

Yu.L. Tkachuk

Peculiarities of Structural Organization of Hemo-Microvasculature of Adrenal Glands in the Normal State and in Experimental Diabetes Mellitus

Department of Human Anatomy, Operative Surgery and Topographic Anatomy

Ivano-Frankivsk national medical university, Ivano-Frankivsk, Ukraine, e-mail: t82@ukr.net

Abstract. The research work is related to the study of morphofunctional organization of hemo-microvasculature of adrenal cortex in the normal state and in late stages of streptozotocin-induced diabetes mellitus. The investigation has involved the adrenal glands of 21 mature male Wistar rats. Diabetes mellitus has been induced by single intraperitoneal streptozotocin administration at a dose of 7 mg per 100 grams of body mass and the material was then observed at the 56th - and 70th day of experiment. The study has been performed with the help of histological (staining by Hart's solution with further Van Gieson's stain use), injection and electron-microscopic techniques. It has been established that the hemo-microvasculature of adrenal cortex

in intact mature male Wistar rats was characterized by the presence of dense capillary network, spatial organization of which depends on the structural features of every region. The area of capillaries as well as their luminal and wall areas appeared to be the smallest in glomerular zone; therewith the Vogenvort index in the capillaries of different zones did not considerably differ. Diabetic microangiopathy in hemomicrocirculatory bed of adrenal cortex has developed at late stages of experimental diabetes mellitus and caused decreased capillary capacity, as showed by the increase of their Vogenvort index by 48.7-89.9%, destructive changes of endotheliocytes and myocytes in terms of hydropic degeneration, thickening of the capillary wall, hyalinosis of the basement membrane, marked hemoreologic disorders (erythrocytic sludges, increased platelet adhesive and aggregative capability, microclasmotosis), de-endothelialization of vessels.

Keywords: *hemo-microvasculature, adrenal cortex, streptozotocin-induced diabetes mellitus.*

Надійшла 19.10.2015 року.

УДК: 616.33/342-002.44-06:616.24-007.271-036.12]-092

Четайкіна А.В., СклярOVA О.Є.

Клініко-патогенетичні особливості перебігу ерозивно-виразкових уражень гастродуоденальної зони у пацієнтів з хронічним обструктивним захворюванням легень

Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького, м. Львів, Україна

E-mail: hanusya@live.ru

Резюме. Мета дослідження: оцінити стан факторів кислото-пептичної агресії та захисту при ерозивно-виразкових ураженнях гастродуоденальної зони у пацієнтів з хронічним обструктивним захворюванням легень (ХОЗЛ).

Матеріали і методи. Обстежено 90 хворих, яких було розділено на 3 групи: I група – 26 пацієнтів-курців з I стадією ХОЗЛ у поєднанні з ерозивно-виразковими ураженнями гастродуоденальної зони та анамнезом до 20 пачко-років; II група – 27 пацієнтів з II стадією з цією ж коморбідною патологією та анамнезом стажу курця – понад 20 пачко-років; III група – 37 пацієнтів з традиційним перебігом Н.рулогі-асоційованої пептичної виразки (ПВ) та відсутністю в анамнезі фактору куріння.

Результати. У пацієнтів з ХОЗЛ у поєднанні з ерозивно-виразковими ураженнями гастродуоденальної зони спостерігалось прогресуюче зростання кислотності і пепсину, обумовлене поєднанням Н.рулогі-інфекції та паління. Згідно даних ФГДС, у таких осіб знаходили значну кількість ерозій та виразок з поступовим збільшенням питомої ваги останніх при стажі паління більше 20 пачко-років.

Висновки. Перебіг ерозивно-виразкових уражень у пацієнтів з ХОЗЛ характеризується наявністю значної кількості гастродуоденальних ерозій та зростанням числа виразок з віком. При поєднанні ПВ з ХОЗЛ спостерігається достовірно вищий рівень загальної кислотності та зростання вмісту пепсину на тлі збільшення тривалості паління, що обумовлює торпідний перебіг захворювання та зростання випадків стенозування у даної групи хворих.

