

УДК 616.322.002.2-036.1-097-53.2

І.К. Морар,**Ю.А. Бодяка,****Н.М. Піцула**

Вищий державний навчальний заклад України "Буковинський державний медичний університет", м. Чернівці
Хмельницька міська дитяча лікарня
Чернівецький медичний коледж Вищий державний навчальний заклад України "Буковинський державний медичний університет"

МІСЦЕВА РОЛЬ ІНТЕРЛЕЙКІНУ-1 β У РОЗВИТКУ ХРОНІЧНОГО ЗАПАЛЕННЯ ГЛОТКОВОГО ТА ПІДНЕБІННИХ МИГДАЛИКІВ У ДІТЕЙ

Ключові слова: інтерлейкін-1 β , глотковий мигдалик, піднебінний мигдалик, хронічний аденоїдит, хронічний тонзиліт.

Резюме. Досліджено вміст інтерлейкіну-1 β в тканинах глоткового і піднебінних мигдаликів у дітей хворих на аденоїдит та тонзиліт із хронічним перебігом. Встановлено, що у дітей хворих на хронічний аденоїдит вміст інтерлейкіну-1 β в тканині глоткового мигдалика вищий в 1,8 рази ($p < 0,001$) ніж у пацієнтів із хронічним тонзилітом.

Встановлено прямі кореляційні зв'язки сильної сили між рівнем інтерлейкіну-1 β в тканині глоткового і піднебінних мигдаликів та частотою звернень до лікувально-профілактичних закладів з приводу гострих респіраторних вірусних захворювань, а також кількістю еритроцитів периферичної крові.

Вступ

Хронічні захворювання мигдаликів глотки є одними з найбільш розповсюдженої патології верхніх дихальних шляхів у дітей. Майже кожна друга дитина, що часто хворіє, страждає на хронічний тонзиліт (ХТ) або аденотонзиліт. Довготривалий перебіг хронічного аденоїдиту (ХА) і ХТ супроводжується пригніченням неспецифічних факторів резистентності та сенсibilізацією організму, що веде до розвитку тяжких ускладнень, таких як ревматизм, гломерулонефрит та інші [1, 3, 4].

Важлива роль у формуванні та регуляції захисних реакцій організму належить цитокинам. Саме інтерлейкін-1 β (ІЛ-1 β) є одним із основних прозапальних цитокинів, який продукується макрофагами, фагоцитами та лімфоцитами. Він ініціює та регулює запальні та імунні процеси, активує нейтрофіли, Т- і В-лімфоцити, відіграє важливу роль у розвитку місцевого запального процесу [5].

Зважаючи на вище перераховані функції даного цитокину, вирішено дослідити його роль у розвитку хронічного запалення глоткового та піднебінних мигдаликів дітей. Це дасть змогу більш об'єктивно оцінити клінічний перебіг даних захворювань, прогнозувати їх наслідки.

Мета дослідження

Визначити вміст ІЛ-1 β в тканинах глоткового і

піднебінних мигдаликів у дітей хворих на ХА і ХТ, а також провести кореляційно-регресивний аналіз із частотою звернень до лікувально-профілактичних закладів з приводу гострих респіраторних вірусних захворювань (ГРВЗ) та кількістю еритроцитів периферичної крові.

Матеріал і методи

Обстежено 16 дітей хворих на ХА та 12 - на ХТ, які перебували на лікуванні в оториноларингологічному відділенні Хмельницької міської дитячої лікарні. Середній вік дітей становив 5,14 0,06 років.

Всім пацієнтам виконано адено- або тонзилотомію. Забір матеріалу проводили під час оперативного втручання. Тканину глоткового мигдалика вагою до 50 мг поміщали в 1 мл фізіологічного розчину та перетирали.

Вміст ІЛ-1 β в отриманому біоптаті визначали за допомогою імуноферментного методу з використанням наборів реагентів фірми "ВЕКТОР-БЕСТ" (Росія). Вимірювання проводили на імуноферментному аналізаторі "Stat Fax 303" (США). Концентрацію ІЛ-1 β визначали в мг/мл і перераховували за формулою $a = (x + 1) * y / x$, де a - вміст у мг/г тканини слизової оболонки; x - вага шматка слизової оболонки; 1 - об'єм фізіологічного розчину; y - концентрація у пг/мл.

