

Міністерство охорони здоров'я України
ДЗ «Луганський державний медичний університет»
**ЗАГАЛЬНА ПАТОЛОГІЯ ТА ПАТОЛОГІЧНА
ФІЗІОЛОГІЯ**

Том 7, № 2, 2012

Науково-теоретичний журнал • Заснований у лютому 2006 року

Виходить 4 рази на рік

ОБЩАЯ ПАТОЛОГИЯ И ПАТОЛОГИЧЕСКАЯ ФИЗИОЛОГИЯ
Научно-теоретический журнал • Основан в феврале 2006 года
GENERAL PATHOLOGY AND PATHOLOGICAL PHYSIOLOGY
Scientific – theoretical journal • Founded on February 2006

Головний редактор: Н.К. Казімірко (Луганськ)

Редакційна колегія:

З біологічних наук:

член-кореспондент НАН України професор **В.Г. Радченко** (Київ), професор **В.К. Рибальченко** (Київ), професор **Б.П. Романюк** (Луганськ), професор **І.О. Іванюра** (Луганськ), професор **В.О. Романенко** (Донецьк), професор **Г.В. Коробейніков** (Київ), професор **Б.В. Яковенко** (Чернігів), професор **В.М. Льїн** (Київ), професор **М.В. Маліков** (Запоріжжя), доцент **В.О. Гаврилін** (Донецьк), професор **В.В. Дичко** (Слов'янськ Донецької області), професор **С.М. Смірнов** (Луганськ), професор **М.О. Носко** (Чернігів), професор **В.П. Ляпін** (Луганськ)

З медичних наук:

професор **А.В. Абрамов** (Запоріжжя), професор **В.І. Берзін** (Київ), к. мед. н. **А.О. Арешкович** (Київ), професор **І.С. Гайдаш** (Луганськ), професор **В.Т. Германов** (Луганськ), професор **А.І. Гоженко** (Одеса), член-кореспондент АМН України **В.М. Єльський** (Донецьк), професор **С.Є. Казакова** (Луганськ), професор **В.К. Казімірко** (Київ), професор **М.О. Клименко** (Москва), професор **Г.К. Кривобок** (Донецьк), професор **Ю.Я. Крюк** (Донецьк), професор **Т.В. Мироненко** (Луганськ), професор **К.С. Непорада** (Полтава), професор **Г.К. Палій** (Вінниця), професор **І.Й. Сидорчук** (Чернівці), професор **В.В. Файфура** (Тернопіль), доцент **В.М. Шанько** (Луганськ); доцент **О.Р. Лінніченко** (Луганськ) – відповідальний секретар, професор **В.В. Флегонтова** (Луганськ) – заступник головного редактора

Editorial Board:

From biological sciences:

Correspondent member of Ukrainian National Academy of Sciences professor **V.G. Radchenko** (Kiev), professor **V.K. Rybalchenko** (Kiev), professor **B.P. Romaniuk** (Lugansk), professor **I.O. Ivanyura** (Lugansk), professor **V.O. Romanenko** (Donetsk), professor **G.V. Korobeynikov** (Kiev), professor **B.V. Yakovenko** (Chernigov), professor **V.M. Lyin** (Kiev), professor **N.V. Malikov** (Zaporozhye), docent **V.A. Gavrylin** (Donetsk), professor **V.V. Dychno** (Slavyansk of Donetsk region), professor **S.N. Smirnov** (Lugansk), professor **N.A. Nosko** (Chernigov), professor **V.P. Lyapin** (Lugansk)

From medical sciences:

professor **A.V. Abramov** (Zaporozhye), professor **V.I. Berzin** (Kiev), c. med. s. **A.A. Areshkovich** (Kiev), professor **I.S. Gaidash** (Lugansk), professor **V.T. Germanov** (Lugansk), professor **A.I. Gozhenko** (Odessa), correspondent member of Ukrainian Academy of Medical Sciences **V.N. Elskiy** (Donetsk), professor **S.E. Kasakova** (Lugansk), professor **V.K. Kasimirko** (Kiev), professor **N.A. Klimentko** (Moscow), professor **G.K. Krivobok** (Donetsk), professor **Yu.Ya. Kryuk** (Donetsk), professor **T.V. Mironenko** (Lugansk), professor **K.S. Naporada** (Poltava), professor **G.K. Paliy** (Vinnitsa), professor **I.Yo. Sidorchuk** (Chernovtsy), professor **V.V. Faifura** (Ternopol), docent **V.M. Shanko** (Lugansk), docent **E.R. Linnichenko** (Lugansk) – executive secretary, professor **V.V. Flegontova** – vice-editor in chief (Lugansk)