Ключові слова: *хронічні обструктивні захворювання легень (ХОЗЛ), пептична виразка (ПВ).*

Постановка проблеми і аналіз останніх досліджень.

Ерозивно-виразкові ураження гастродуоденальної зони зустрічаються більш ніж у половини випадків у пацієнтів з хронічним обструктивним захворюванням легень [3]. Перебіг гастропатії на фоні ХОЗЛ має свої характерні клінічні особливості, серед яких відмічають меншу частоту больового синдрому, менший відсоток знаходження Н.рулогі-інфекції, більші розміри виразкових дефектів у порівнянні з аналогічними показниками при пептичній виразці [3]. Серед розповсюджених патологічних станів в шлунку та дванадцятипалій кишці (ДПК) на фоні ХОЗЛ знаходять гострі та хронічні ерозії, виразки, рубцеві зміни, гастрит [2]. Най-

частіше така поєднана патологія зустрічається у чоловічої статі з тривалістю захворювання більше 20 років, формуванням середньо-тяжкого чи тяжкого перебігу ХОЗЛ, де найбільш важливим фактором ризику виступає тютюнопаління [5,8]. Тютюнопаління є самостійним ульцерогенним чинником у виникненні ПВ, завдяки здатності нікотину пригнічувати фактори захисту, порушувати моторику та евакуацію їжі зі шлунка та сприяти закисленню вмісту цибулини ДПК. Паління суттєво знижує репаративну регенерацію слизової оболонки гастродуоденальної зони та сприяє розвитку дуоденогастрального рефлюксу [1,7].

Враховуючи те, що шлунок та легені тісно взаємопов'язані анатомічно та функціонально, наявність ерозивно-виразкових уражень є одним з найбільш частих видів позалегеневої вісцеральної патології у поєднанні з ХОЗЛ, що ускладнює її перебіг [6]. Частота взаємопов'язаних змін у бронхолегеновому апараті та в гастродуоденальній зоні складає від 5 до 80% [3,5]. Хоча традиційно ерозивно-виразкові зміни гастродуоденальної зони на тлі ХОЗЛ розглядалися як симптоматичні, до цих пір немає єдиної думки щодо переважного відношення локалізації виразок, їх перебігу, стану кислотопродукуючої і захисної функції та особливостей проведення патогенетичної терапії [4].

Мета дослідження: оцінити стан факторів кислото-пептичної агресії та захисту при ерозивно-виразкових ураженнях гастродуоденальної зони у пацієнтів з ХОЗЛ.

Матеріал і методи дослідження

Обстежено 90 хворих, серед них 79 чоловіків (87,8 %) і 11 жінок (12,2 %). У відповідності до мети дослідження, виділено 3 групи хворих, серед яких 26 пацієнтів-курців з I стадією ХОЗЛ у поєднанні з ерозивно-виразковими ураженнями гастродуоденальної зони та анамнезом до 20 пачко-років. В другу групу увійшло 27 пацієнтів з II стадією з цією ж коморбідною патологією та анамнезом стажу курця понад 20 пачко-років. В третій групі виділено 37 пацієнтів з традиційним перебігом Н.рулогі-асоційованої ПВ та відсутністю в анамнезі фактору куріння.

Середній вік хворих першої групи дорівнював 45,3±1,9 років, другої групи – 33,3±1,1 років, третьої – 49,2±1,3 років.

Всім хворим проводилися загально-клінічні обстеження, які включали збір анамнестичних даних зі встановленням факторів ризику, перебігу і тривалості захворювання, частоти рецидивів, загальні клініко-лабораторні обстеження, фіброгастродуоденоскопія (ФГДС), stool-test.

