

ТЕРАПЕВТИЧНИЙ РОЗДІЛ

УДК 616-07+616.9:616.3-0081+616.31

¹С. І. Богату, ²О. А. Любченко,
³Т. В. Кравець, ⁴С. А. Шнайдер¹Одеський національний медичний університет
²Міська клінічна лікарня № 10 (м. Одеса)
³Медична лабораторія "Симеста" (м. Одеса)
Державна установа «Інститут стоматології та щелепно-лицевої хірургії Національної академії медичних наук України»**СУЧАСНІ МЕТОДИ ДІАГНОСТИКИ ІНФЕКЦІЇ *HELICOBACTER PYLORI* У ШЛУНКУ ТА ПОРОЖНИНІ РОТА**

В статті розглянуті сучасні методи діагностики інфекції *Helicobacter pylori* (HP), а саме гістологічний, швидкий уреазний тест (ШУТ) та метод полімеразної ланцюгової реакції (ПЛР). Було обстежено 60 пацієнтів із хронічним хелікобактерним гастритом, яким для верифікації діагнозу проводилась біопсія, ШУТ та ПЛР-діагностика гастробіоптатів. Також цим пацієнтам проводили діагностику хелікобактерної інфекції в порожнині рота, яка може виступати в якості резервуару інфекції. За даними ПЛР-діагностики у шлунку HP був виявлений у 85 % пацієнтів, у порожнині рота – у 45 % пацієнтів; тоді як за даними ШУТ обстеження слизової оболонки шлунку 100 %, а в ротовій порожнині HP виявляється у 96,7 % випадків. Найбільш численна вікова група – 31-40 років. При цьому найбільший відсоток виявлення HP у шлунку за даними ПЛР – 100 % – у віковій групі 61-70 років (HP виявили у всіх пацієнтів даної групи). За даними ШУТ у шлунку найбільша кількість пацієнтів в кожній віковій групі із середнім ступенем обстеження слизової оболонки шлунку. У порожнині рота вікові тенденції виявлення HP зберігаються. У пацієнтів із хронічним хелікобактерним гастритом в порожнині рота за даними ШУТ та ПЛР виявляється HP, таким чином ротова порожнина служить депо для інфекції та сприяє самозараженню та реінфікуванню шлунку, що підтверджує дані різних авторів.

Ключові слова: хронічний хелікобактерний гастрит, ротова порожнина, *Helicobacter pylori*, швидкий уреазний тест, ПЛР.

¹С. І. Богату, ²Е. А. Любченко,
³Т. В. Кравець, ⁴С. А. Шнайдер¹Одесский национальный медицинский университет
²Городская клиническая больница № 10 (г. Одесса)
³Медицинская лаборатория "Симеста" (г. Одесса)
⁴Государственное учреждение «Институт стоматологии и челюстно-лицевой хирургии Национальной академии медицинских наук Украины»**СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ ДИАГНОСТИКИ ИНФЕКЦИИ *HELICOBACTER PYLORI* В ЖЕЛУДКЕ И ПОЛОСТИ РТА**

В статье рассмотрены современные методы диагностики инфекции *Helicobacter pylori* (HP): гистологический, быстрый уреазный тест (БУТ) и метод полимеразной цепной реакции (ПЦР). Было обследовано 60 пациентов с хроническим хеликобактерным гастритом, которым для верификации диагноза проводилась биопсия, БУТ и ПЦР-диагностика гастробиоптатов. Также этим пациентам проводилась диагностика хеликобактерной инфекции в ротовой полости, которая может служить резервуаром для инфекции. По данным ПЦР-диагностики в желудке HP был выявлен у 85 % пациентов, в полости рта – у 45 % пациентов; в то время как по данным БУТ обсеменение слизистой оболочки желудка 100 %, а в ротовой полости HP выявляется в 96,7 % случаев. Наиболее численная возрастная группа – 31-40 лет. При этом наибольший процент выявления HP в желудке по данным ПЦР – 100 % – в возрастной группе 61-70 лет (HP обнаружили у всех пациентов данной группы). По результатам БУТ в желудке наибольшее количество пациентов в каждой возрастной группе со средней степенью обсеменения слизистой оболочки желудка. В полости рта возрастные тенденции обнаружения HP сохраняются. У пациентов с хроническим хеликобактерным гастритом в полости рта по результатам БУТ и ПЦР выявляется HP, таким образом, ротовая полость служит депо для инфекции и способствует самозаражению и реинфицированию желудка, что подтверждает данные разных авторов.

Ключевые слова: хронический хеликобактерный гастрит, ротовая полость, *Helicobacter pylori*, быстрый уреазный тест, ПЦР.

¹S. I. Bogatu, ²E. A. Liubchenko, ³T. V. Kravec,
⁴S. A. Shnajder¹Odessa National Medical University²City clinical hospital № 10, Odessa³Medical laboratory "Simesta", Odessa⁴State Establishment "The Institute of Stomatology and Maxillo-Facial Surgery National Academy of Medical Science of Ukraine"**MODERN DIAGNOSTIC METHODS OF *HELICOBACTER PYLORI* INFECTION IN THE STOMACH AND ORAL CAVITY****ABSTRACT**

The aim. To consider modern methods of diagnosis of *Helicobacter pylori* (HP) infection and to explore the possibility of using different methods for diagnosing *Helicobacter pylori* infection in the oral cavity.

The materials and methods. We examined 60 patients

with helicobacter pylori-associated gastritis. For verification diagnosis of HP infection in the stomach, all patients underwent fibrogastroduodenoscopy with biopsy, rapid urease test (RUT) and PCR diagnostics were performed for detection HP. To identify the infection in the oral cavity, RUT and PCR diagnostics were also performed, plaque and mouth fluid were used as a bio-material.

