

Summary

LOW INTENSITY SYSTEMIC INFLAMMATION AS BASIS OF DAILY FLUCTUATIONS IN BLOOD PRESSURE IN PATIENTS WITH ISCHEMIC HEART DISEASE AND ESSENTIAL HYPERTENSION COMORBIDITY

Kudria I.P., Shevchenko T.I., Shaposhnyk O.A.

Key words: ischemic heart disease, essential hypertension, cytokines.

The aim of this research was to evaluate the dependence of the diurnal variation of arterial pressure and pro-inflammatory cytokines on the level of inflammation markers in patients with ischemic heart disease and essential hypertension comorbidity. The study involved 35 patients with above mentioned disease. The study was based on the following techniques: the round-the-clock monitoring of electrocardiogram and blood pressure, evaluation of proinflammatory and anti-inflammatory cytokines. The patients with ischemic heart disease and essential hypertension comorbidity showed the range of interleukin-10 from 0,2 to 3630 pg/ml and increased proinflammatory cytokines and blood pressure during the day. Elevated level of interleukin-1 β in the patients was accompanied with excessive activation of sympathetic nervous system during the day that was proven by the increase in systolic blood pressure during the day.

УДК 616.3:616.31:616.992.282

Кушніренко І.В.

ДІАГНОСТИЧНІ ТА ПРОГНОСТИЧНІ КРИТЕРІЇ ДЛЯ ОЦІНКИ РИЗИКУ РОЗВИТКУ ОРОФАРИНГЕАЛЬНОГО КАНДИДОЗУ

ДУ «Інститут гастроентерології НАМН України», м. Дніпропетровськ

У статті представлені результати вивчення діагностичних та прогностичних критеріїв ризику виявлення та розвитку орофарингеального кандидозу у хворих гастроентерологічного профілю на підставі обстеження групи хворих з 638 осіб. Статистичний аналіз за оцінкою відношення шансів дозволив визначити провідні діагностичні критерії орофарингеального кандидозу, серед яких скарги на сухість язика (OR = 2,17, 95% CI = 1,32-3,57), печіння язика (OR = 2,19, 95% CI = 1,20-3,99), виразкоутворення на слизовій оболонці ротової порожнини (OR = 4,73, 95% CI = 1,73-12,96) та закрепи (OR = 1,89, 95% CI = 1,14-3,14). Подальший аналіз визначив провідні прогностично значимі фактори ризику кандидозу, серед яких прийом антибіотиків протягом року, паління, носіння зубних протезів, наявність кандидозного вульвовагініту у жінок, а також супутня патологія щитоподібної залози та анемія. Статистичний аналіз з оцінкою інформативності обраних критеріїв дозволив оцінити їх внесок у розвиток патології та розробити анкету для формування груп низького, помірного та високого ризику кандидозу слизової оболонки ротової порожнини. Запропонована модель скринінгового тесту апробована на масиві хворих. Діагностична чутливість склала 83,3% (CI 75,9–88,8%), специфічність – 75,1% (CI 70,7–79,0%), ефективність моделі становила 77,04% (CI 73,3–80,4%).

Ключові слова: орофарингеальний кандидоз, фактори ризику, прогностична значимість.

Робота є фрагментом НДР ДУ «Інститут гастроентерології НАМН України» «Вивчити ендогенні та екзогенні фактори розвитку кандидозу при запальних та ерозивно-виразкових захворюваннях верхнього відділу шлунково-кишкового тракту і оптимізувати диференційовану терапію», № держ. реєстрації 0106 AZ 00755.

Вступ

Останнє десятиріччя не вщуває інтерес вчених до проблеми кандидозу слизової оболонки ротової порожнини. Зростання частоти надмірного росту *Candida spp.* у цьому відділі шлунково-кишкового тракту відбувається як в цілому у популяції, так і у окремих груп хворих, серед яких особи похилого віку та пацієнти з імунодефіцитними станами. Поява нових методів досліджень покращує як перспективи вивчення механізмів виникнення орофарингеального кандидозу (ОФК), так і надає можливість розвитку сучасних схем лікування. Як показано нашими попередніми дослідженнями, за період з 2004 по 2009 р.р. у пацієнтів гастроентерологічного профілю спостерігається збільшення частоти ОФК на 18,0% [2]. Серед найбільш поширених факторів, що сприяють надмірному росту грибів у порожнині рота найчастіше визначають носіння знімних зубних протезів, застосування антибіотиків широкого спектру дії, інгаляційних кортикостероїдів, паління, наяв-

ність цукрового діабету [3-6]. Втім, фактори, що зумовлюють розвиток ОФК у хворих гастроентерологічного профілю, до сьогодні остаточно не визначені, і тому відокремлення діагностичних та прогностичних критеріїв для оцінки ризику розвитку ОФК у цих пацієнтів набуває актуальності.