Журнал зареєстрований Вищою атестаційною комісією України 14 червня 2007 р.

Журнал зарегистрирован Высшей аттестационной комиссией Украины 14 июня 2007 г.

© ДЗ «Луганський державний медичний університет» Міністерства охорони здоров'я України

Журнал зареєстрований в Міністерстві інформації України, свідоцтво про реєстрацію КВ № 11090 від 28 лютого 2006 р.

Журнал рекомендовано до друку Вченою радою ДЗ «Луганський державний медичний університет» (протокол № 3 від 01.03.2012 р.)

Підписано до друку 01.03.2012 р. Формат 60x84,8. Папір для писання. Наклад 300 прим. Видавництво ТОВ «Луганська типографія», м. Луганськ

<p>Лузин В. И., Верескун Р. В. Структурно-функциональное состояние проксимальных эпифизарных хрящей плечевых костей при имплантации в большеберцовые кости гидроксилатапата, насыщенного железом</p>	74	<p>Luzin V.I., Verescun R.V. Structure and functional state of the proximal epiphyseal cartilages of humeral bones when implanted in the tibia bones of the material of OK-015, sated with iron</p>
<p>Мочалова И.С. Изменение числа двуядерных гепатоцитов в печени крыс после воздействия хронической экстремальной гипертермии с применением корректора инозина</p>	79	<p>Mochalova I.S. The changes of binucleate rats' hepatocytes number after exposure to chronic extreme hyperthermia with the use of inosine as corrector</p>
<p>Овчаренко В.В. Морфофункціональні особливості будови селезінки щурів, що перебували в умовах хронічної гіпертермії в поєднанні з фармакокоррекцією імуномодулятором інозином</p>	83	<p>Ovcharenko V.V. Morphofunctional structural features of the rat spleen, which were in chronic hyperthermia in combination with inosine</p>
<p>Олещук О.М. Експериментальне обґрунтування застосування попередників синтезу оксиду азоту при цирозі печінки</p>	87	<p>Oleshchuk O.M. Experimental substantiation of precursors of nitrogen oxide synthesis in liver cirrhosis</p>
<p>Пляскова Ю.С. Фазовый и химический состав биоминерала большеберцовой кости при имплантации в неё гидроксилатапата, насыщенного марганцем в различных концентрациях</p>	92	<p>Plyaskova Yu. S. Phase and chemical composition of bone biomineral after implantation in it hydroxylapatite saturated with manganese in different concentrations</p>
<p>Северина-Смирнова А.С. Гистологическое строение резца нижней челюсти белых крыс при пероральном применении препаратов кальция и имплантации в большеберцовую кость биогенного гидроксилатапата</p>	100	<p>Severina-Smirnova A.S. Histological structure of the incisors of the lower jaw in white rats with oral calcium and implantation in the tibia of biogenic hydroxyapatite</p>
<p>Сидорчук Л.І. Колонізаційна резистентність слизової оболонки дистального відділу тонкої кишки білих щурів з експериментальним цукровим діабетом</p>	105	<p>Sydorchuk L.I. Colonization resistance of distal small bowel mucous membrane in albino rats with experimental diabetes mellitus</p>
<p>ПАТОЛОГИЯ ОРГАНІВ ТА СИСТЕМ</p>		<p>ORGAN AND SYSTEM PATHOLOGY</p>
<p>Авраменко А. А., Шухтина И. Н. Частота выявления предраковых изменений слизистой желудка у больных хроническим хеликобактериозом с внутриклеточными «депо» хеликобактерной инфекции</p>	109	<p>Avramenko A.A., Shukhtina I.N. The incidence of precancerous changes of gastric mucosa in patients with chronic helicobacter pylori infection with intracellular "depot" helicobacter pylori infection</p>
<p>Воробьев К.П., Пилипенко И.Б. Развитие артериальной гипотензии во время спинальной анестезии в зависимости от спектральных характеристик сердечного ритма при ортостатической пробе</p>	113	<p>Vorobyov K.P., Pilipenko I.B. Development of low blood arterial pressure during spinal anesthesia depending on spectrum of cardiac rhythm at the orthostatic test</p>