The findings. The results of PCR diagnostics are as follows: HP was detected in 85 % of patients in the stomach and – in 45 % of patients in the oral cavity; while according to RUT data, the colonization of the gastric mucosa is 100 %, and in the oral cavity HP appears in 96.7 % of cases. The largest age group is 31-40 years old. In this case, the highest percentage of detection of HP in the stomach according to PCR – 100 % – in the age group of 61-70 years (HP was found in all patients of this group). According to the results of RUT in the stomach, the greatest number of patients in each age group with an average degree of contamination of the gastric mucosa. In the oral cavity, age-related trends in HP detection persist.

The conclusion: According to results of RUT and PCR, HP was revealed in patients with helicobacter pylori-associated gastritis, thus the oral cavity may be a reservoir of HP infection and promotes self-infection and reinfection of the stomach, which is confirmed by the data of different authors.

Key words: helicobacter pylori-associated gastritis, oral cavity, Helicobacter pylori, rapid urease test, PCR.

Медицина на сучасному етапі розвитку – галузь людських знань, що розвивається дуже динамічно. Щороку робиться велика кількість відкриттів – синтез нових лікарських засобів, відкриття нових вірусів і бактерій та багато іншого. Однією із значних подій ХХ ст. стало відкриття бактерії *Helicobacter pylori* (HP) та вивчення її ролі в патогенезі захворювань людини, за що у 2005р. австралійські вчені Баррі Маршалл та Джордж Уоррен отримали Нобелівську премію з медицини та фізіології. Була доведена роль HP у розвитку таких захворювань як хронічний гастрит (гастрит типу В), виразкова хвороба шлунку та дванадцятипалої кишки, рак шлунку та MALT-лімфома [1-5].

За даними Івашкіна В.Т., Лапиной Т.Л. (2011) HP у 95 % випадків є причиною хронічного гастриту (хелікобактерний гастрит, гастрит типу В), в 75-80 % – виразки шлунку, в <80 % – раку шлунку [6]. Відкриття HP сприяло вивченню різних аспектів нової інфекції: методи діагностики, лікування та профілактики. Правильна і точна діагностика інфекційного захворювання – це запорука своєчасного та коректного призначення лікарських препаратів. Існують різні методи діагностики хелікобактерної інфекції: інвазивні (що потребують проведення фіброгастроуденоскопії – ФГДС) та неінвазивні (відповідно,

що не потребують проведення ФГДС). До першої групи методів відносяться:

- ✓ Бактеріологічний;
- ✓ Гістологічний;
- ✓ швидкий уреазний тест;
- ✓ молекулярно-біологічний (ПЦР в біоптаті);

- ✓ фазово-контрастна мікроскопія.

Друга група методів включає в себе наступні:

- ✓ молекулярно-біологічний метод (ПЦР в калі, слині);

- ✓ уреазний дихальний тест;
- ✓ імуно-ферментний аналіз (ІФА) в калі;
- ✓ серологічний метод.

«Золотим стандартом» в діагностиці інфекції HP є **гістологічний метод** дослідження. Його специфічність становить 97 %, а чутливість методу – 80-90 %. Взяття біопсійного матеріалу проводиться із ділянок з максимально вираженою гіперемією та набряком. Для підвищення чутливості методу біоптати рекомендується брати із різних частин шлунку. Дослідження біоптатів проводиться з використанням різних методів фарбування. Даний діагностичний метод дозволяє не лише виявити наявність мікроорганізмів, але і кількісно визначити ступінь обсіменіння та морфологічні зміни слизової оболонки шлунку, пов'язані з інвазією мікроба (ознаки запалення, атрофія, метаплазія, дисплазія).

Швидкий уреазний тест (ШУТ) – біохімічний метод визначення уреазної активності бактерії HP, яка виділяє в просвіт шлунку фермент уреазу, що розщеплює сечовину, яка знаходиться в порожнині шлунку. В результаті реакції утворюється вуглекислий газ та аміак, який і зміщує рН середовища в лужну сторону, що може бути зафіксовано за допомогою індикатора. Чим більше мікробних тіл, тим більша кількість фермента, тим інтенсивніша зміна забарвлення індикатора.

Медико-біологічні дослідження (полімеразна ланцюгова реакція – ПЛР). Метод ПЛР був запропонований у 1983 р. Кару В. Mullis, за що у 1993 р. він отримав Нобелівську премію з хімії. Даний метод діагностики активно впроваджується в практику для ідентифікації бактерії HP; заснований на виявленні фрагменту того чи іншого гену бактерії (CagA, VacA, ureC та інші). На сьогоднішній день метод ПЛР є високочутливим і специфічним, має ряд переваг перед іншими методами діагностики: висока специфічність (обумовлена підбором праймерів, що комплементарні унікальній нуклеотидній послідовності мікроорганізму), матеріалом для цього дослідження може бути будь-який біоматеріал (біоптати слизової оболонки шлунку та дванадцятипалої кишки,

шлунковий сік, змиви з порожнини рота, зубний наліт тощо), можливість виявлення як вегетативних, так і кокових форм НР, швидкість виконання (ідентифікація збудника протягом 4,5-5 годин), економічність методу (відносно низька вартість обладнання та тест-системи)

Ні один із методів діагностики не є точним на 100 %, тому для встановлення діагнозу хелікобактерної інфекції необхідне проведення не менше двох діагностичних тестів [5,7-12].

На початковому етапі вивчення НР вважали, що єдиним природним місцем його існування в організмі людини є слизова оболонка шлунку. По мірі вивчення його властивостей вчені стали припускати можливість існування позагастральних джерел існування НР (В.Marshall, 1982). Вважається, що одним із таких місць може бути порожнина рота, яку розглядають як перманентний резервуар інфекції НР, джерело самозараження та рецидивів виразкової хвороби шлунку та дванадцятипалої кишки після проведення антихелікобактерної терапії [13,14,15]. За даними різних авторів НР знаходять у різних локусах порожнини рота: в зубному нальоті, слині, пародонтальних карманах, афтах при хронічному рецидивуючому афтозному стоматиті, гнійних виділеннях та на поверхні зубних протезів [15-20].