Для верифікації діагнозу ХОЗЛ проводили загальноклінічне обстеження, рентгенологічне дослідження грудної клітки, використовували модифіковану шкалу для оцінки вираженості задишки та визначали ступінь тяжкості бронхообструктивних порушень методом спірографії. У відповідності з проведеними обстеженнями, у першу групу увійшли пацієнти з анамнезом паління переважно до 20 пачко-років, у яких спостерігався I ступінь ХОЗЛ з легким ступенем тяжкості перебігу (ОФВ1/ФЖЄЛ < 70%, ОФВ1 ≥ 80% від належних). В другу групу увійшли пацієнти з анамнезом паління більше 20 пачко-років переважно з II ступенем тяжкості – помірним перебігом ХОЗЛ – ОФВ1/ФЖЄЛ < 70%, 50% < ОФВ < 80% від належних.

Для верифікації гастродуоденальної патології проводили ФГДС апаратом Pentax EG-34 JA з біопсією слизової оболонки антрального та фундального відділів шлунка. Звертали увагу на наявність гіперемії, набряку, ерозивно-виразкових дефектів, рубцевої деформації цибулини ДПК, тонус кардіального сфінктеру і воротаря, наявність гастроєзофагального та дуоденогастрального рефлюксів.

H. pylori-інфекцію визначали за допомогою stool-test.

За 20 хв до ендоскопічної процедури для стимуляції шлункової секреції хворий приймав 0,5 г еуфіліну, розчиненого в 50 мл дистильованої води. Після відкачування шлункового вмісту визначалася загальна кислотність титраційним методом, вміст пепсину (Тин В.П., 1983) та N-ацетилнейрамінових кислот (NANA) в шлунковому соці та нерозчинному слизу (Шараєв П.Н., 1990), проводилася позашлункова рН-метрія.

Статистичну обробку отриманих результатів виконували на персональному комп'ютері з використанням пакетів ліцензійних програм "Microsoft Excel 2007" (Microsoft), "Statistica 6.0" (StatSoft Inc., США). Оцінювали середнє значення (M) та стандартну помилку середнього (m). Достовірність змін показників оцінювали з використанням парного критерію Стьюдента. Розбіжності вважали достовірними при $p < 0,05$. Порівняння незалежних груп проводилося за критеріями Манн-Уїтні.

Результати дослідження та їх обговорення

Результати дослідження показали неоднозначність клінічних та інструментальних даних щодо ендоскопічної картини та стану факторів агресії і захисту у пацієнтів з *H. pylori*-асоційованою ПВ та ерозивно-виразковими ураженнями при ХОЗЛ, обумовленими зокрема тютюнопалінням.

Наявність гелікобактерної інфекції у хворих з ХОЗЛ зі стажем паління до 20 років дорівнювала 65 %, у пацієнтів з ХОЗЛ зі стажем більше 20 пачко-років – 55 %.

За даними ФГДС, при *H. pylori*-асоційованій ПВ у 89,2% знаходили виразкові дефекти із переважною локалізацією в ДПК. Ерозії – точкові, лінійні, зливні – на фоні гіперемії слизової оболонки шлунка та ДПК виявляли у 70,3 % випадків.

У пацієнтів з ПВ у поєднанні з ХОЗЛ I-ої стадії, зі стажем паління переважно до 20 пачко-років, виразкові дефекти зустрічалися у 50 %, а ерозії – в 61 % випадків, часто в комбінації з виразками. В осіб з ПВ у поєднанні з ХОЗЛ II-ої стадії та стажем паління більше 20 пачко-років, частота виявлення виразкових дефектів зростала до 77,8 % на фоні зменшення ерозій до 44,4 %.

Таким чином, за даними ФГДС, у пацієнтів з *H. pylori*-асоційованою ПВ частота знаходження виразкових дефектів була найвищою у порівнянні з перебігом ПВ на фоні ХОЗЛ, однак на тлі тривалого паління у таких хворих відмічався більш стійкий перебіг захворювання, часті рецидиви, значна частота знаходження рубцевих змін та стенозування ДПК.