Мета дослідження

Мета роботи – виявити та оцінити значущість діагностичних та прогностичних критеріїв ОФК у хворих гастроентерологічного профілю.

Об'єкт і методи дослідження

Вивчення факторів ризику кандидозу здійснювали шляхом анкетування 638 пацієнтів з гастроентерологічною патологією верхніх відділів шлунково-кишкового тракту. Анкетування проводили за допомогою анкети, яка вміщувала 10 питань, спрямованих на виявлення факторів ризику ОФК. До них віднесли прийом антибіотиків, кислотосупресивних засобів, кортикостероїдів, наявність захворювань ендокринної системи (патології щи-

топодібної залози (ЩЗ), цукрового діабету), анемії, носіння зубних протезів тощо. За результатами мікробіологічного дослідження зіскрібку з язика пацієнти були поділені на 3 клінічні групи. До 1 групи увійшли пацієнти без кандидозної інфекції, 2 групу склали пацієнти з I, II і III ступенем масивності обсіменіння (СМО) грибами роду *Candida*. До 3 групи віднесені хворі з IV СМО кандидозного обсіменіння.

Статистична обробка даних здійснювалася з використанням програм Excel Microsoft Office 2010 та ліцензійної версії Statistica 12 із застосуванням методів варіаційної статистики. Оцінка вірогідності відмінностей якісних ознак у групах проводили із використанням критерію χ^2 . При відхиленні вихідних характеристик від параметрів нормального розподілу використовували непараметричний критерій Мана-Уїтні. Статистична значимість різниці оцінювалась на рівні, не нижчому 95,0% (ризик помилки $p < 0,05$). Для прогностичної оцінки ризику розвитку клінічної патології і визначення порогових рівнів показників застосовували ROC-аналіз із оцінкою чутливості, специ-

фічності та прогностичної ефективності порогових значень.

Результати дослідження та їх обговорення

За результатами мікробіологічного дослідження 638 пацієнтів були розподілені на три групи: 1 групу склали 160 пацієнтів з негативним результатом посіву на гриби роду *Candida* (0 СМО), 2 групу – 327 пацієнтів із незначним та помірним ростом грибів роду *Candida* (I, II та III СМО), до складу 3 групи увійшов 151 пацієнт із ОФК, тобто IV СМО. Співвідношення чоловіків та жінок становило 1,9:1,8:2,3 у трьох групах відповідно та не мало достовірної різниці. Усі групи були співставними за середнім віком, який склав (48,98±12,78) року у 1 групі, (47,55±14,15) року у 2-й, та (48,73±12,71) – у 3-й. Визначені групи пацієнтів також не мали розбіжностей за показником індексу маси тіла, який становив у 1-й групі (25,38±5,30) кг/м², у 2-й – (24,95±4,91) кг/м², та (24,74±4,95) кг/м² – у хворих 3-ї групи.

Клінічні ознаки, які враховувалися при анкетуванні, розподілилися наступним чином (табл. 1).

Таблиця 1
Розподіл діагностичних ознак у обстежених хворих по групах

Діагностична ознака	1 група, n (%)	2 група, n (%)	3 група, n (%)	Рівень значимості різниці 1 і 2 групи	Рівень значимості різниці 1 і 3 групи	Рівень значимості різниці 2 і 3 групи
неприємний присмак у роті	66 (41,25)	129 (39,45)	56 (37,09)	$p=0,778$	$p=0,525$	$p=0,694$
сухість язика	35 (21,88)	90 (27,52)	57 (37,75)	$p=0,219$	$p=0,030^*$	$p=0,032^*$
печіння язика	23 (14,37)	46 (14,07)	36 (23,84)	$p=0,963$	$p=0,047^*$	$p=0,012^*$
білий наліт на язичку	73 (45,63)	135 (41,28)	72 (47,68)	$p=0,417$	$p=0,803$	$p=0,225$
виразки у роті	5 (3,13)	18 (5,52)	20 (13,25)	$p=0,349$	$p=0,020^*$	$p=0,006^{\#}$
відчуття збільшення язика	5 (3,13)	10 (3,06)	8 (5,30)	$p=0,811$	$p=0,500$	$p=0,348$

Примітка: * – $p < 0,05$ – достовірність різниці показників за критерієм χ^2 ;
 $\#$ – $p < 0,01$ – достовірність різниці показників за критерієм χ^2 .

