

УДК 616.24-007.272-036.12:612.017.1

М. І. Гуменюк, В. І. Ігнат'єва, Ю. О. Матвієнко, Г. С. Харченко-Севрюкова
ДУ «Національний інститут фізичної та пульмонології ім. Ф. Г. Яновського НАМН України», м. Київ

Особливості місцевого імунітету ротової порожнини у хворих на хронічне обструктивне захворювання легень у поєднанні з генералізованим пародонтитом

Ключові слова: хронічне обструктивне захворювання легень, імунологічні показники місцевого імунітету, генералізований пародонтит.

Хронічне обструктивне захворювання легень (ХОЗЛ), в основі якого лежить хронічний запальний процес, на сьогодні залишається однією з найбільш важливих медико-соціальних проблем [1].

Особливої уваги потребує проблема поєднання ХОЗЛ з патологічними процесами ротової порожнини. Багатьма дослідженнями доведено, що пародонт тісно пов'язаний з патогенезом системних захворювань, в тому числі є фактором ризику розвитку ХОЗЛ [15, 19, 20].

В свою чергу, поряд з ураженням легень ХОЗЛ призводить до значних позалегенових системних ефектів [15], до яких відноситься розвиток вторинного генералізованого пародонтиту [19]. Хронічний запальний процес в бронхах знижує загальну імунологічну реактивність організму, призводить до порушення механізмів резистентності слизової оболонки як бронхів, так і ротової порожнини, що сприяє прогресуванню запальних процесів у тканинах пародонту. Значна контактна поверхня слизової оболонки (200–330 м² і більше) передбачає постійну та інтенсивну агресію з боку макро- та мікросередовища. При цьому захист слизової оболонки ротової порожнини здійснюється завдяки наявності захисних механізмів специфічного та неспецифічного характеру, а також спеціалізованих структур.

Протягом останніх десятиліть склалася думка, що основними гуморальними факторами захисту слизової оболонки є імуноглобулін М, секреторний імуноглобулін А (sIgA) та ряд білково-вуглеводних сполук —

протеази та антипротеази слини, лізоцим, лактоферин, глікопротеїди слизу тощо. Проте рядом досліджень доведено, що недостатність утворення антитіл — основного специфічного захисного фактора імунітету — є наслідком та інтегральним вираженням порушення кількісного складу клітин, в тому числі лімфоїдного і нелімфоїдного рядів, та їх функціональних характеристик, а також цитокінової регуляції. Утворені при запальному процесі цитокіни ушкоджують тканини пародонту і призводять до резорбції альвеолярної кістки, що викликає подальшу активацію їх синтезу імунокомпетентними клітинами, в результаті чого продовжується хронізація запалення [3, 5]. При цьому найбільш шкідливу дію при захворюваннях пародонту спричиняє ІЛ-1 [3, 14, 20].

Таким чином, визначення рівня sIgA, загального білка та концентрації прозапального цитокіну ІЛ-1β є вирішальним фактором у встановленні імунодефіцитного стану слизової оболонки ротової порожнини, а дослідження даних показників місцевого імунітету у хворих на ХОЗЛ, поєднане з генералізованим пародонтитом, є актуальним.

Мета дослідження: вивчити особливості показників місцевого імунітету ротової порожнини за визначенням рівня прозапального цитокіну ІЛ-1β, вмісту sIgA та загального білка у змішаній слині хворих на ХОЗЛ, поєднане з генералізованим пародонтитом.

Роботу було виконано за рахунок коштів державного бюджету.

Матеріали та методи дослідження

Обстежено 63 хворих на ХОЗЛ у фазі ремісії (І група), які спостерігалися в клініках ДУ «Національний інститут фтизіатрії і пульмонології ім. Ф. Г. Яновського НАМН України». Серед них було 22 жінки та 41 чоловік віком від 40 до 80 років (середній вік – $63,8 \pm 1,1$ року). В усіх хворих об'єм форсованого видиху за першу секунду ($ОФВ_1$) до проби з бронхолітиком становив $(46,2 \pm 2,0)$ %; $ОФВ_1$ / форсована життєва ємність легень (ФЖЄЛ) – $(50,6 \pm 1,6)$. $ОФВ_1$ після проби з бронхолітиком – $(48,8 \pm 2,1)$ %; $ОФВ_1$ / ФЖЄЛ – $(51,6 \pm 1,6)$.