Кількість звернень до лікувально-профілактичних закладів з приводу ГРВЗ за останній рік

визначали із медичних карток амбулаторного хворого.

Також всім особам виконували загальний аналіз крові з обов'язковим визначенням кількості еритроцитів пробірочним методом із підрахунком у камері Горяєва.

Статистичну обробку отриманих результатів досліджень проведено із використанням програми StatSoft Statistica 6,0. Оцінювали середні значення показників ІЛ-1 β тканини носоглоткової мигдалини, а також еритроцитів та лімфоцитів периферичної крові (М), їхні стандартні відхилення (m), достовірність статистичних показників (p) за критерієм Стьюдента.

Кореляційно-регресивний аналіз проводили шляхом оцінки параметрів лінійної функції з можливістю визначення лінійного коефіцієнта кореляції Пірсона (r), з метою встановлення можливого зв'язку між кількістю звернень до лікувально-профілактичних закладів з приводу ГРВЗ та показниками ІЛ-1 β в тканині піднебінних мигдаликів, а також еритроцитами периферичної крові. Направленість зв'язку визначали за знаком коефіцієнта кореляції, а силу кореляційного зв'язку (КЗ) за наступною шкалою: слабка сила зв'язку - 0 - 0,29, середня сила 0,3 - 0,69, та сильна сила кореляційного зв'язку - 0,7 - 0,99 [2].

Обговорення результатів дослідження

Отримані результати дослідження стосовно вмісту ІЛ-1 β у тканинах піднебінних та носоглоткового мигдаликів, свідчать про вірогідне переважання останніх в 1,8 рази ($p < 0,001$). Так, вміст ІЛ-1 β у хворих на ХА складає $22,35 \pm 1,78$ мг/г, а у пацієнтів із ХТ - $12,4 \pm 0,89$ мг/г.

Досліджено середню кількість звернень до лікувально-профілактичних закладів з приводу ГРВЗ, за останній рік перед оперативним втручанням. Результати дослідження свідчать про переважання показника в групі дітей хворих на ХА. Так, середня кількість звернень при ХА становить $5,88 \pm 0,52$ раз на рік, а при ХТ - $4,08 \pm 0,63$ раз на рік, що на 30,61% ($p < 0,05$) менша.

Встановили сильний прямий КЗ ($r = 0,763$; $p = 0,05$) між кількістю звернень з приводу ГРВЗ та вмістом ІЛ-1 β в глотковому мигдалику. При дослідженні КЗ між кількістю звернень до лікувально-профілактичних закладів та вмістом ІЛ-1 β в піднебінних мигдаликах визначаються також сильні зв'язки ($r = 0,772$; $p = 0,05$).

У хворих на ХА і ХТ має місце утруднення носового дихання, що призведе до змін в периферичній крові. Це насамперед компенсаторний еритроцитоз, що є наслідком постійного гіпоксичного стану. У дітей із ХА кількість ери-

тоцитів периферичної крові становила $4,8 \pm 0,08 \cdot 10^{12}/л$, а із ХТ - $4,27 \pm 0,05 \cdot 10^{12}/л$, що на 11,04% ($< 0,001$) менше.

З метою визначення можливого взаємозв'язку вмісту ІЛ-1 β в тканині глоткового та піднебінних мигдаликів на рівень еритроцитів периферичної крові проведено кореляційно-регресивний аналіз між цими показниками.

При дослідженні КЗ між ІЛ-1 β тканини глоткового мигдалика та еритроцитами периферичної крові у дітей хворих на ХА, встановлено сильний прямий КЗ ($r = 0,849$; $p = 0,05$). У дітей хворих на ХТ відмічається прямий КЗ середньої сили ($r = 0,346$; $p = 0,05$) між ІЛ-1 β тканини піднебінної мигдалини та еритроцитами периферичної крові.

Підсумовуючи результати проведеного дослідження слід зазначити, що у дітей хворих на ХА відмічено вищий вміст ІЛ-1 β в тканині глоткового мигдалика порівняно з хворими на ХТ.

У дітей хворих на ХА встановлено наявність прямого сильного КЗ між показниками ІЛ-1 β в тканині глоткового мигдалика та еритроцитами периферичної крові.

