologichniy status, fiziko-himichni ta biohimichni vlastivosti rotovoyi ridini / V. O. Dobroskok // Aktualni problemi suchasnoyi meditsini: Visn. Ukr. med. stomat. akad. – 2013. – Т. 13, No. 1. – С. 339–341.
- Ioffe O. Yu. Efektivnist plazmozaminnika «Reosorbilakt» v kompleksnomu likuvanni flegmogozno-nekrotichnoyi beshihi / O.Yu. Ioffe, Ya. Y. Krizhanovskiy, V.S. Kulbaka // - Lviv, - 2012. – S. 180-183.
- Kabanova A. A. Metod opredeleniya sposobnosti mikroorganizmov vzbuditeley gnoyno-vozpалitelnykh protsessov chelyustno-litsevoy oblasti formirovat bioplenki / A.A. Kabanova, F.P. Plotnikov // Sovremennaya stomatologiya. – 2013. - #1. – S.82-84.
- Lobach Yu. B. Immunologichni porushennya v tkaninah yasen u ditey z zapalnimi nespetsifichnimi zahvoryuvannyami pid nizhnoschelepnykh limfatichnih vuzliv ta patogenetichne obruntuvannya yih korektsiyi v kompleksnomu likuvanni: avtorefer. dis. na zdobuttya nauk. stupenya kand. med. nauk: spets. 14.01.22 «Stomatologiya» / Yu.B.Lobach // - Poltava, - 2015. – 25s.
- Rebrova O. Yu. Statisticheskyy analiz meditsinskih daniy. Primenenie paketa prikladnykh programm STATISTICA / O.Yu. Rebrova // - M.: Media Sfera, - 2002. – 312 s.
- Tkachenko P. I. Gostriy odontogeniy protsesi schelepno-litsovoyi dilyanki v ditey (periostite, osteomyelite, limfadenite): navch.-metod. posib. / P. I. Tkachenko, O. V. Gurzhiy, S. O. Bilokon // - Lviv: Kompakt-LV, - 2006. – 101 s.
- Tkachenko P. I. Kliniko-mikrobiologichna charakteristika gostrogo osteomyelitu tila nizhnoyi schelepi u ditey / P. I. Tkachenko, S.O. Bilokon, N.M. Lohmatova // Ukrayinskiy stomatologichniy almanah. – 2007. – No.6. – С. 55–58.
- Tkachenko P. I. Rol rotovoyi ridini v adaptivnih reaktsiyah organizmu pri gostromu odontogennomu osteomyelite tila nizhnoyi schelepi u ditey / P. I. Tkachenko, V. O. Dobroskok // Ukrayinskiy stomatologichniy almanah. – 2013. – No.1. – S.105-108.
- Tkachenko P. I. Tsitokinoviy profil rotovoyi ridini pri gostromu gniynomu limfadenite i gostromu odontogennomu osteomyelite nizhnoyi schelepi u ditey / P.I. Tkachenko, L.E. Vesnina, V.O. Dobroskok [ta in.] // Visnik problem biologiyi i meditsini. – 2013. – No.1(98). – Vip.1. – S. 245– 248.

10. Tkachenko P. I. Klinichna charakteristika gostrogo gnynogo pidnizhnoschelepnoho limfadenitu v ditey ta morfologichni zmini strukturi yasennoho krayu / P. I. Tkachenko, G. A. Eroshenko, Yu. B. Lobach // Ukrayinskiy stomatologichniy almanah. – 2013. – No.1. – S. 88–92.
11. Tkachenko P. I. Riven prozapalnih i protizapalnih interleykiniv u sirovatsi krovi pri gostromu gnynomu limfadeniti ta gostromu odontogennomu osteomieliti nizhnoyi schelepi v ditey / P. I. Tkachenko, L. E. Vesnina, V. O. Dobroskok [ta in.] // Ukrayinskiy stomatologichniy almanah. – 2013. – No. 2. – S. 83–85.
12. Tkachenko P. I. Zapalni protsesi schelepno-litsevoyi dilyanki u ditey: [navchalniy posibnik dlya studentiv visch. med. navch. zakladiv IV rivnya akreditatsiyi, subordinativ, likariv-interniv, hirurgiv-stomatologiv, dityachih stomatologiv ta likariv-stomatologiv] / P. I. Tkachenko, S. O. Bilokon, M. P. Mitchenok [ta in.] // – Poltava; Chernivtsi, - 2014. – 191 s.
13. Tkachenko P. I. Optimizatsiya dezintoksikatsiyanoi infuziyanoi terapiyi pri odontogennih osteoflegmonah / P. I. Tkachenko, O. V. Gurzhiy, S. O. Bilokon [ta in.] // Svit meditsini ta biologiyi. - 2016. – No.1(55). - S. 79-83.
14. Chopiak V. V. Doslidzhennya regulyatornih imunnih mehanizmv u ditey, scho chasto hvoriyut, ta mozhlivostey yih korektsiyi / V. V. Chopiak [ta in.] // Sovrem. pediatriya. – 2013. – No. 7. – S. 80–87.