Відбір хворих проводили відповідно до тяжкості захворювання за наказом МОЗ України від 27.06.2013 р. № 555 «Уніфікований клінічний протокол первинної, вторинної (спеціалізованої), третинної (високоспеціалізованої) медичної допомоги та медичної реабілітації «Хронічне обструктивне захворювання легень» [12]. За оцінкою вираженості клінічних симптомів, функціональних показників і ризику можливих ускладнень усіх хворих було розподілено на клінічні групи [15].

Контрольна (ІІ) група складалася з 30 практично здорових осіб, які добровільно погодилися взяти участь у дослідженні. Серед них було 18 чоловіків і 12 жінок у віці від 40 до 80 років, середній вік – $(59,6 \pm 1,3)$ року, $ОФВ_1$ – $(111,0 \pm 3,3)$ %; $ОФВ_1$ / ФЖЄЛ – $(78,0 \pm 0,6)$.

При обстеженні пацієнтів І та ІІ груп проводили анкетування, клініко-функціональне, пародонтологічне обстеження, багатозрізову комп'ютерну томографію (БЗКТ) щелепно-лицевої ділянки та імунологічне дослідження.

Вентиляційну функцію легень оцінювали за даними спірограми з аналізом кривої «потік–об'єм» форсованого видиху та загальної плетизмографії тіла на апараті Master Screen PFT фірми Cardinal Health (Німеччина). До і після проби з бронхолітиком визначали $ОФВ_1$, співвідношення $ОФВ_1$ / ФЖЄЛ. Дослідження проводили зранку, після 12–14-годинної перерви у прийомі ліків. Для виявлення наявності та оцінки зворотності бронхообструкції дослідження ФЗД проводили до та після 15–30 хвилин після 2 інгаляцій (200 мкг) β_2 -агоніста короткої дії (сальбутамолу).

Пародонтологічне обстеження проводилося за загальноприйнятими методиками лікарем-стоматологом [2]. Результати дослідження вносили в карту пародонтологічного обстеження.

БЗКТ проводили на КТ сканері Aquilion TSX-101A Toshiba (Японія) з використанням програми K-Pacs [12].

Дослідження місцевого імунітету ротової порожнини було проведено всім хворим на ХОЗЛ і 25 пацієнтам контрольної групи.

При імунологічному обстеженні хворих маркери місцевого запалення – IL-1 β , sIgA та загальний білок – визначали в змішаній слині хворих. Забір змішаної слини виконувався вранці натще з метою максимального виключення факторів активації. Змішану слину збирали шляхом випльовування в спеціальний посуд [17]. Рівень IL-1 β визначали методом твердофазного імуноферментного аналізу з використанням комерційної тест-системи Цитокин, Росія [8]; sIgA визначали методом

твердофазного імуноферментного аналізу [10] з використанням комерційних тест-систем Хема-медика, Росія [9]. Загальний білок визначали за методом Лоурі–Фоліна [6] з наступним обліком результатів на аналізаторі-спектрофотометрі μ Quant (BioTek, США). Отримані результати порівнювали зі значеннями контрольної групи та з референтними значеннями вмісту IL-1 β , sIgA і загального білка слини за літературними даними [7–10, 13, 16–18].

Отриманий в ході дослідження цифровий матеріал у кожній окремій вибірці було перевірено на нормальне розподілення величин. Для перевірки нормальності розподілу даних використовували методику С. Н. Лапач та співавторів (2001) (функція NORMSAMP-1, яка вбудовується в середовище Excel). За отриманими результатами визначали вибір методу подальшої статистичної обробки даних для підтвердження вірогідності результатів [11].

Для оцінки достовірності відмінностей середніх значень показників у вибірках із нормальним розподілом використовувався двосторонній t-критерій Ст'юдента (для залежних та незалежних вибірок). За рівень вірогідності приймалося значення показника вірогідності (p) між групами, яке дорівнювало або було меншим за 0,05. У разі відсутності нормальності розподілу для обчислювання вірогідності різниці середніх показників застосовувався двовибірковий критерій Уїлкоксона, оцінку якого проводили при порівнянні з максимальним та мінімальним критеріальними значеннями. При аналізі індивідуальних змін досліджуваних показників було застосовано метод альтернативного варіювання.