Як видно з таблиці 1, частота скарг на неприємний присмак у роті, обкладений язик, відчуття збільшення язика не відрізнялась проміж групами. Істотні відмінності виявлені стосовно скарги на сухість язика. Найчастіше це непокоїло пацієнтів 3 групи – у 1,7 рази ($p < 0,05$) більше в порівнянні з пацієнтами 1 групи, та у 1,4 рази – в порівнянні з хворими 2 групи ($p < 0,05$). Подібним чином у пацієнтів з ОФК збільшувалася частота скарги на печіння язика. Так, порівняно з пацієнтами без виявлення грибів роду *Candida*, ця скарга реєструвалася у 1,6 рази частіше ($p < 0,05$), а з групою з незначною та помірною СМО – у 1,7 рази ($p < 0,05$). На виразки слизовій оболонки ротової порожнини скаргилася незначна кількість пацієнтів 1 та 2 груп, частота виразок зростала у 4,2 рази у пацієнтів 3 групи порівняно з 1 групою ($p < 0,05$), та у 2,4 рази – порівняно з пацієнтами 2 групи ($p < 0,01$).

Таким чином, визначено три провідні діагностичні критерії, урахування яких у клінічній діагно-

стиці дозволить визначити високу ймовірність ОФК у пацієнтів гастроентерологічного профілю.

До діагностичних критеріїв, які можна визначити шляхом опитування, також віднесли скарги на зміни характеру дефекації – наявність діарейного або констипаційного синдрому. Так, частота діарейного синдрому у пацієнтів усіх трьох груп достовірно не відрізнялась і становила 11,25%, 12,23% і 12,38% відповідно. Іншим чином розподілилась частота закрепів. Вони були притаманні п'ятій частини пацієнтів без кандидозу і майже третині пацієнтів з помірним СМО грибами роду *Candida* та з ОФК, що становило 30,28% і 33,77%, та перевищувало таку кількість у пацієнтів 1 групи у 1,4 рази ($p < 0,05$) і у 1,6 рази ($p < 0,05$), відповідно.

Подальша оцінка діагностичних критеріїв 3 групи порівняно з пацієнтами без виявлення грибів роду *Candida* показала збільшення значимості основних діагностичних критеріїв для прогнозування наявності ОФК (рис. 1).

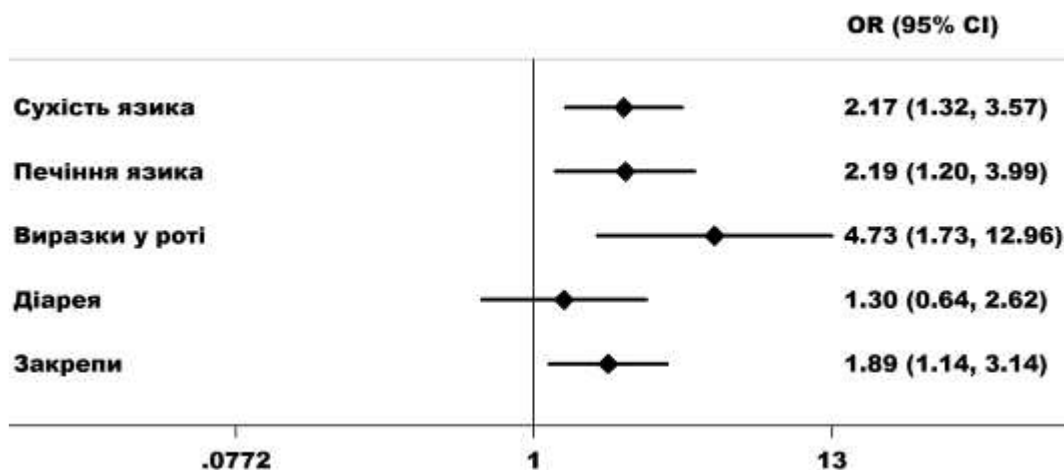


Рис. 1. Прогностична оцінка вірогідності виявлення ОФК за наявності окремих діагностичних критеріїв (за оцінку відношення шансів – OR).

Таким чином, на підставі проведеного аналізу визначено провідні діагностичні критерії ОФК, серед яких скарги на сухість язика (OR = 2,17, 95% CI = 1,32-3,57), печіння язика (OR = 2,19, 95% CI = 1,20-3,99), виразкоутворення на слизовій оболонці ротової порожнини (OR = 4,73, 95% CI = 1,73-

12,96) та закреп (OR = 1,89, 95% CI = 1,14-3,14).

Для виявлення прогностичних факторів ризику ОФК при анкетуванні хворих враховувалися визначені при аналізі літературних джерел найвірогідніші фактори ризику його виявлення. Результати представлені у таблиці 2.

Таблиця 2.