Мета дослідження. Розглянути сучасні методи діагностики інфекції *Helicobacter pylori* та вивчити можливості використання різних методів для діагностики інфекції *Helicobacter pylori* у порожнині рота.

Матеріали і методи дослідження. Було обстежено 60 пацієнтів у віці від 22 до 63 років, серед них 31 чоловік (51,67 %) та 29 жінок (48,33 %). Для верифікації діагнозу хронічного хелікобактерного гастриту всім пацієнтам після збору анамнезу та клінічного обстеження лікарем-гастроентерологом проводилась ФГДС з одночасною прицільною мультифокальною біопсією слизової оболонки шлунку для проведення морфологічного та медико-біологічного (ПЛР) дослідження, а також ШУТ.

Усім пацієнтам також проводили діагностику інфекції НР у ротовій порожнині. Для цього застосовували два діагностичні методи – швидкий уреазний тест і метод полімеразної ланцюгової реакції.

Матеріалом для даних досліджень в ротовій порожнині були ротова рідина (ясенева рідина і слина) і зубний наліт.

Збір ротової рідини здійснювали за допомогою інсулінового шприця, без голки. За 12 годин до збору ротової рідини необхідно виключити прийом їжі, алкоголю та лікарських препаратів. Збір ротової рідини здійснювали зранку натще-серце після попереднього ополіскування порож-

нини рота без використання подразнюючих речовин (заборонено зранку чистити зуби та користуватися зубними еліксирами або ополіскувачами). Потім, через 3 хв. Після ополіскування рота водою, здійснюють збір ротової рідини: спочатку збирають ясеневу рідину із ясенєвого карману з вестибулярної сторони молярів верхньої та нижньої щелеп, а потім збирають змішану слину із під'язичної та ретромолярної ділянок і переносять у пробірку з поживним середовищем. Далі отримані зразки транспортують у лабораторію безпосередньо після збору в сумці-холодильнику.

Зубний наліт отримували методом зіскоба з вестибулярної поверхні молярів верхньої та нижньої щелеп за допомогою гладилки.

Швидкий уреазний тест проводили за допомогою тест-систем промислового виробництва «Хелпіл-тест» (розробник та виробник ТОВ «Асоціація Медицини та Аналітики», Санкт-Петербург, Російська Федерація).

«Хелпіл-тест» (метод експрес-діагностики) представляє собою індикаторний диск – твердий пористий гігроскопічний волокнистий носій світло-жовтого кольору. В результаті реакції, при наявності НР, носій змінює колір зі світло-жовтого на синій (синя пляма) різного ступеня інтенсивності, що відповідно оцінюють як різну ступінь обсіменіння слизової оболонки шлунку:

- низький – +
- середній – ++
- високий – +++.

Результат «Хелпіл-тесту» на НР отримують впродовж 3 хв. Про ступінь уреазної активності свідчить швидкість появи плями, розмір плями та інтенсивність забарвлення. Для виявлення НР у шлунку на індикаторний диск поміщали гастробіоптат, а для визначення уреазної активності в порожнині рота використовували зубний наліт, слину, які безпосередньо поміщали на індикаторний диск «Хелпіл-тест» та оцінювали зміну забарвлення за критеріями наведеними вище.

ПЛР-діагностика проводилась за методикою, розробленою медичною лабораторією “Симеста”.

Результати дослідження. Результати виявлення *Helicobacter pylori* у шлунку.

За даними ПЛР у слизовій оболонці шлунку НР був виявлений у 51 пацієнта, що складає 85 %, тоді як у 9 пацієнтів (15 %) не був виявлений (рис. 1).

Серед інфікованих пацієнтів було 27 чоловіків та 24 жінки, серед тих, у кого НР не був виявлений, було 4 чоловіка та 5 жінок.

За даними ШУТ інфекція НР була виявлена у всіх обстежених, при цьому ступінь

обсіменіння слизової оболонки шлунку був різним (рис. 2):

- низький – +- у 13 пацієнтів (21,67 %);
- середній – ++ – у 30 пацієнтів (50 %);
- високий – +++ – у 17 пацієнтів (28,33 %)

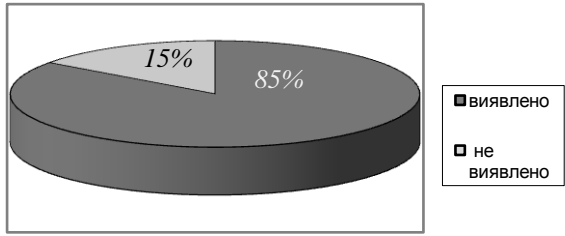


Рис. 1. Виявлення HP у шлунку за даними ПЛР.

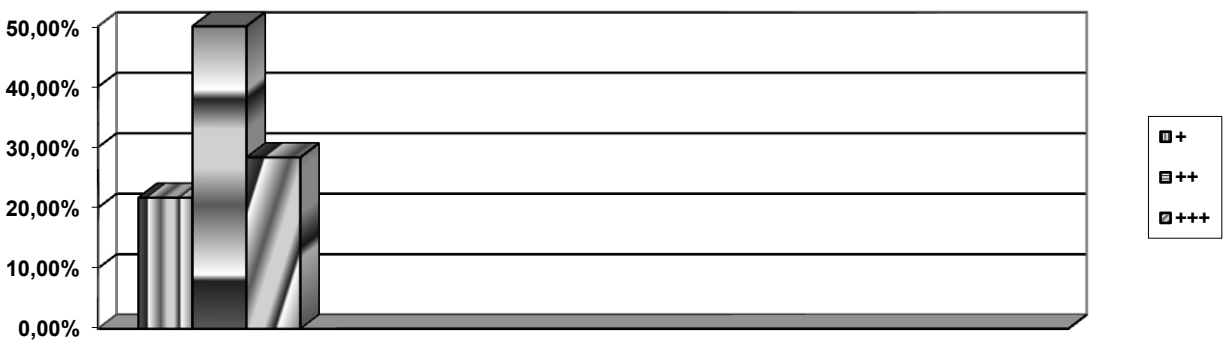


Рис. 2. Ступінь обсіменіння шлунку HP за даними ШУТ.