Зберігання результатів досліджень та їх математичну обробку проводили за допомогою ліцензійних програмних продуктів, які входили до пакету Microsoft Office Professional 2007, ліцензія Russian Academic OPEN No Level № 43437596.

Результати та їх обговорення

При обстеженні 63 хворих на ХОЗЛ, які спостерігалися в ДУ «Національний інститут фтизіатрії і пульмонології ім. Ф. Г. Яновського НАМН України», за оцінкою вираженості клінічних симптомів, функціональних показників і ризику можливих ускладнень усіх хворих було розподілено на клінічні групи [15]. При цьому 22 (34,9 %) хворих було віднесено до клінічної групи В; 12 (19,1 %) – до клінічної групи С; 29 (46,0 %) – до клінічної групи D. Таким чином, більшу частку хворих на ХОЗЛ, які спостерігалися в інституті, складали хворі з клінічною групою D.

В структурі стоматологічних захворювань хворих на ХОЗЛ провідне місце займала патологія пародонта та її ускладнення.

У всіх досліджуваних хворих основної групи на підставі клінічних симптомів, даних пародонтологічного обстеження було діагностовано захворювання пародонта. При цьому у 17 (27,0 %) із 63 хворих І групи визначено повну вторинну адентію, яка виникла як ускладнення генералізованого пародонтиту. Ці пацієнти використовували знімні зубні протези. В інших 46 (73,0 %) хворих цієї самої групи спостерігалася втрата

значної кількості зубів, що також потребувало ортопедичної допомоги.

Слід відзначити, що серед 17 хворих на ХОЗЛ із повною вторинною адентією було 7 (41,2 %) осіб із клінічної групи В, 2 (11,8 %) – із клінічної групи С. Значну частку – 8 (47,0 %) – складали хворі клінічної групи D.

У жодного з пацієнтів II групи повної вторинної адентії не спостерігалось. Проте у зв'язку з частковою втратою зубів і наявністю дефектів зубних рядів, ортопедичного лікування потребували 26 (66,7 %) із 30 досліджуваних осіб. Це свідчило про те, що особи контрольної групи також потребували ортопедичної корекції, але в значно меншому обсязі.

При обстеженні лікарем-стоматологом на підставі даних пародонтологічного обстеження та БЗКТ у хворих на ХОЗЛ діагностовано генералізований пародонтит: у 29 (46,0 %) хворих – I ступеня, у 17 (27,0 %) – II ступеня (табл. 1).

У всіх учасників II групи також було виявлено ознаки генералізованого пародонтиту, але переважно – початкового та I ступеня тяжкості. Так, у пацієнтів контрольної групи було діагностовано: генералізований пародонтит I ступеня – у 28 (93,3 %) пацієнтів, генералізований пародонтит II ступеня – у 2 (6,7 %) осіб, що відповідало віковим змінам досліджуваних за літературними даними.

З огляду на те, що контрольну групу було сформовано з осіб, тотожних групі обстежених хворих на ХОЗЛ за віком та статевим складом, першим етапом роботи було визначення у них меж коливань рівня sIgA, IL-1β і загального білка та виявлення частоти їх відхилення від загальноприйнятих референтних значень. Отримані дані представлено в таблиці 2.

Проаналізувавши частоту відхилення імунологічних маркерів місцевого запалення від загальноприйнятих норм у здорових осіб [7–10, 13, 16–18], виявлено наступне. Найбільш значними у осіб контрольної групи були відхилення вмісту IL-1β і sIgA. У 24 (96,0 ± 3,9) % пацієнтів із 25 було виявлено підвищений рівень IL-1β; у 8 (32,0 ± 9,3) % – підвищений рівень sIgA та лише у 2 (8,0 ± 5,4) % він був нижчий за загальноприйняті референтні величини. Підвищення рівня загального білка в слині виявлено не було.

В результаті проведеного обстеження майже в усіх хворих на ХОЗЛ було виявлено зміни імунологічних маркерів місцевого запалення в змішаній слині. У 39 (61,9 ± 6,1) % хворих із 63 було виявлено підвищений рівень

IL-1β, що вірогідно відрізнялося від частоти посилення продукції цього цитокіну в контрольній групі ($p < 0,05$) за t-критерієм Ст'юдента. У 19 (30,2 ± 5,8) %, $p < 0,05$ хворих відмічався підвищений рівень sIgA, а у 15 (23,8 ± 5,4) %, $p < 0,05$ – знижений рівень sIgA, що в 3 рази перевищувало частоту зниження цього маркера в контрольній групі ($p < 0,05$) за t-критерієм Ст'юдента. Підвищення рівня загального білка було виявлено лише у 3 (4,8 ± 2,7) % пацієнтів.