Розгляд факторів кислотопептичної агресії та захисту гастродуоденальної зони дозволив виявити особливості впливу гелікобактерної інфекції та паління на перебіг ерозивно-виразкових уражень шлунка і ДПК.

Для пацієнтів з *H. pylori*-асоційованою ПВ характерними особливостями факторів агресії та захисту були вірогідно

Таблиця 1. Стан факторів агресії та захисту у пацієнтів з *H. pylori*-асоційованою ПВ та в поєднанні з ХОЗЛ

Показники	Пептична виразка у поєднанні з ХОЗЛ		<i>H. pylori</i> -асоційована ПВ	Достовірність різниці
	I стадії	II стадії		
Загальна кислотність, ммоль/л	59,0±4,3	72,1±4,4	49,7±2,8	$P_{1-2} > 0,05$ $P_{1-3} < 0,01$ $P_{2-3} < 0,05$
pH	1,54±0,04	1,44±0,04	1,96±0,14	$P_{1-2} < 0,05$ $P_{1-3} < 0,01$ $P_{2-3} > 0,05$
Пепсин, мг/мл	0,41±0,05	0,78±0,07	1,0±0,1	$P_{1-2} < 0,01$ $P_{1-3} > 0,05$ $P_{2-3} < 0,01$
NANA шлунковий сік, мг/мл	0,67±0,05	0,69±0,04	0,51±0,03	$P_{1-2} < 0,01$ $P_{1-3} < 0,01$ $P_{2-3} > 0,05$
NANA нерозчинний слиз, мг/мл	1,35±0,06	1,41±0,08	1,01±0,05	$P_{1-2} < 0,01$ $P_{1-3} < 0,01$ $P_{2-3} > 0,05$

більший рівень пепсину та pH шлункового вмісту на тлі достовірно нижчих величин загальної кислотності та NANA в шлунковому соці та нерозчинному слизу.

У пацієнтів з ХОЗЛ в поєднанні з ерозивно-виразковими ураженнями гастродуоденальної зони було характерне зростання рівня пепсину на тлі паління більше 20 пачко-років з високими величинами загальної кислотності у порівнянні з *H. pylori*-асоційованою ПВ. В той же час вміст NANA в шлунковому соці та нерозчинному слизу суттєво не відрізнявся у хворих з ХОЗЛ у поєднанні з ерозивно-виразковими ураженнями (табл. 1).

Для пацієнтів з *H. pylori*-асоційованою ПВ характерними особливостями факторів агресії та захисту були вірогідно більший рівень пепсину та pH шлункового вмісту на тлі достовірно нижчих величин загальної кислотності та NANA в шлунковому соці та нерозчинному слизу.

Підсумовуючи отримані дані, слід звернути увагу на те, що у пацієнтів з *H. pylori*-асоційованою ПВ головним патогенетичним фактором виступає гелікобактерна інфекція, яка найчастіше маніфестує розвитком гострої виразки з високими значеннями вмісту пепсину та достовірно нижчими величинами NANA. Отже, за даними ФГДС у цієї групи хворих знаходять переважаючу кількість гострих виразок, які успішно лікуються згідно стандартів Маастрихт-IV.

В той же час у пацієнтів з ХОЗЛ в поєднанні з ерозивно-виразковими ураженнями гастродуоденальної зони спостерігалось прогресуюче зростання кислотності і пепсину та відповідне зниження pH шлункового вмісту, обумовлене поєднанням *H. pylori*-інфекції та палінням. Згідно даних ФГДС, у таких осіб знаходили значну кількість ерозій та виразок з поступовим збільшенням питомої ваги останніх при стажі паління більше 20 пачко-років.

Висновки

1. Перебіг ерозивно-виразкових уражень у пацієнтів з ПВ у поєднанні з ХОЗЛ характеризується наявністю значної кількості гастродуоденальних ерозій та зростанням числа виразок з віком.