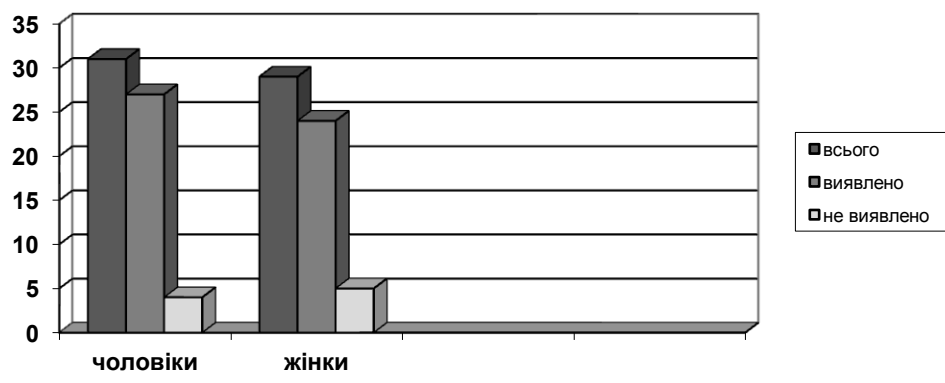


Рис. 3. Розподіл інфікованості HP у шлунку за даними ПЛР між чоловіками і жінками.

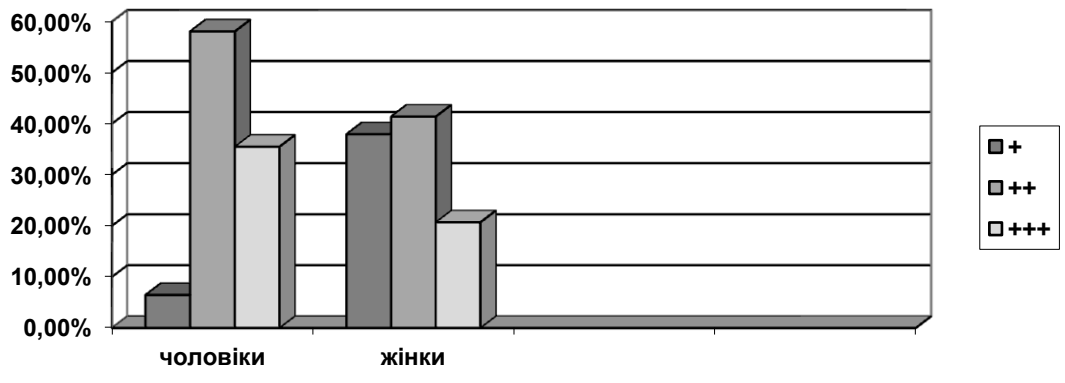


Рис. 4. Ступінь обсіменіння слизової оболонки шлунку HP за даними ШУТ серед чоловіків і жінок.

Серед пацієнтів, у яких за даними ПЛІР НР не виявили, результати швидкого уреазного тесту були наступними:

- низький – + – 4 пацієнта (44,4%);
- середній – ++ – 4 пацієнта (44,4 %);
- високий – +++ – 1 пацієнт (11,2%).

Згідно гендерному розподілу отримали наступні результати: серед чоловіків НР був виявлений у 27 із 31 пацієнта, що складає 87,1%; серед жінок НР був виявлений у 24 із 29 пацієнток (рис. 3).

За даними ШУТ була виявлений різний ступінь обсіменіння слизової оболонки шлунку серед чоловіків та жінок. Отримали наступні результати.

Серед чоловіків був виявлений різний ступінь обсіменіння слизової оболонки шлунку (рис. 4):

- низький – + – у 2 пацієнтів (6,45 %);

- середній – ++ – у 18 пацієнтів (58,06 %);
- високий – +++ – у 11 пацієнтів (35,49 %);
- негативний результат – відсутній.

Серед жінок отримали наступні результати:

- низький – + – у 11 пацієнтів (37,93 %);
- середній – ++ – у 12 пацієнтів (41,38 %);
- високий – +++ – у 6 пацієнтів (20,69 %);
- негативний результат – відсутній.

Також був проведений аналіз результатів за віком (рис. 5, 6). Всіх пацієнтів розділили на 5 вікових груп:

- 21-30 років – 15 пацієнтів;
- 31-40 років – 25 пацієнтів;
- 41-50 років – 7 пацієнтів;
- 51-60 років – 7 пацієнтів;
- 61-70 років – 6 пацієнтів.

Отримали наступні результати:

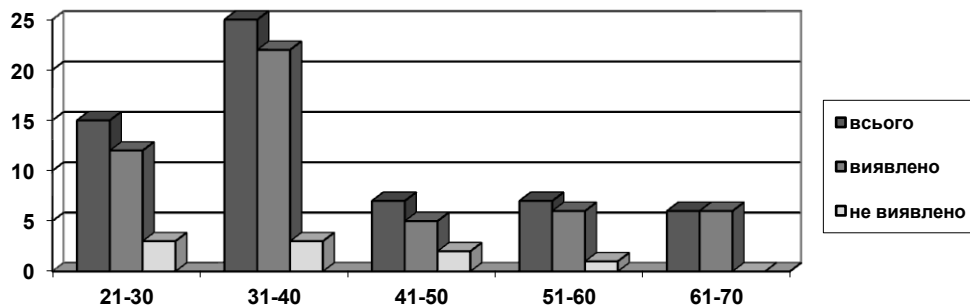


Рис. 5. Результати виявлення НР в шлунку за даними ПЛІР у різних вікових групах.