При визначенні концентрації маркерів запалення у хворих на ХОЗЛ і практично здорових осіб того самого віку і статі було відмічено достовірне зменшення вмісту IL-1β в змішаній слині до 194,1 пг/мл (межі коливань 11,5–1681,7 пг/мл) у хворих основної групи на відміну від осіб контрольної групи, де концентрації IL-1β становила 595,7 пг/мл (межі коливань 27,0–1532,8 пг/мл), що було менше за референтні значення цього показника майже в 3,8 разу ($p < 0,05$) за U-критерієм Уїлкоксона. Це можна пояснити застосуванням у базисній терапії хворих на ХОЗЛ інгаляційних кортикостероїдів, які мають значну протизапальну та імуносупресивну дію. Також спостерігалось незначне зменшення концентрації sIgA до 154,0 мкг/мл (межі коливань – 10,1–533,0 мкг/мл) на відміну від осіб контрольної групи за рахунок збільшення кількості хворих із зниженням цього показника.

З огляду на вираженість клінічних симптомів, функціональних показників і ризик можливих ускладнень видно, що в клінічних групах В, С і D у більшості хворих спостерігалось статистично значиме зменшення вмісту IL-1β в змішаній слині та зміни від нормальної концентрації sIgA в групі В до послаблення антитілоутворення в групі D, що свідчить про зниження можливості формувати адекватну імунну відповідь на мікробні антигени і метаболічні порушення залежно від тяжкості захворювання. Дані представлено в таблиці 3.

Найбільш низькі концентрації IL-1β та sIgA у складі слини було визначено у пацієнтів клінічної групи D, яка характеризувалася тяжкими клінічними симптомами, низькими значеннями функціональних показників і найбільшим ризиком можливих ускладнень ХОЗЛ.

Концентрація IL-1β у хворих клінічної групи D сягала 198,7 пг/мл (межі коливань 11,5–1681,7 пг/мл), що статистично значимо відрізнялося від цього показника в клінічній групі В – 112,7 пг/мл (межі коливань 23,8–1460,4 пг/мл), $p < 0,05$ за U-критерієм Уїлкоксона. Показник у групі С займав проміжне значення між В

Розподіл пацієнтів I та II груп за патологічними процесами пародонта

Таблиця 1

Діагноз	I група (n = 63)		II група (n = 30)	
	абс.	%	абс.	%
Генералізований пародонтит I ступеня	29	46,0 ± 6,3	28	93,3 ± 4,6*
Генералізований пародонтит II ступеня	17	27,0 ± 5,6	2	6,7 ± 4,6*
Повна вторинна адентія	17	27,0 ± 5,6	–	–

Примітка: * – різниця між I та II групами статистично значима ($p < 0,001$).

Таблиця 2

Імунологічні показники місцевого запалення у осіб контрольної групи та хворих на ХОЗЛ

Показник	Середнє значення, медіана та межі коливань показників слини			Відсоток хворих з показниками відмінними від референтних	Напрямок змін
	M	Me	Межі коливань	M ± m	
Референтні величини					
IL-1β, пг/мл	101,0		25,3–175,2		
slgA, мкг/мл	155,6		57,0–260,0		
Загальний білок, мг/мл	1,58		0,7–3,0		
Контрольна група (n = 25)					
IL-1β, пг/мл	642,0	595,7	27,0–1532,8	96,0 ± 3,9	↑
slgA, мкг/мл	217,0	211,5	37,0–471,2	32,0 ± 9,3 8,0 ± 5,4	↑ ↓
Загальний білок, мг/мл	1,6	1,5	0,7–2,7	0,0 ± 0,0	↑
Хворі на ХОЗЛ (n = 63)					
IL-1β, пг/мл	342,9	194,1*	11,5–1681,7	61,9 ± 6,1 [#]	↑
slgA, мкг/мл	181,4	154,0	10,1–533,0	30,2 ± 5,8 23,8 ± 5,4 [#]	↑ ↓
Загальний білок, мг/мл	1,6	1,3	0,4–6,9	4,8 ± 2,7	↑
Примітки: * – різницю показника порівняно з контролем статистично підтверджено за U-критерієм Уїлкоксона (p < 0,05); # – різницю показника порівняно з контролем статистично підтверджено за t-критерієм Ст'юдента (p < 0,05); ↑ – збільшення; ↓ – зменшення.					