Частота виявлення вірогідних факторів ризику розвитку ОФК у хворих гастроентерологічного профілю

Прогностичний критерій	1 група, n (%)	2 група, n (%)	3 група, n (%)	Рівень значимості різниці 1 і 2 групи	Рівень значимості різниці 1 і 3 групи	Рівень значимості різниці 2 і 3 групи
Часті ГРВІ	31 (19,38)	61 (18,65)	18 (11,92)	p=0,946	p=0,099	p=0,087
Прийом антибіотиків протягом року	87 (54,37)	150 (45,87)	96 (63,58)	p=0,095	p=0,125	p=0,0004 ^{##}
Прийом антисекреторних препаратів	86 (53,75)	170 (51,99)	72 (47,68)	p=0,787	p=0,338	p=0,473
Паління	15 (9,38)	49 (15,03)	28 (18,54)	p=0,111	p=0,029*	p=0,403
Цукровий діабет	4 (2,50)	10 (3,06)	5 (3,31)	p=0,954	p=0,929	p=0,892
Патологія щитоподібної залози	32 (20,13)	66 (20,37)	43 (28,67)	p=0,954	p=0,106	p=0,055
Анемія	18 (11,32)	46 (14,20)	31 (20,67)	p=0,463	p=0,036*	p=0,100
Прийом глюкокортикостероїдів	4 (2,50)	10 (3,06)	9 (5,96)	p=0,954	p=0,214	p=0,208
Носіння зубних протезів	20 (17,86)	53 (20,54)	38 (27,74)	p=0,649	p=0,092	p=0,136
Кандидозний вульвовагініт	9 (13,85)	28 (19,05)	22 (25,58)	p=0,469	p=0,117	p=0,314

Примітка: * – p<0,05 – достовірність різниці показників за критерієм χ^2 ;
^{##} – p<0,001 – достовірність різниці показників за критерієм χ^2 .

Аналіз отриманих даних вказує на наявність певних факторів ризику розвитку ОФК у хворих на гастроентерологічну патологію, серед яких найбільш істотним є прийом антибіотиків протягом року. Так, на прийом цих препаратів пацієнти 3 групи вказували у 1,4 рази частіше в порівнянні з пацієнтами 2 групи (p<0,001). При цьому частота прийому антибіотиків між пацієнтами 1 та 2 групи достовірно не відрізнялась. Майже удвічі частіше, порівняно з пацієнтами без виявлення грибів у ротовій порожнині, пацієнти з IV СМО мали звичку до паління (p<0,05). На анемію страждали близько п'ятої частини пацієнтів 3 групи, що майже удвічі більше, порівняно з пацієнтами 1 групи (p<0,05). Звертає увагу тенденція до збільшення частоти патології ЩЗ у хворих третьої групи, порівняно з пацієнтами 2 групи (p=0,055, p>0,05), при цьому частота цього фактору між пацієнтами

1 і 2 груп майже не розрізнялась – 20,13% і 20,37%. Всупереч очікуванням, носіння зубних протезів не мало істотного впливу на формування ОФК, а можна визначити лише тенденцію до збільшення частоти цього фактору у пацієнтів з цією патологією у 1,5 разу (p=0,092, p>0,05). Цікавою також виявилася тенденція до зменшення частоти ГРВІ у пацієнтів з IV СМО як порівняно з пацієнтами 1 групи у 1,5 рази, так і порівняно з пацієнтами 2 групи у 1,6 рази, (p=0,099, p>0,05) і (p=0,087, p>0,05), відповідно. Такі дані дозволяють замислитись щодо можливості зменшення імунної реактивності у пацієнтів, схильних до надмірного росту грибів роду *Candida* на слизовій оболонці, що і зумовлює таке зростання та хронізацію інфекційного процесу. Ми не знайшли доказів впливу цукрового діабету та прийому глюкокортикостероїдів на виникнення грибкової флори на

слизовій оболонці ротової порожнини. Можливо, це розходження з даними інших дослідників обумовлено надто малою кількістю пацієнтів із такою патологією в нашій виборці.

Вплив антисекреторних препаратів на розвиток кандидозу не вдалось встановити в повній мірі, оскільки пацієнти усіх трьох груп застосовували ці препарати з рівною частотою. Аналіз проводився із урахуванням групи антисекреторних за-

собів (H₂-блокатори або інгібітори протонної помпи), проте частота їх вживання також не мала достовірних відмінностей по групах і становила для H₂-блокаторів 22,50%, 23,69% і 20,53%, а для інгібіторів протонної помпи – 45,63%, 40,92% і 39,07%, відповідно.

Прогностична оцінка вірогідності виявлення ОФК за оцінкою відношення шансів виявила істотні відмінності між групами 3 і 1 (рис. 2).