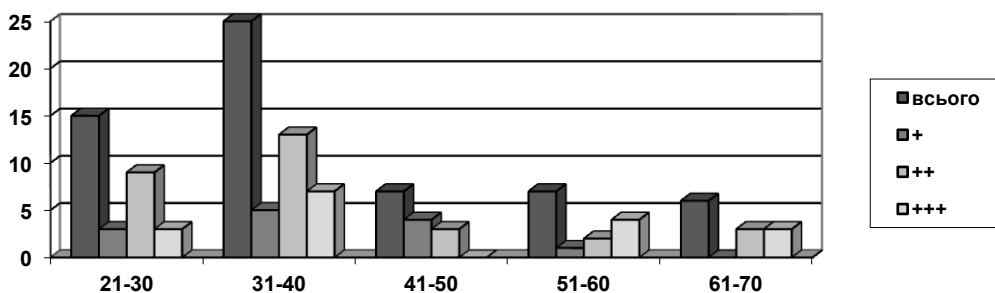


Рис. 6. Ступінь обсіменіння слизової оболонки шлунку НР за даними ШУТ у різних вікових групах.

Результати виявлення *Helicobacter pylori* в порожнині рота. Згідно даних ПЛІР у порожнині рота НР був виявлений у 27 пацієнтів, що складає 45 %, у 33 пацієнтів (55 %) – НР не

виявили (рис. 7). Серед пацієнтів, у яких був виявлений НР, було 16 чоловіків і 11 жінок; серед тих, у кого НР не виявили, було 15 чоловіків і 18 жінок.

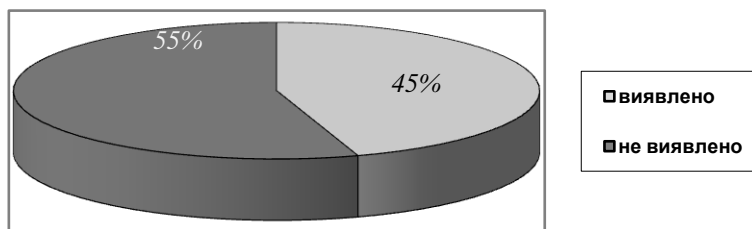


Рис. 7. Виявлення НР у порожнині рота за даними ПЛР

За даними ШУТ інфекція НР була виявлена у 58 із 60 обстежених, при цьому ступінь обсіменіння порожнини рота був різний (рис. 8):

- низький – +- у 17 пацієнтів (28,33 %);
- середній – ++ у 27 пацієнтів (45 %);

- високий – +++ у 14 пацієнтів (23,33 %).
- У 2 пацієнтів (3,34 %) за даними ШУТ НР в порожнині рота не виявили.

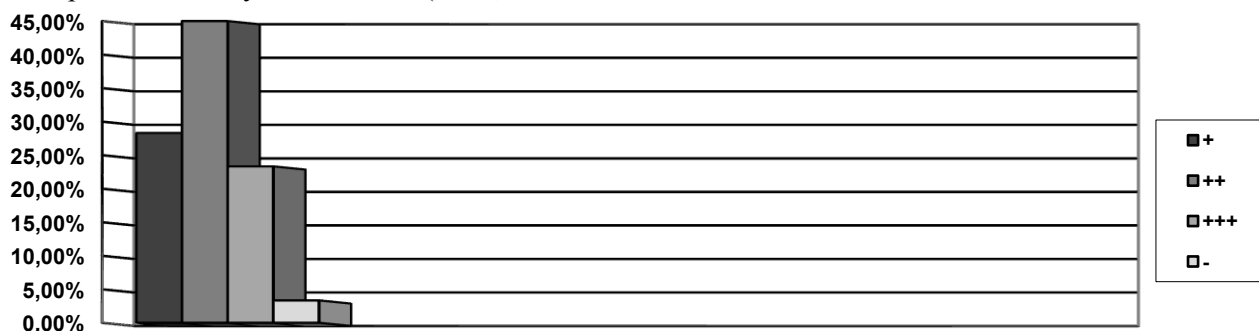


Рис. 8. Ступінь обсіменіння порожнини рота НР за даними ШУТ

Серед пацієнтів, у яких за даними ПЛР НР не виявили, отримали наступні результати швидкого уреазного тесту:

- низький – +- у 11 пацієнтів (33,3 %);
- середній – ++ у 13 пацієнтів (39,4 %);
- високий – +++ у 7 пацієнтів (21,2 %).

- негативний результат – 2 пацієнта (6,1 %)
- Залежно від статі за даними ПЛР у порожнині рота отримали наступні результати: у 16 чоловіків НР виявили, тоді як у 15 чоловіків його не знайшли; серед жінок НР був виявлений у 11 із 29 пацієнтів (рис. 9).

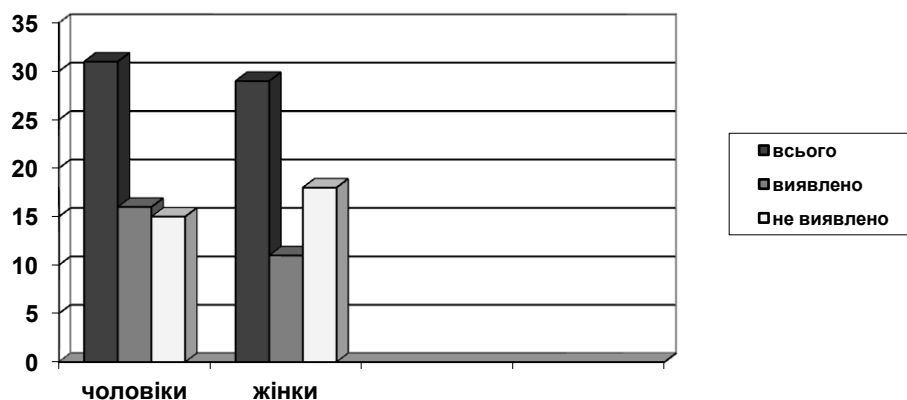


Рис. 9. Розподіл інфікованості НР в порожнині рота за даними ПЛР між чоловіками і жінками.