Висновки

1. У дітей хворих на хронічний аденоїдит встановлено зростання рівня ІЛ-1 β в порівнянні з дітьми із ХТ.

2. Вміст ІЛ-1 β в глотковому та піднебінному мигдаликах асоціював із рівнем захворюваності дітей на ГРВЗ.

Перспективи подальших досліджень

Вважаємо за доцільне дослідити вміст ІЛ-1 β у сироватці дітей хворих на ХА і ХТ.

Література. 1. Вандишева Л.В. Аденоїдит и тонзиллит - как проявления хронического латентного риносинусита / Л.В. Вандишева // Вестник новых медицинских технологий. - 2009. - Т. XVI, № 1. - С. 147-148. 2. Вороненко Ю.В. Соціальна медицина та організація охорони здоров'я: [підручник] / Ю.В. Вороненко. - Тернопіль: Укрмедкнига, 2002. - 332 с. 3. Особенности применения топических антибактериальных препаратов в терапии воспалительных заболеваний полости носа, носоглотки и околоносовых пазух у детей / Н.И. Васильева // Вопросы современной педиатрии. - 2012. - Т. 11, № 5. - С. 142-148. 4. Особенности проявления воспалительных заболеваний носоглотки у детей / Н.И. Потатуркина-Нестерова, А.С. Салманская, Т.Г. Смирнова [и др.] // Вопросы современной педиатрии. - 2012. - № 6. - С. 145-149. 5. Komorowska A. Cytokines locally produced by lymphocytes removed from the hypertrophic nasopharyngeal and palatine tonsils / A. Komorowska // Int. J. Pediatr. Otorhinolaryngol. - 2005. - Vol. 69 (7). - P. 937-941.

МЕСТНАЯ РОЛЬ ИНТЕРЛЕЙКИНА-1 β В РАЗВИТИИ ХРОНИЧЕСКОГО ВОСПАЛЕНИЯ ГЛОТКОВОЙ И ПОДНЕБНОЙ МИНДАЛИН У ДЕТЕЙ

И.К. Морар, Ю.А. Бодяка, Н.Н. Пицула

Резюме. Исследовано содержание интерлейкина-1 β в тканях глотковой и поднебной миндалин у детей больных на

аденоидит и тонзиллит с хроническим протеканием. Установлено, что у детей с хроническим аденоидитом больше в 1,8 раза ($p < 0,001$) содержание интерлейкину-1 β в тканях глоточной миндалины, чем у пациентов с хроническим тонзиллитом.

Выявлены прямые корреляционные связи сильной силы между уровнем интерлейкина-1 β ткани глоточной и поднебной миндалин и частотой обращений в лечебно-профилактические заведения по поводу острых респираторных вирусных заболеваний, а также количеством эритроцитов периферической крови.

Ключевые слова: интерлейкин-1 β , глоточная миндалина, поднебная миндалина, хронический аденоидит, хронический тонзиллит.

THE LOCAL ROLE OF INTERLEUKINE-1 β IN THE DEVELOPMENT OF CHRONIC INFLAMMATION OF THE PHARYNGEAL AND PALATINE TONSILS IN CHILDREN

I.K. Morar, Yu.A. Bodiaka, N.M. Pitsula

Abstract. Interleukine-1 β content in the tissues of the pharyngeal and palatine tonsils in children suffering from adenoiditis and tonsillitis with chronic course was investigated. It has been determined that interleukine-1 β content in the tissue of the pharyngeal tonsil is 1.8 time higher ($p < 0,001$) in children with chronic adenoiditis than in patients with chronic tonsillitis.

Direct correlative relations of a strong power between interleukine-1 β level of the tissue of the pharyngeal and palatine tonsils and frequency of seeking health care in medical-preventive institutions on the occasion of acute respiratory virus diseases as well as quantity of erythrocytes in the peripheral blood were established.

Key words: interleukine-1 β , pharyngeal tonsil, palatine tonsil, chronic adenoiditis, chronic tonsillitis.

Higher State Educational Establishment of Ukraine "Bukovinian State Medical University", Chernivtsi

Clin. and experim. pathol.-2016.-Vol.15,№2(56).p.1.-P.121-123.

Надійшла до редакції 10.04.2016

Рецензент – проф. С.А. Левицька

© I.K. Morar, Yu.A. Bodiaka, N.M. Pitsula, 2016