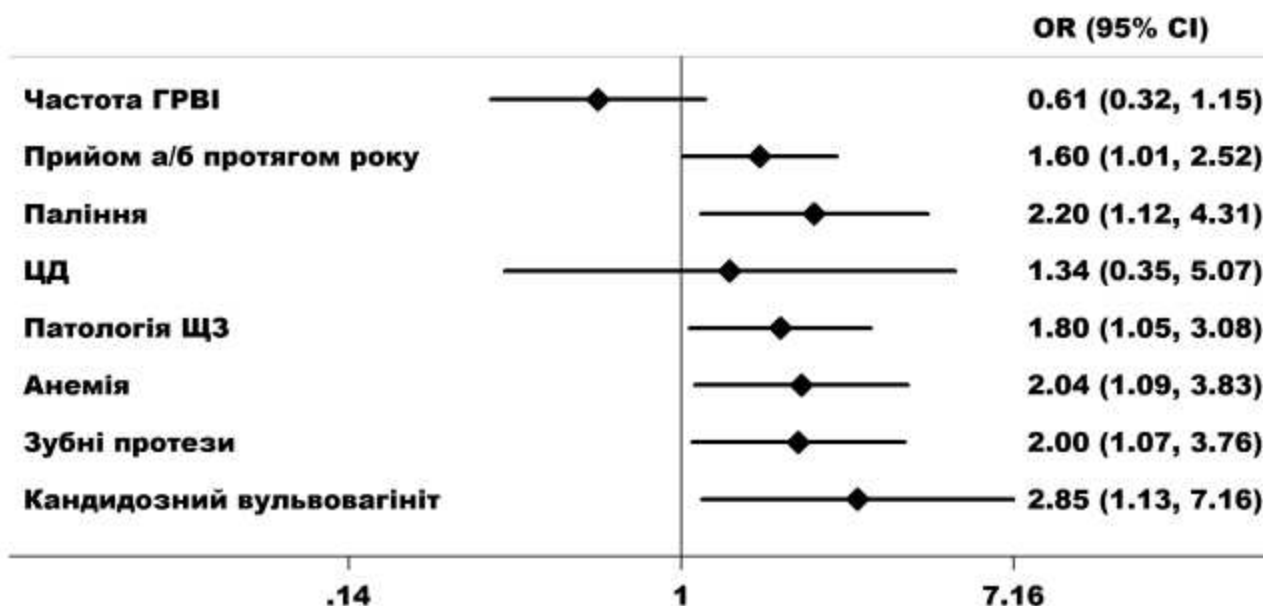


Рис. 2. Прогностична оцінка вірогідності виявлення IV СМО грибами роду *Candida* за наявності окремих анамнестичних ознак (за оцінкою відношення шансів – OR).

Як видно з наведених даних, прогностично значимими факторами розвитку ОФК є прийом антибіотиків протягом року, паління, носіння зубних протезів, наявність кандидозного вульвовагініту у жінок, а також супутня патологія ЩЗ та анемія.

Оцінка шансів розвитку ОФК за наявності визначених прогностичних ознак при порівнянні з групою з незначним / помірним СМО показала достовірні відмінності щодо такого прогностичного фактору як прийом антибіотиків протягом року (OR = 2,06, 95% CI = 1,39-3,06) та патологія щитоподібної залози (OR = 1,57, 95% CI = 1,01-2,45) (рис. 2).

Визначені діагностичні та прогностичні критерії статистично значимо впливають на виявлення ОФК, тому важливим клінічним завданням є оцінка вірогідності розвитку цієї патології у окремого пацієнта. Для вирішення цього завдання нами застосовано методологію, що базується на використанні алгоритмів ймовірнісного аналізу Байєса,

адаптовану Є.В. Гублером [1], і яка застосовується у клінічній практиці для прогнозування патологічних процесів. Спираючись на результати порівняння частоти виявлення діагностичних та прогностичних критеріїв у групах, проведено оцінку інформативності окремих критеріїв для прогнозування виявлення ОФК. Такий методичний підхід надав можливість визначити критерії високої та низької інформативності. Результати розрахунку коефіцієнтів інформативності (KI) представлено на рис. 3.

Отримані результати представлено у вигляді фактичних значень KI (рис. 3) та розташовано у порядку зниження їх рангової оцінки – перші рангові місця мають клінічні параметри з максимальними рівнями інформативності, останні – з мінімальними. Застосований підхід дозволяє оптимізувати формування діагностичного алгоритму з першочерговим використанням високоінформативних параметрів.