та D і становив 210,5 пг/мл (межі коливань 11,5–1499,5 пг/мл).

При аналізі частоти виявлення підвищення вмісту IL-1β всередині клінічних груп визначено, що найчастіше його підвищення зустрічалося в групі C (у (75,0 ± 12,5) % випадків), ніж у клінічних групах D і B, але дані вірогідно між собою не відрізнялися.

При аналізі даних концентрації sIgA у клінічних групах хворих на ХОЗЛ виявлено, що хворі клінічної групи D мали достовірно більш низький рівень цього імуноглобуліну, ніж у групі практично здорових осіб. Хворі клінічних груп C і B достовірно не відрізнялися від практично здорових осіб за значенням концентрації sIgA в слині, але чітко простежувалося вірогідне зниження цього показника залежно від тяжкості захворювання від клінічної групи B до групи D (від 177,3 мкг/мл до 121,9 мкг/мл відповідно). Рівень загального білка між групами спостереження майже не відрізнявся.

При аналізі частоти виявлення підвищення вмісту sIgA всередині клінічних груп визначено, що найчастіше його підвищення зустрічалося в групах C і B (у (40,9 ± 10,5) % та (41,7 ± 14,2) % випадків відповідно), ніж у клінічній групі D (в (17,2 ± 7,0) % випадків), p < 0,05 за t-критерієм Ст'юдента. Це також може свідчити про високий ризик несприятливого перебігу генералізованого пародонтиту і ХОЗЛ в клінічній групі D. При аналізі частоти виявлення зниження вмісту sIgA достовірних відмінностей між групами не знайдено.

Висновки

Встановлено, що у хворих на ХОЗЛ клінічних груп B, C і D провідне місце серед стоматологічних захворювань займає патологія пародонта, що клінічно проявляється симптомами генералізованого пародонтиту I–II ступеня тяжкості та його ускладненнями – частковою або повною вторинною адентією, що потребує крім сануючої терапії ротової порожнини широкого застосування ортопедичної допомоги даній категорії хворих.

Для хворих клінічної групи D характерними є виражені клінічні симптоми генералізованого пародонтиту, наявність його ускладнення – повна вторинна адентія, а також найбільш низькі рівні імунологічних показників запалення у змішаній слині IL-1β та sIgA, що є несприятливим фактором перебігу генералізованого пародонтиту і ХОЗЛ. Це свідчить про знижені можливості формування адекватної імунної відповіді на мікробні патогени ротової порожнини, що призводить до колонізації ними слизової оболонки бронхолегеневої системи.

Додатковим несприятливим фактором, який пригнічує імунну відповідь при ХОЗЛ, є застосування інгаляційних кортикостероїдів, які, з одного боку, мають виражену протизапальну дію, з іншого – пригнічують антитілоутворення і синтез необхідних факторів місцевого захисту.

Встановлено, що у досліджуваних хворих відхилення імунологічних показників запалення у змішаній слині

Імунологічні показники місцевого запалення у хворих на ХОЗЛ в клінічних групах В, С і D