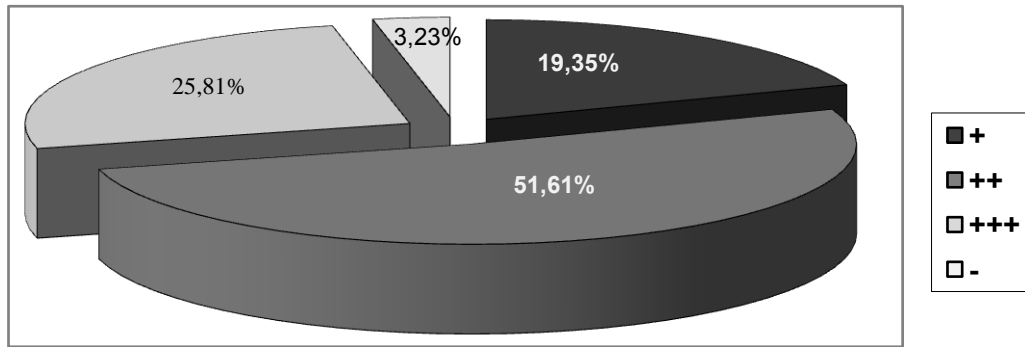


Рис. 10. Ступінь обміненія порожнини рота НР за даними ШУТ серед чоловіків

Також ми провели аналіз розподілу інтенсивності обміненія порожнини рота бактерією НР за даними ШУТ згідно статі. Отримали наступні результати.

Серед чоловіків був виявлений різний ступінь обміненія порожнини рота (рис.10):

- низький – + – у 6 пацієнтів (19,35 %);
- середній – ++ – у 16 пацієнтів (51,61 %);
- високий – +++ – у 8 пацієнтів (25,81 %);

- негативний результат – 1 пацієнт (3,23 %).

Серед жінок виявили наступні дані (рис. 11):

- низький – + – у 11 пацієнтів (37,93 %);
- середній – ++ – у 11 пацієнтів (37,93 %);
- високий – +++ – у 6 пацієнтів (20,69 %);
- негативний результат – 1 пацієнт (3,45 %).

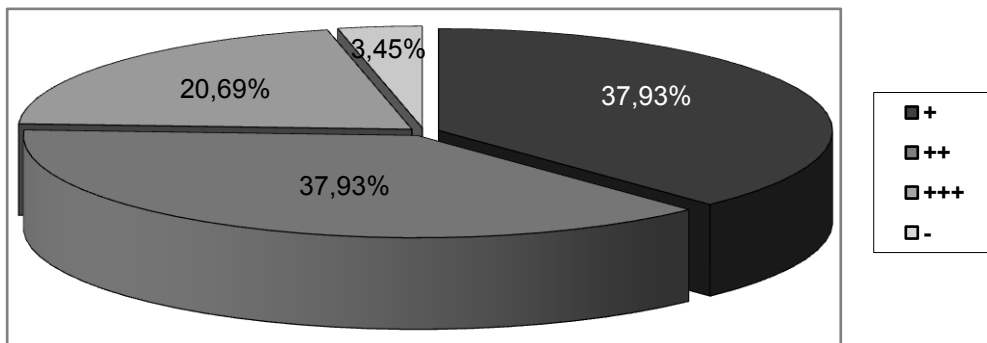


Рис. 11. Ступінь обміненія порожнини рота НР за даними ШУТ серед жінок

Аналіз даних різних вікових груп показав наступне (рис. 12, 13).

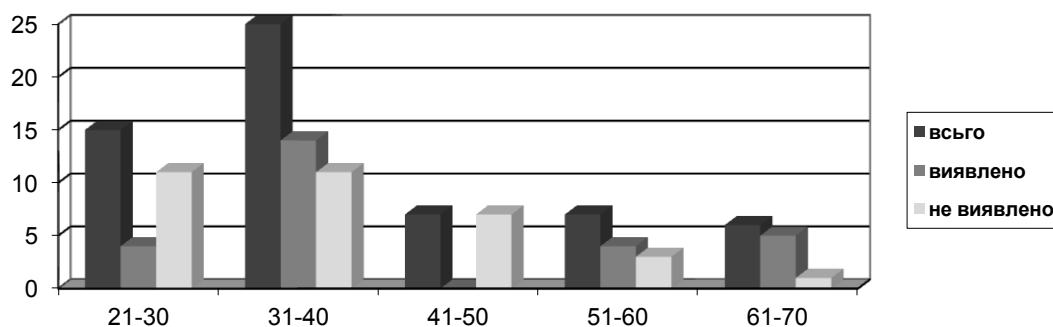


Рис. 12. Результати виявлення НР у порожнині рота за даними ПЛР в різних вікових групах

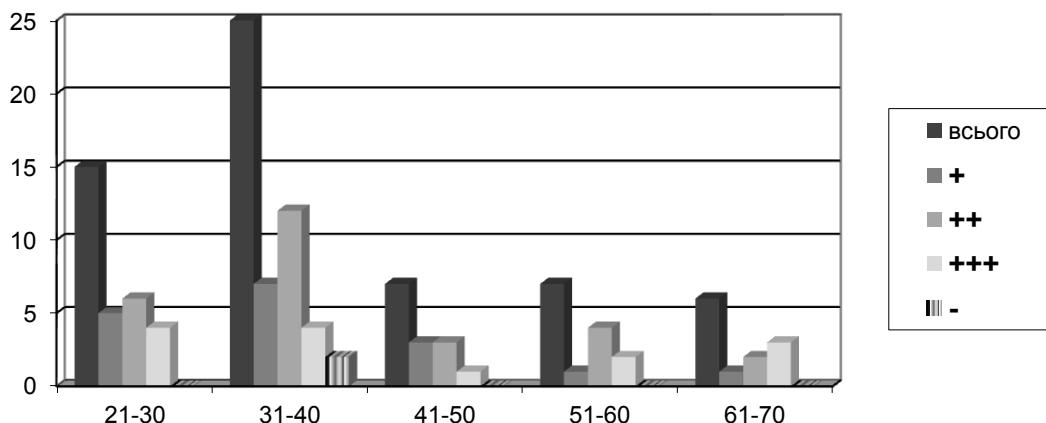


Рис. 13. Ступінь обсіменіння порожнини рота НР за даними ШУТ в різних вікових групах

Висновки. 1. ПЛР-діагностика є більш чутливим методом виявлення НР як у шлунку, так і в порожнині рота.