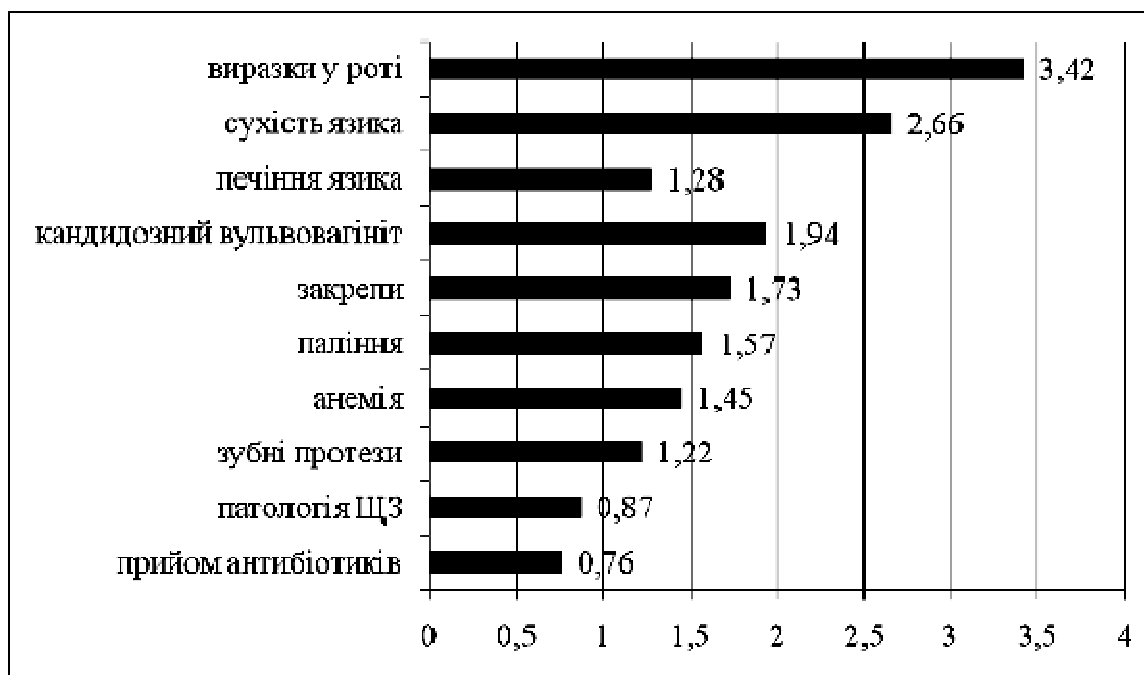


Рис. 3. Коефіцієнти інформативності діагностичних та прогностичних критеріїв ОФК.

Таблиця 3.

Оцінка прогностичних коефіцієнтів (ПК) та рівнів інформативності діагностичних та прогностичних критеріїв для вірогідності виявлення ОФК у хворих з гастроентерологічною патологією

Критерій	Наявність критерію	Прогностичні коефіцієнти (ПК)	КІ критерію	Рангова оцінка КІ
Діагностичні				
Сухість язика	наявність	2,4	2,66	2
	відсутність	-1,0		
Печіння язика	наявність	2,2	1,28	3
	відсутність	-0,5		
Виразки у роті	наявність	6,3	3,42	1
	відсутність	-0,5		
Прогностичні				
Прийом а/біотиків протягом року	наявність	0,7	0,76	7
	відсутність	-1,0		
Патологія ЩЗ	наявність	1,5	0,87	6
	відсутність	-0,5		
Анемія	наявність	2,6	1,45	4
	відсутність	-0,5		
Носіння зубних протезів	наявність	1,9	1,22	5
	відсутність	-0,5		
Кандидозний вульвовагініт	наявність	2,7	1,94	1
	відсутність	-0,6		
Закрепи	наявність	2,7	1,73	2
	відсутність	-0,7		
Паління	наявність	3,0	1,57	3
	відсутність	-0,5		

Наступним етапом після аналізу інформативності параметрів став аналіз прогностичних коефіцієнтів (ПК) для оцінки вірогідності виявлення ОФК. Методологічною основою аналізу є використання розробленої А.А. Генкіним і Є.В. Гублером методології, що базується на послідовному аналізі Вальда. Розрахунки проводились за наступною формулою:

$$ПК(x_j) = 10 \lg \frac{P(x_j / A1)}{P(x_j / A2)}$$

де: $ПК(x_j)$ – прогностичний коефіцієнт інформаційної групи j ознаки x ;

$P(x_j/A1)$ – ймовірність інформаційної групи j відповідної ознаки X в сукупності хворих з певними ускладненнями ($A1$);

$P(x_j/A2)$ – ймовірність інформаційної групи j відповідної ознаки X в контрольній групі.

Методологічною основою даної методики є визначення суми прогностичних коефіцієнтів ($\Sigma ПК$) для індивідуальних значень досліджуваних параметрів і порівняння сумарного ПК з критичними пороговими значеннями. При забезпеченні адекватного рівня статистичної значимості нами

використано максимально можливі рівні похибки першого роду (вірогідність пропуску групи високого ризику) не більше 5,0% ($p < 0,05$), а похибки другого роду (помилкове віднесення групи низького ризику до групи високого ризику) не більше 20,0% випадків. Для вказаних рівнів похибок порогові значення прогностичних коефіцієнтів (ПК) складають від -12,0 до +12,0. В аналіз включено ті ж критерії, для яких була проведена оцінка інформативної цінності. Результати наведено в таблиці 3.

Оскільки оцінка за кожним окремим параметром не є об'єктивною і може формувати хибний прогноз, діагностична процедура передбачає су-

марну оцінку клінічних ознак. Першочергово слід оцінювати критерії, які мають найвищий рівень інформативності

$$ПК = ПК1 + ПК2 + \dots ПКn.$$

Для визначення групи високого ризику розвитку ОФК сума досліджуваних діагностичних та прогностичних критеріїв повинна перевищувати 12 ($\Sigma ПК > 12$). Пацієнти, у яких сума діагностичних і прогностичних критеріїв ОФК буде у межах $6 < \Sigma ПК < 12$, матимуть помірний ризик його виявлення, а з рівнем $\Sigma ПК < 6$ – низький. Анкета для виявлення рівня ризику виявлення ОФК представлена у таблиці 4.