Таблиця 3

Показник	Середнє значення, медіана та межі коливань показників слини			Відсоток хворих з показниками, відмінними від референтних, $M \pm m$	Напрямок змін
	M	Me	Межі коливань		
Референтні величини					
IL-1β, пг/мл	101,0		25,3–175,2		
slgA, мкг/мл	155,6		57,0–260,0		
Загальний білок, мг/мл	1,58		0,7–3,0		
Контрольна група (n = 25)					
IL-1β, пг/мл	642,0	595,7	27,0–1532,8	96,0 ± 3,9	↑
slgA, мкг/мл	217,0	211,5	37,0–471,2	32,0 ± 9,3 8,0 ± 5,4	↑ ↓
Загальний білок, мг/мл	1,6	1,5	0,7–2,7	0,0 ± 0,0	↑
Хворі на ХОЗЛ, група В (n = 22)					
IL-1β, пг/мл	335,3	112,7*	23,8–1460,4	54,5 ± 10,6 [#]	↑
slgA, мкг/мл	217,9	177,3 ^D	10,1–533,0	40,9 ± 10,5 ^D 27,3 ± 9,5	↑ ↓
Загальний білок, мг/мл	1,7	1,3	0,8–6,9	8,3 ± 8,0	↑
Хворі на ХОЗЛ, група С (n = 12)					
IL-1β, пг/мл	393,2	210,5*	11,5–1499,5	75,0 ± 12,5	↑
slgA, мкг/мл	205,5	231,6	13,5–378,1	41,7 ± 14,2 25,0 ± 12,5	↑ ↓
Загальний білок, мг/мл	1,7	1,2	0,4–5,3	4,5 ± 4,4	↑
Хворі на ХОЗЛ, група D (n = 29)					
IL-1β, пг/мл	327,8	198,7*	11,5–1681,7	62,1 ± 9,0 [#]	↑
slgA, мкг/мл	143,7	121,9* ^B	10,1–366,4	17,2 ± 7,0 ^B 20,7 ± 7,5	↑ ↓
Загальний білок, мг/мл	1,5	1,4	0,5–3,2	4,8 ± 2,7	↑
Примітки: В,С,D – різницю показника порівняно між групами статистично підтверджено за U-критерієм Уїлкоксона (p < 0,05); В,С,D – різницю показника порівняно між групами статистично підтверджено за t-критерієм Ст'юдента (p < 0,05); * – різницю показника порівняно з контролем статистично підтверджено за U-критерієм Уїлкоксона (p < 0,05); # – різницю показника порівняно з контролем статистично підтверджено за t-критерієм Ст'юдента (p < 0,05); ↑ – збільшення; ↓ – зменшення.					

пов'язані як із захворюванням на ХОЗЛ і генералізованим пародонтитом, так і з віковими змінами організму, що продемонстрували результати контрольних досліджень у практично здорових осіб відповідної вікової категорії (від 40 до 80 років).

Список літератури

1. Авдеев, С. Н. Хроническая обструктивная болезнь легких как системное заболевание [Текст] / С. Н. Авдеев // Пульмонология. – 2007. – № 2. – С. 27–30.
2. Белоклицкая, Г. Ф. Азбука ручного скейлинга [Текст] / Г. Ф. Белоклицкая, Т. Б. Волинская; Національна медична академія післядипломної освіти ім. П. Л. Шупика МОЗ України. – К.: КИТ, 2011. – 67 с.

3. Волкова, М. Н. Исследование интерлейкина 1 β , интерферона γ , интерлейкина 2 в ротовой жидкости пациентов с хроническим генерализованным периодонтитом, хроническим гингивитом и периодонтально здоровых [Текст] / М. Н. Волкова, В. В. Янченко // Цитокины и воспаление. – 2011. – Т. 10, № 4. – С. 46–51.

4. Гуменюк, М. І. Патологічні процеси пародонту у хворих на хронічне обструктивне захворювання легень [Текст] / М. І. Гуменюк [та ін.] // Астма та алергія. – 2013. – № 3 – С. 28–34.

5. Демьянов, А. В. Диагностическая ценность исследования уровней цитокинов в клинической практике [Текст] / А. В. Демьянов, А. Ю. Котов, А. С. Симбирцев // Цитокины и воспаление. – 2003. – № 3. – С. 20–35.

6. Досон, Р. Определение белка методом Лоури-Фолина. Справочник биохимика [Текст] / Р. Досон, Д. Эллиот, У. Эллиот, К. Джонс. – М.: Мир, 1991. – С. 466.

7. Железняк, В. А. Антиоксидантная терапия в комплексном лечении кандидоза полости рта [Текст] : автореф. дисс. ... канд. мед. наук : 14.01.14 / Железняк Владимир Андреевич; ФГОУ ВПО «Самарский военно-медицинский институт» Министерства Обороны Российской Федерации и НОУ ВПО Самарский медицинский институт «РЕАВИЗ». — Самара, 2010. — 25 с.

8. Инструкция по применению иммуноферментного набора для определения человеческого интерлейкина — IL-1β / [Инструкция до набору]. — СПб. : Цитокин, 2013. — 4 с.

9. Инструкция по применению набора реагентов для иммуноферментного определения секреторного IgA в биологических жидкостях «Секреторный — IgA — ИФА» / [Инструкция до набору]. — М. : Хема-Медика, 2013. — 17 с.