Реферати

РЕАКЦИЯ СОСТАВЛЯЮЩИХ ЦИТОКИНОВОГО ПРОФИЛЯ РОТОВОЙ ЖИДКОСТИ НА ДЕЗИНТОКСИКАЦИОННУЮ ТЕРАПИЮ У ДЕТЕЙ С ОСТРЫМ ОДОНТОГЕННЫМ ОСТЕОМИЕЛИТОМ ТЕЛА НИЖНЕЙ ЧЕЛЮСТИ

Доброскок В. А.

В работе представлены результаты комплексного лечения 37 детей с острым одонтогенным остеомиелитом тела нижней челюсти. Определено, что за счет дополнительного введения в его состав инфузионной "Реосорбिलाкта" в группе сравнения наблюдалась в большей степени выраженная тенденция к нормализации уровней провоспалительных и противовоспалительных интерлейкинов в ротовой жидкости, что свидетельствует о его клинической эффективности.

Ключевые слова: дети, одонтогенный остеомиелит, интерлейкины, лечение.

Стаття надійшла 20.02.2017 р.

REACTION OF THE CITOKINE PROFILE COMPOSITION OF THE ORAL FLUID ON DESINTOXICATION THERAPY IN CHILDREN WITH ACUTE ODONTOGENIC OSTEOMYELITIS OF THE LOWER JAW BODY

Dobroskok, V. A.

The paper presents the results of complex treatment of 37 children with acute odontogenic osteomyelitis of the mandibular body. Determined that due to the additional introduction in its composition of infusion therapy "Rheosorbilact" in the comparison group were observed in more pronounced tendency to normalization of levels of proinflammatory and anti-inflammatory interleukins in saliva, which indicates its clinical efficacy

Key words: children, odontogenic osteomyelitis, interleukins, treatment.

Рецензент Ткаченко П.І.

УДК 616-092:616.711-007.5-053.5:796

О. А. Дичко

ДВНЗ «Донецкий державний педагогічний університет», м. Слов'янськ

РІВЕНЬ АДАПТАЦІЙНОЇ НАПРУГИ ОРГАНІЗМУ ПІДЛІТКІВ ІЗ СКОЛІОЗОМ 15-16 РОКІВ

У роботі представлені результати вивчення рівня адаптаційної напруги організму на основі абсолютної і відносної кількості основних популяцій іммунокомпетентних кліток у підлітків з сколіозом і практично здорових однолітків віком 15-16 років. Дозволило нам встановити, що адаптаційний індекс у хлопчиків і дівчаток з сколіозом підвищується і вони знаходяться на вищому рівні адаптаційної напруги, це свідчить про можливість сприятливого прогнозу психофізичного розвитку підлітків цього віку.

Ключові слова: підлітки 15-16 років, сколіоз, адаптаційна напруга, іммунокомпетентні клітки.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Середовище проживання, захворювання і особливі стани призводять до розвитку адаптаційних процесів, формування стресів, які варіюють по глибині тривалості і можливістю компенсаторних процесів. Зазначені процеси вимагають перебудови компенсаторних, регуляторних систем організму. Це не може не позначитися на стан індивідуального здоров'я, так і колективного здоров'я, на структурі захворюваності практично здорових однолітків і дітей і підлітків зі сколіозом [1, 2, 4].

Одній з найбільш актуальних в сучасній фізіології і патологічній фізіології, є проблема індивідуалізації адаптаційних пристосованих реакцій організму практично здорових людей і людей, страждаючих певними захворюваннями і хворобливими перебуваннями (людей з сколіозом) з різного роду подразників, захворювань і певних станів [1, 2, 3].

Місце існування, захворювання і особливих станів приводять до розвитку адаптаційних процесів, формування стресів, що варіюють по глибині тривалості і можливістю компенсаторних процесів. Вказані процеси вимагають перебудови компенсаторних, регуляторних систем організму. Це не може не відбитися на стан, як індивідуального здоров'я, так і колективного здоров'я, на структурі захворюваності практично здорових підлітків і підлітків із сколіозом [1, 3, 5]. При вирішенні питання про адаптаційну напругу організму підлітків із сколіозом, були