Таблиця 4
Анкета визначення рівня ризику виявлення ОФК

№ п/п	Критерій	Кількість балів
Діагностичні критерії		
1	Виразки у роті	6,0
2	Сухість язика	2,5
3	Печіння язика	2,0
Прогностичні критерії		
1	Кандидозний вульвовагініт	3,0
2	Закрепи	2,5
3	Паління	3,0
4	Анемія	2,5
5	Носіння зубних протезів	2,0
6	Патологія щитоподібної залози	1,5
7	Приєм антибіотиків протягом року	1,0
	Загальна кількість балів	n
	Оцінка ризику	n > 12 – високий □ 6 < n < 12 – помірний □ n > 12 – низький □

Дана модель апробована на масиві хворих та її діагностична чутливість склала 83,3% (СІ 75,9–88,8%), специфічність – 75,1% (СІ 70,7–79,0%). Ефективність моделі – інтегральна оцінка запропонованого скрінінгового тесту – становила 77,04% (СІ 73,3–80,4%).

Висновки

Провідні діагностичні та прогностичні критерії для виявлення ОФК та оцінки ризику його прогресування у хворих гастроентерологічного профілю визначені. Оцінка цих критеріїв згідно запропонованій анкеті дозволить з високою ефективністю визначити групи низького, помірної та високого ризику ОФК вже на рівні первинної медичної допомоги, що покращить якість діагностики та надання медичної допомоги. Особливо треба зазначити істотний внесок анемії та патології щитоподібної залози у формуванні кандидозу слизової оболонки ротової порожнини, що потребує ретельного вивчення ролі коморбідної патології у перебігу інфекційного процесу, зумовленого грибами роду *Candida*.

Перспективи подальших досліджень

Подальші дослідження спрямовані на вивчення механізмів патологічного впливу коморбідної патології на виникнення та розвиток кандидозу слизової оболонки верхнього відділу травного тракту.

Література

1. Гублер Е.В. Вычислительные методы анализа и распознавания патологических процессов / Е.В. Гублер. – Ленинград : «Медицина», 1978. – 293 с.
2. Кушниренко И.В. Частота выявления орофарингеального кандидоза у пациентов с гастроэнтерологической патологией / И.В. Кушниренко, Л.Н. Мосийчук, Л.В. Тропко, Т.В. Яковлева // Матеріали науково-практичної конференції «Щорічні терапевтичні читання: сучасна терапія та її узагальнююча роль в клініці внутрішніх хвороб» [9-10 квітня 2009 р., Харків] / ред. рада: О.Я. Бабак та ін. – Х., 2009. – С. 268.
3. Bianchi C.M. Factors related to oral candidiasis in elderly users and non-users of removable dental prostheses / C.M. Bianchi, H. A. Bianchi, T. Tadano [et al.] // Rev. Inst. Med. Trop. Sao Paulo. – 2016. – Vol. 58, № 17. – Режим доступу http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0036-46652016005000215&script=sci_arttext.
4. Cheno J. N. Oral mucosal lesions and their association with sociodemographic, behavioral, and health status factors / J. N. Cheno, M.A. Martins, M. C. Munerato [et al.] // Brazilian Oral Research. – 2015. – Vol. 29, № 1. – Режим доступу: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1806-83242015000100289.
5. Hertel M. Local, systemic, demographic, and health related factors influencing pathogenic yeast spectrum and antifungal drug administration frequency in oral candidiasis: a retrospective study / M. Hertel, A. M. Schmidt-Westhausen, F. P. Strietzel // Clin. Oral. Invest. – Published online. – 2015. – Режим доступу: <http://link.springer.com/article/10.1007%2Fs00784-015-1631-0>.
6. Patil S. Clinical Appearance of Oral Candida Infection and Therapeutic Strategies / S. Patil, R.S. Rao, B. Majumdar [et al.] // Frontiers in Microbiology. – 2015. – Vol. 6. – 1391. – Режим доступу <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26733948>

References

1. Gubler E.V. Vychislitel'nye metody analiza i raspoznavaniya patologicheskikh processov / E.V. Gubler. – Leningrad : «Medicina», 1978. – 293 s.
2. Kushnirenko I.V. Chastota vyjavlenija orofaringealnogo kandidoza u pacientov s gastrojenterologicheskoj patologiej / I.V. Kushnirenko, L.N. Mosijchuk, L.V. Troпка, T.V. Jakovleva // Materiali naukovopraktichnoji konferenciji «Shhorichni