10. Ковальчук, Л. В. Система цитокинов, комплемента и современные методы иммунного анализа [Текст] / Л. В. Ковальчук [и др.]. — М., 2001. — 81 с.

11. Лапач, С. Н. Статистические методы в медико-биологических исследованиях с использованием Excel [Текст] / С. Н. Лапач, А. В. Чубенко, П. Н. Бабич. — К. : Морин, 2000. — 320 с.

12. Линник, Н. И. Многосрезовая компьютерная томография во фтизиопульмонологии: стандартизация исследования и программное обеспечение [Текст] / Н. И. Линник, Н. Н. Мусиенко // Укр. пульмонолог. журн. — 2012. — № 3 — С. 65–69.

13. Малезжик, М. С. Состояние адаптивного иммунитета при хроническом генерализованном пародонтите у лиц пожилого возраста, страдающих ишемической болезнью сердца [Электронный ресурс]. — Режим доступа : http://стоматолог/литература/7_100702.doc.htm.

14. Мельников, О. Ф. Концепция диагностики иммунной недостаточности на основе определения уровня защитных белков в секретах [Электронный ресурс]. — Режим доступа : <http://kia.com.ua/article/54.html>.

15. Наказ МОЗ України від 27.06.2013 р. № 555 «Уніфікований клінічний протокол первинної, вторинної (спеціалізованої), третинної (високоспеціалізованої) медичної допомоги та медичної реабілітації «Хронічне обструктивне захворювання легень». — К. : МОЗ України, 2013. — 92 с.

16. Нормы лабораторных анализов: слюна. Медицинская информационно-консультационная система [Электронный ресурс]. — Режим доступа : <http://ill.ru/>.

17. Тарасенко, Л. М. Биохимия органов полости рта [Текст] : Учебное пособие для студентов факультета подготовки иностранных студентов / Л. М. Тарасенко, К. С. Непорада. — Полтава, 2008. — 70 с.

18. Цитокины. Цитокиновый статус ex vivo [Инструкция-посібник до наборів]. — Новосибирск : Вектор-Бест, 2013. — 12 с.

19. Linden, G. J. Periodontal systemic associations: review of the evidence [Text] / G. J. Linden, A. Lyons, F. A. Scannapieco // J. Clin. Periodontol. — 2013. — Vol. 40, Suppl. 14. — P. 8–19.

20. Wilson, T.G. Fundamentals of periodontics [Text] / T. G. Wilson, K. S. Kornman // Tokyo: Quintessence Publishing Co. — 1996. — 564 p.

ОСОБЕННОСТИ МЕСТНОГО ИММУНИТЕТА РОТОВОЙ ПОЛОСТИ У БОЛЬНЫХ ХРОНИЧЕСКИМ ОБСТРУКТИВНЫМ ЗАБОЛЕВАНИЕМ ЛЕГКИХ В СОЧЕТАНИИ С ГЕНЕРАЛИЗОВАННЫМ ПАРОДОНТИТОМ

Н. И. Гуменюк, В. И. Игнатъева, Ю. А. Матвиенко, Г. С. Харченко-Севрюкова

Резюме

Заболевания пародонта тесно связаны с патогенезом системных заболеваний, в том числе являются фактором риска развития хронического обструктивного заболевания легких (ХОЗЛ). Многими исследованиями доказано, что определение уровня секреторного иммуноглобулина А (sIgA), количества общего белка и концентрации провоспалительного цитокина IL-1β является решающим фактором выявления иммунодефицитного состояния слизистой оболочки ротовой полости.

Цель исследования: изучить особенности показателей местного иммунитета полости рта путем определения уровня провоспалительного цитокина IL-1β, содержания sIgA и общего белка в смешанной слюне больных ХОЗЛ, сочетающимся с генерализованным пародонтитом.

Материалы и методы исследования. Обследовано 63 больных ХОЗЛ и 30 практически здоровых лиц в возрасте от 40 до 80 лет, которым проводились анкетирование, клинко-функциональное и пародонтологическое обследование, многосрезовая компьютерная томография (МСКТ) челюстно-лицевой области и иммунологическое исследование.

Результаты и их обсуждение. Установлено, что у больных ХОЗЛ клинических групп В, С и D ведущее место среди стоматологических заболеваний занимает патология пародонта, что клинически проявляется симптомами генерализованного пародонтита I–II степени тяжести и его осложнениями — вторичной адентией, что требует кроме санитирующей терапии ротовой полости широкого применения ортопедической помощи у данной категории больных.