2. При поєднанні пептичної виразки з ХОЗЛ спостерігається достовірно вищий рівень загальної кислотності та зростання вмісту пепсину на тлі збільшення тривалості паління, що обумовлює торпідний перебіг захворювання та почастішання випадків стенозування у даної групи хворих.

3. Отже, є необхідність корекції лікувальної тактики при поєднанні ерозивно-виразкових уражень та ХОЗЛ, враховуючи фактор паління.

Перспективи подальших досліджень полягають у більш детальному вивченні інших факторів ризику виникнення ерозивно-язвкових уражень гастродуоденальної зони у хворих з ХОЗЛ.

Література

1. Височин М.В. Мікрогемодинамічні порушення у хворих з пептичною виразкою дванадцятипалої кишки сполучену з хронічним обструктивним захворюванням легень / М.В. Височин, Л.М. Іванова // Український морфологічний альманах. – 2009. – Т. 7, № 1. – С. 7-10.
2. Козлова І.В. Пораження желудка и двенадцатиперстной кишки при хронической обструктивной болезни легких: механизмы развития, особенности клиники и диагностики / И.В. Козлова, Е.П. Чумак // Рос. журн. гастроэнтерол., гепатолог., колопроктолог. – 2008. – № 6. – С. 75-80.
3. Колпакова А.Ф. Болезни органов пищеварения у больных хроническими обструктивными заболеваниями легких / А.Ф. Колпакова, Т.Ю. Дегтярева, Е.А. Белянина // Сибирское медицинское обозрение. – 2012. – № 1. – С. 6-10.
4. Циммерман Я.С. Нерешенные и спорные проблемы современной гастроэнтерологии / Я.С. Циммерман. – М.: МЕДпресс-информ, 2013. – 224 с.
5. Чумак Е.П. Клинико-морфологические особенности гастродуоденальной зоны при хронической обструктивной болезни легких / Е.П. Чумак, И.В. Козлова // Рос. журн. гастроэнтерол., гепатолог., колопроктолог. – 2006. – № 5. – С. 41.
6. Chronic obstructive pulmonary disease: an independent risk factor for peptic ulcer bleeding: a nationwide population-based study / K.W. Huang, J.C. Luo, H.B. Leu, F.Y. Lee // Aliment Pharmacol Ther. – 2012. – V. 35, № 7. – P. 796-802.
7. Chu K.M. Nicotine and gastrointestinal disorders: its role in ulceration and cancer development / K.M. Chu, C.H. Cho, V.Y. Shin // Curr. Pharm. Des. – 2013. – Vol. 19, № 1. – P. 5-10.
8. Peptic ulceration, Helicobacter pylori seropositivity and chronic obstructive pulmonary disease / R. Siva, S. Birring, M. Berry [et al.] // Respiratology. – 2013. – V. 18, № 4. – P. 728-731.

Четайкина А.В., Склярова Е.Е.

Клинико-патогенетические особенности течения эрозивно-язвенных поражений гастродуоденальной зоны у пациентов с хроническим обструктивным заболеванием легких

Львовский национальный медицинский университет имени Данила Галицкого, г. Львов, Украина

E-mail: hanusya@live.ru

Резюме. Цель: оценить состояние факторов кислото-пептической агрессии и защиты при эрозивно-язвенных поражениях гастродуоденальной зоны у пациентов с хроническим обструктивным заболеванием легких (ХОЗЛ).

Материалы и методы. Обследовано 90 пациентов, которых разделили на 3 группы: I группа – 26 пациентов-курильщиков с I стадией ХОЗЛ в соединении с эрозивно-язвенными поражениями гастродуоденальной зоны и анамнезом до 20 пачко-лет; II группа – 27 пациентов со 2 стадией с той же коморбидной патологией и анамнезом стажа курения – больше 20 пачко-лет; III группа – 37

пациентов с традиционным течением H.pylori-ассоциированной пептической язвы (ПЯ) и отсутствием в анамнезе фактора курения.