- terapevtichni chitannja: suchasna terapija ta її uzagal'njujuča rol' v klinici vnutrishnih hvorob» [9-10 kvitnja 2009 r., Harkiv] / red. rada: O.Ja. Babak ta in. – H., 2009. – S. 268.
3. Bianchi C.M. Factors related to oral candidiasis in elderly users and non-users of removable dental prostheses / C.M. Bianchi, H. A. Bianchi, T. Tadano [et al.] // Rev. Inst. Med. Trop. Sao Paulo. – 2016. – Vol. 58, № 17. – Rezhim dostupu http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0036-46652016005000215&script=sci_arttext.
 4. Cheno J. N. Oral mucosal lesions and their association with sociodemographic, behavioral, and health status factors / J. N. Cheno, M.A. Martins, M. C. Munerato [et al.] // Brazilian Oral Research. – 2015. – Vol. 29, № 1. – Rezhim dostupu: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26733948>
 5. Hertel M. Local, systemic, demographic, and health related factors influencing pathogenic yeast spectrum and antifungal drug administration frequency in oral candidiasis: a retrospective study / M. Hertel, A. M. Schmidt-Westhausen, F. P. Strietzel // Clin. Oral. Invest – Published online. – 2015. – Rezhim dostupu: <http://link.springer.com/article/10.1007%2Fs00784-015-1631-0>.
 6. Patil S. Clinical Appearance of Oral Candida Infection and Therapeutic Strategies / S. Patil, R.S. Rao, B. Majumdar [et al.] // Frontiers in Microbiology. – 2015. – Vol. 6. – 1391. – Rezhim dostupu <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26733948>

Реферат

ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ И ПРОГНОСТИЧЕСКИЕ КРИТЕРИИ ДЛЯ ОЦЕНКИ РИСКА РАЗВИТИЯ ОРОФАРИНГЕАЛЬНОГО КАНДИДОЗА

Кушниренко И.В.

Ключевые слова: орофарингеальный кандидоз, факторы риска, прогностическая значимость.

В статье представлены результаты изучения диагностических и прогностических критериев риска выявления и развития орофарингеального кандидоза у пациентов гастроэнтерологического профиля на основании обследования группы из 638 человек. Статистический анализ оценки отношения шансов позволил определить ведущие диагностические критерии орофарингеального кандидоза, среди которых жалобы на сухость языка (OR = 2,17, 95% CI = 1,32-3,57), жжение языка (OR = 2,19, 95% CI = 1,20-3,99), язвообразование на слизистой оболочке ротовой полости (OR = 4,73, 95% CI = 1,73-12,96) и запоры (OR = 1,89, 95% CI = 1,14-3,14). Дальнейший анализ выявил прогностически значимые факторы риска кандидоза, среди которых прием антибиотиков в течение года, курение, ношение зубных протезов, наличие кандидозного вульвовагинита у женщин, а также сопутствующая патология щитовидной железы и анемия. Статистический анализ с оценкой информативности определенных критериев позволил оценить их вклад в развитие патологии и разработать анкету для формирования групп низкого, умеренного и высокого риска кандидоза ротовой полости. Предложенная модель скринингового теста апробирована на массиве пациентов. Диагностическая чувствительность составила 83,3% (CI 75,9–88,8%), специфичность – 75,1% (CI 70,7–79,0%), эффективность модели – 77,04% (CI 73,3–80,4%).

Summary

DIAGNOSTIC AND PROGNOSTIC CRITERIA FOR ASSESSING RISK OF OROPHARYNGEAL CANDIDIASIS OCCURRENCE

Kushnirenko I.V.

Key words: oropharyngeal candidiasis, risk factors, prognostic significance.

The article presents the results obtained by investigating diagnostic and prognostic risk criteria for the detection and development of oropharyngeal candidiasis in patients with gastroenterological profile. The study involved 638 persons. Statistic analysis assessing the odds ratio allowed us to determine the leading diagnostic criteria of oropharyngeal candidiasis, including complaints of tongue dryness (OR = 2,17, 95% CI = 1,32-3,57), tongue burning (OR = 2,19, 95% CI = 1,20-3,99), ulceration on oral mucosa (OR = 4,73, 95% CI = 1,73-12,96) and constipation (OR = 1,89, 95% CI = 1,14-3,14). Further analysis revealed the prognostic significant risk factors of candidiasis, including antibiotic course during a year, smoking, wearing dental prosthesis, candidiasis vulvovaginitis in women, as well as comorbidities of thyroid and anemia. Statistical analysis and assessment of the information content of certain criteria allowed us to estimate their contribution into the development of the pathology as well as to develop a questionnaire for the making up groups of low, moderate and high risk of oral candidiasis. The model of screening test we suggested was tested on a corpus of patients. The diagnostic sensitivity was 83,3% (CI 75,9-88,8%), specificity was 75,1% (CI 70,7-79,0%), efficiency of the model made up 77,04% (CI 73,3-80,4%).