Дополнительным неблагоприятным фактором, который подавляет иммунный ответ при ХОЗЛ, является применение ингаляционных кортикостероидов, которые, с одной стороны, обладают выраженным противовоспалительным действием, с другой — подавляют антилеоброобразование и синтез необходимых факторов местной защиты.

Выводы. Установлено, что наиболее низкие концентрации иммунологических показателей воспаления в смешанной слюне IL-1β и sIgA выявляются в клинической группе D, что является неблагоприятным фактором течения генерализованного пародонтита и ХОЗЛ, поскольку свидетельствует о снижении возможности формирования адекватного иммунного ответа на микробные антигены ротовой полости, что, в свою очередь, приводит к колонизации патогенами бронхолегочной системы.

У исследуемых больных отклонения иммунологических показателей воспаления в смешанной слюне связаны как с заболеванием ХОЗЛ и генерализованным пародонтитом, так и с возрастными изменениями организма, что продемонстрировали результаты контрольных исследований у практически здоровых лиц соответствующей возрастной категории (от 40 до 80 лет).

Ключевые слова: хроническое обструктивное заболевание легких, иммунологические показатели местного иммунитета, генерализованный пародонтит.

Научно-практический журнал «Астма и Аллергия», 2014, № 2
Н. И. Гуменюк

ГУ «Национальный институт фтизиатрии и пульмонологии им. Ф. Г. Яновского НАМН Украины», д. мед. н.
03680, Украина, г. Киев, ул. Амосова, 10
тел./факс: 38044 275 6242,
e-mail:diagnost@ifp.kiev.ua

FEATURES OF ORAL CAVITY LOCAL IMMUNITY IN PATIENTS WITH CHRONIC OBSTRUCTIVE PULMONARY DISEASE COMBINED WITH GENERALIZED PERIODONTITIS

М. I. Gumeniuk, V. I. Ignatyeva, Y. O. Matvienko, G. S. Kharchenko-Sevriukova

Abstract

Periodontal disease is closely related to the pathogenesis of systemic diseases, including a risk factor for chronic obstructive pulmonary disease (COPD). Many studies have shown that the determination of secretory immunoglobulin sIgA, total protein amount and concentration of proinflammatory cytokine IL-1β, is a crucial factor in establishing immunodeficiency state of the mucous membranes of the oral cavity.

The aim — to explore the features of the performance of local immunity in oral levels of proinflammatory cytokines IL-1β, containing sIgA and total

protein in mixed saliva of patients with chronic obstructive pulmonary disease combined with generalized periodontitis.

Materials and methods. The study involved 63 patients with COPD and 30 healthy individuals aged 40 to 80 years who underwent: questionnaire, clinical, functional, periodontal examination, multislice computed tomography (MSCT) maxilla - facial area and immunological studies.

Results. It was found that patients with COPD clinical groups B, C and D leading place among the ranks of dental diseases periodontal pathology, clinically manifested symptoms of generalized periodontitis - II severity and its complications - secondary adentia requiring treatment except sanifying oral widespread use of orthopedic care given patients.

An additional adverse factor that suppresses the immune response in COPD is the use of inhaled corticosteroids, which on the one hand have a pronounced anti-inflammatory effect, and on the other hand inhibit antibody synthesis and essential factors of local protection.

Conclusions. Established that the lowest concentration of immunological markers of inflammation in the mixed saliva IL-1 β and sIgA detected in the clinical group D, which is an unfavorable factor of generalized periodontitis

and COPD, as evidenced by a decrease in the possibility of forming an adequate immune response to microbial antigens of the oral cavity, in turn leads to the colonization of pathogens bronchopulmonary system.

In the studied patients deviation of immunological parameters in mixed saliva inflammation related diseases in both COPD and generalized periodontitis and age-related changes in the body, which showed the results of control studies in healthy individuals age group (40 to 80 years).

Key words: chronic obstructive pulmonary disease, immunological parameters of local immunity, generalized periodontitis.

Theoretical and practical J. «Asthma and allergy», 2014, 2

M. I. Gumeniuk, MD

*National Institute of phthisiology
and pulmonology named after F. G. Yanovskii*

NAMS Ukraine,

03680, Ukraine, Kyiv, M. Amosova str., 10,

tel./fax: 380442756242,

e-mail: diagnost@ifp.kiev.ua