2. У пацієнтів із хронічним хелікобактерним гастритом в порожнині рота за даними ШУТ та ПЛР виявляється НР, таким чином ротова порожнина служить депо для інфекції та сприяє самозараженню та реінфікуванню шлунку, що підтверджує дані різних авторів.

3. За даними ШУТ у шлунку і ротовій порожнині – найбільша кількість пацієнтів із середнім ступенем обсіменіння НР як серед чоловіків, так і серед жінок.

4. Найбільш численна вікова група – 31-40 років. При цьому найбільший відсоток виявлення НР у шлунку за даними ПЛР – 100 % – у віковій групі 61-70 років (НР виявили у всіх пацієнтів даної групи). За даними ШУТ у шлунку найбільша кількість пацієнтів в кожній віковій групі із середнім ступенем обсіменіння слизової оболонки шлунку.

5. У порожнині рота вікові тенденції виявлення НР зберігаються. Найбільший відсоток виявлення НР за даними ПЛР (83,3 %) визначається у віковій групі 61-70 років. У цій же віковій групі за даними ШУТ найбільша кількість пацієнтів (50 %) із середнім ступенем обсіменіння порожнини рота НР.

Список літератури

1. Пиманов С.И. Эзофагит, гастрит и язвенная болезнь / Пиманов С.И. – М.: Медицинская книга, Н.Новгород: Изд-во НГМА, 2000. – 378с.
2. Шкитин В.А. Роль *Helicobacter pylori* в патологии человека / В.А.Шкитин, А.И.Шпирна, Г.Н.Старовойтов // Клиническая микробиология и антимикробная химиотерапия. – 2002. – №2. – Т.4. – С.128-145.
3. Аруин Л.И. Морфологическая диагностика болезней желудка и кишечника / Аруин Л.И., Капуллер Л.Л., Исаков В.А. – М., «Триада-Х», 1998. – 496с.

4. Колеснікова О.В. Інфекція *Helicobacter pylori* – лише гастроентерологічна проблема? / О.В.Колеснікова, Т.Є.Козирева // Сучасна гастроентерологія. – 2014. – №6(80). – С.137-141.
5. Маев И.В. Инфекция *Helicobacter pylori*: [монография] / Маев И.В., Самсонов А.А., Андреев Д.Н. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. – 256с.
6. Палій І.Г. Стандарти діагностики та лікування кислотозалежних і *Helicobacter pylori*-асоційованих захворювань / І.Г.Палій // Український медичний часопис. – 2017. – №3(119). – V/VI. – С.90-95
7. Сарсенбаева А.С. Методы диагностики инфекции *Helicobacter pylori*: Учебное пособие / Сарсенбаева А.С., Игнатова Г.Л., Вороникова С.В. – Челябинск, 2005. – 50 с.
8. Инфицирование *Helicobacter pylori*: методы диагностики / Шамсутдинова Р.А., А.Я.Чепурных, Е.А.Савиных, [и др.] // Вятский медицинский вестник. – 2012. – №4. – С. 61-68.
9. Сміян О.І. Сучасний погляд на діагностику *Helicobacter pylori* та порівняльний аналіз результатів дослідження / О.І.Сміян, О.П.Мошчич, Т.П.Бинда, К.О. Сміян// Вісник СумДУ. Серія «Медицина». – 2011. – №2. – С.101-107.
10. Авраменко А.А. Язвенная болезнь (очерки клинической патофизиологии). Монография / Авраменко А.А., Гоженко А.И., Гойдык В.С. – Одеса, 2008. – 304с.
11. Електронний документ «Адаптована клінічна настанова, заснована на доказах. Диспепсія», 2012.
12. Електронний документ «Адаптована клінічна настанова, заснована на доказах. Пептична виразка шлунка та дванадцятипалої кишки», 2014.
13. Коморбидність болезней пародонта и желудочно-кишечного тракта / О.В.Еремін, А.В.Лепилин, И.В.Козлова [и соавт.] // Саратовский научно-медицинский журнал. – 2009. – Т.5. – №3. – С. 393-398.
14. Афанасенкова Т.Е. Достижение длительной ремиссии у пациентов, страдающим хроническим эрозивным гастритом, ассоциированным с *Helicobacter pylori* / Т.Е.Афанасенкова // Научные исследования: от теории к практике. Медицинские науки. – 2015. – Т.1. – №2 (3). – С.115-119.
15. Yee J.K.C. Are the view of *Helicobacter pylori* colonized in the oral cavity an illusion? / J.K.C Yee // Experimental & Molecular Medicine. – 2017. – Vol.49. – P.e397; doi:10.1038/emm.2017.225
16. *Helicobacter pylori* oral ulcerations / T. Shimoyama, N. Horie, T. Kato [et al.] // J Oral Sci.– 2000. – Vol.42(4). –

P.225-9.

17. **Shahnawaz K.** Association of Helicobacter pylori Infection in Dental Plaque and Gastric Infections / K. Shahnawaz, H. Tabassum, K. Shahnawaz // International Journal of Scientific Study. – 2015. – Vol.3. – Issue 2. – P.64-67.

18. **Momtaaz H.** Study of Helicobacter pylori genotype status in saliva, dental plaques, stool and gastric biopsy samples / H. Momtaaz, N. Souod, H. Dabiri, M.Sarshar // World Journal of Gastroenterology –2012. – Vol.18. – Issue 17. – P.2105–11.

19. **Ogaya Y.** Detection of Helicobacter pylori DNA in inflamed dental pulp specimens from Japanese children and adolescents / Y. Ogaya, R. Nomura, Y. Watanabe, K. Nakano // Journal of Medical Microbiology. – 2015. – Vol.64. – P.117–123.