Результаты. У пациентов с ХОЗЛ в сочетании с эрозивно-язвенными поражениями гастродуоденальной зоны наблюдалось прогрессивное возрастание кислотности и пепсина, обусловленное сочетанием H.pylori-инфекции и курения. Согласно данным ФГДС, у таких пациентов находили значительное количество эрозий и язв с постепенным увеличением удельного веса последних при стаже курения больше 20 пачко-лет.

Выводы. Течение эрозивно-язвенных поражений у пациентов с ХОЗЛ характеризуется наличием значительного количества гастродуоденальных эрозий и возрастанием числа язв с возрастом. При комбинации ПЯ с ХОЗЛ наблюдался достоверно выше уровень общей кислотности и содержания пепсина на фоне увеличения длительности курения, что обуславливает торпидное течение заболевания и возрастание случаев стенозирования у данной группы больных.

Ключевые слова: хронические обструктивные заболевания легких (ХОЗЛ), пептическая язва (ПЯ).

A.V. Chetaikina, O.Ye. Skliarova

Clinical and Pathogenetic Peculiarities of Erosive and Ulcerative Gastroduodenal Lesions in Patients with Chronic Obstructive Pulmonary Disease

Danylo Halytsky Lviv National Medical University, Lviv, Ukraine
e-mail: hanusya@live.ru

Abstract. Objective: To assess the state of the acid-peptic factors of aggression and defense in the erosive and ulcerative lesions of gastroduodenal zone in patients with chronic obstructive pulmonary disease (COPD).

Materials and methods. A total of 90 patients were observed and divided into 3 groups: Group I - 26 patients smokers with stage 1 of COPD in conjunction with erosive and ulcerative lesions of gastroduodenal zone and a history of 20 pack-years; Group II - 27 patients with stage 2 with the same comorbid pathology and a history of smoking experience - more than 20 pack-years; Group III - 37 patients with the traditional course of H.pylori-associated peptic ulcers (PU) and no history of smoking factor.

Results. Progressive increase of gastric acidity and pepsin caused by a combination of smoking and H.pylori infection was observed in patients with COPD combined with erosive and ulcerative lesions of gastroduodenal zone. According to EGD data, a significant number of erosions and ulcers with a gradual increase in the share of recent were found in these patients with the experience of smoking more than 20 pack-years.

Conclusions. The course of erosive and ulcerative lesions in patients with COPD is characterized by a significant number of gastroduodenal erosions and increasing of numbers of ulcers with age. Reliably high level of total acidity and pepsin content against the background of increasing duration of smoking were observed during a combination of PU with COPD. That makes torpid course of the disease and an increase in cases of stenosis in this group of patients.

Keywords: chronic obstructive pulmonary disease (COPD), peptic ulcer (PU).

21.09.2015 року.

УДК 616-089.882+616-089+616.314.17-008.15

Чубій І.З., Рожко М.М.

Цитоморфометричні характеристики стану тканин пародонту при використанні препарату кверцетину в поєднанні лазерним опроміненням

Кафедра терапевтичної стоматології

Івано-Франківський національний медичний університет, м. Івано-Франківськ, Україна

Резюме. Метою дослідження є підвищення ефективності комплексного лікування хворих на ГП за допомогою поєднання лазерної терапії та препарату кверцетину. Найбільш важливими результатами застосування даної методики є відновлення антиоксидантної системи, нормалізація потенціалу клітинних мембран,

покращення периферичного кровообігу, покращення засвоєння кисню тканинами і периферичного кровообігу, покращення реологічних властивостей крові, імуномодуляція Т і В систем імунітету. На даний час немає конкретної схеми лікування хворих на ГП, тому все частіше автори звертаються до фізіотерапевтичних про-