20. **Gomes C.C.** Recurrent aphthous stomatitis and Helicobacter pylori / C.C.Gomes, R.S.Gomez, L.G.Zina, F.R.Amaral // Med Oral Patol Oral Cir Bucal. – 2016. –Vol.21 (2). – P.e187-91.

REFERENCES

1. **Pimanov S.I.** *Esophagit, gastrit i yazvennaya bolezni* [Esophagitis, gastritis and peptic ulcer]. Moskva, Medicinskaya kniga, N.Novgorod, Izd-vo NGMA, 2000:378.

2. **Shkitin V.A., Shpirna A.I., Starovoytov G.N.** The role of Helicobacter pylori in human pathology. *Klinicheskaya microbiologiya i antimicrobnaya himioterapiya*. 2002; 2(4): 128-145.

3. **Arui L.I., Kapuller L.L., Isakov V.A.** *Morphologicheskaya diagnostika boleznei zheludka i kishchnika* [Morphological diagnosis of diseases of the stomach and intestines]. Moskva, Triada-X; 1998:496.

4. **Kolesnikova O.V., Kozireva T.E.** Helicobacter pylori infection: is it only gastroenterological problem? *Suchasna gastroenterologiya*. 2014; 6(80):137-141.

5. **Maev I.V., Samsonov A.A., Andreev D.N.** *Infektsiya Helicobacter pylori* [The infection Helicobacter pylori]. Moskva, GEOTAR-Media, 2016:256.

6. **Palii I.G.** Standards for the diagnosis and treatment of acid-dependent and helicobacter pylori-associated diseases. *Ukrainskyi medychnyi chasopys*. 2017; 3(119):90-95.

7. **Sarsenbaeva A.S., Ignatova G.L., Vorotnikova S.V.** *Metody diagnostiki infektsii Helicobacter pylori* [The methods of diagnostic of Helicobacter pylori infection]. Chelyabinsk, 2005:50.

8. **Shamsutdinova R.A., Chepurnyh A.Ya., Savinyh E.A., Konovalova N.V., Bikmetova A.V.** Infection Helicobacter pylori: diagnostic methods. *Vjatskij medicinskij vestnik*. 2012;4:61-68.

9. **Smiyan A.I., Moshych A.P., Bynda T.P., Smiyan K.A.** Modern look at Helicobacter pylori diagnostics and comparative analysis of survey. *Visnyk SumDU. Seriya "Medycyna"*. 2011; 2:101-107.

10. **Avramenko A.A., Gozhenko A. I., Goidyk V.S.** *Yazvennaya bolezni' (ocherki klinicheskoi patofiziologii)* [Peptic ulcer disease (essays on clinical pathophysiology)]. Odessa, 2008:304.

11. Electronic Document "Adapted Clinical Instruction based on Evidence. Dyspepsia", 2012.

12. Electronic Document "Peptic ulcer of the stomach and duodenum. Adapted Clinical Instruction based on Evidence", 2014.

13. **Eremin O.V., Lepilin A.V., Kozlova I.V. et al.** Comorbidity of Periodontal and Gastrointestinal Diseases. *Saratovskij nauchno-medicinskij zhurnal*. 2009; 5(3):393-398.

14. **Afanasenkov T.E.** Achieving long-term remission in patients with chronic erosive gastritis, associated with Helicobacter pylori. *Nauchnye issledovaniya: ot teorii k praktike. Medicinskie nauki*. 2015; 2(3):115-119/

15. **Yee J.K.C.** Are the view of Helicobacter pylori colo-

nized in the oral cavity an illusion? *Experimental & Molecular Medicine*, 2017;49:e397; doi:10.1038/emm.2017.225

16. **Shimoyama T., Horie N., Kato T., Kaneko T., Komiya K.** Helicobacter pylori in oral ulcerations. *J Oral Sci*. 2000;42(4):225-9.

17. **Shahnawaz K., Tabassum H., Shahnawaz K.** Association of Helicobacter pylori Infection in Dental Plaque and Gastric Infections. *International Journal of Scientific Study*. 2015;3(2):64-67.

18. **Momtaaz H., Souod N., Dabiri H., Sarshar M.** Study of Helicobacter pylori genotype status in saliva, dental plaques, stool and gastric biopsy samples. *World Journal of Gastroenterology*. 2012;18(17):2105-11.

19. **Ogaya Y., Nomura R., Watanabe Y., Nakano K.** Detection of Helicobacter pylori DNA in inflamed dental pulp specimens from Japanese children and adolescents. *Journal of Medical Microbiology*. 2015;64:117-123.

20. **Gomes C.C., Gomez R.S., Zina L.G., Amaral F.R.** Recurrent aphthous stomatitis and Helicobacter pylori. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal*. 2016;21 (2): e187-91.

Надійшла 22.08.18



УДК 577.1:311.4(616.316-008.8+611-018.54):616.314.17-008.1

О. А. Весна, А. Г. Гулюк, д. мед.н.

Одеський національний медичний університет

**БІОХІМІЧНИЙ АНАЛІЗ РОТОВОЇ РІДИНИ,
СИРОВАТКИ КРОВІ ТА ПАТОЛОГІЧНО
ЗМІНЕНОЇ ПЕРИАПІКАЛЬНОЇ ТКАНИНИ
ЗА ПОКАЗНИКАМИ АКТИВНОСТІ
ЗАПАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ У ПАЦІЄНТІВ
З ХРОНІЧНИМ АПІКАЛЬНИМ
ПЕРІОДОНТИТОМ**

У статті розглянуто методи біохімічного дослідження пацієнтів з деструктивними формами хронічного апікального періодонтиту, зокрема ускладненого тяжкими гнійно-запальними процесами. Проаналізовано результативність оптимальних біохімічних параметрів, їхню кореляцію та прогностичні властивості, необхідні для предикції подальшого перебігу хронічного апікального періодонтиту та визначення раціонального методу його лікування, за умов вірогідного виникнення супутньої гнійно-запальної патології.

Ключові слова: хронічний апікальний періодонтит, мікробіоценоз, гомеостаз порожнини рота, антиоксидантна система.