ПАТОЛОГІЯ ОРГАНІВ ТА СИСТЕМ

УДК 616.33/34-002-006.6:579.835.12

© Авраменко А. А., Шухтина И. Н., 2012.

ЧАСТОТА ВЫЯВЛЕНИЯ ПРЕДРАКОВЫХ ИЗМЕНЕНИЙ СЛИЗИСТОЙ ЖЕЛУДКА У БОЛЬНЫХ ХРОНИЧЕСКИМ ХЕЛИКОБАКТЕРИОЗОМ С ВНУТРИКЛЕТОЧНЫМИ «ДЕПО» ХЕЛИКОБАКТЕРНОЙ ИНФЕКЦИИ**¹Авраменко А. А., ²Шухтина И. Н.**¹*Центр прогрессивной медицины и реабилитации «Rea⁺Med», г. Николаев;*²*Одесский национальный медицинский университет.***Ключевые слова:** хеликобактерная инфекция, внутриклеточные «депо», атрофия, толстокишечная метаплазия, дисплазия.

Возможность проникать внутрь париетальных клеток хеликобактерной инфекции (НР) способствует развитию внутриклеточных «депо» данной инфекции и увеличивает риск развития атрофии [1, 2]. Согласно каскаду Корреа, атрофия - начальный этап предраковых изменений слизистой, за которой следует толстокишечная метаплазия, затем - дисплазия, которая переходит в рак желудка [5, 10]. В доступной нам литературе не отражено влияние на предраковые изменения слизистой внутриклеточных «депо» НР-инфекции, возникших как после длительного (не менее 3-х месяцев) стресса, так и после применения ингибиторов протонной помпы (ИПП) [6, 7], что и стало поводом для проведения наших исследований.

Материалы и метод. Нами было комплексно обследовано 195 больных хроническим хеликобактериозом. Все пациенты были разделены на 3 группы: 1-я группа (63 человека) - пациенты с внутриклеточным «депо» НР, которое возникло после применения ИПП; 2-я группа (64 человека) - пациенты с внутриклеточным «депо» НР, которое возникло после длительного психоэмоционального стресса; 3-я группа (68 человек) - контрольная группа пациентов, у которых не было выявлено внутриклеточное «депо» НР. Возраст пациентов колебался от 15-ти до 74-х лет (средний возраст - $42,54 \pm 1,18$ года); лиц мужского пола было 79 (40,5 %), женского - 116 (59,5 %). Комплексное

обследование включало: проведение пошаговой рН-метрии по методике Чернобрового В.Н. [8] с использованием условных единиц (УЕ) [1]; эзофагогастроуденоскопию по общепринятой методике [9]; двойное тестирование на НР - инфекцию (уреазный тест и микроскопирование окрашенных по Гимза мазков - отпечатков); биопсийный материал, который брали во время проведения эндоскопического осмотра из 4-х топографических зон: из средней трети антрального отдела и тела желудка по большой и по малой кривизне по разработанной нами методике [4], а также гистологические исследования слизистой желудка, материал для которых брали из тех же зон, по общепринятой методике с учётом последних классификаций [9].

Последовательность обследования: сначала проводили рН-метрию, а после - ЭГДС с забором биопсийного материала для проведения тестирования на НР и гистологических исследований слизистой желудка. Исследование проводили утром, натощак, через 12-14 часов после последнего приёма пищи.

Полученные цифровые данные были обработаны статистически с помощью t-критерия Стьюдента с вычислением средних величин (M) и оценкой вероятности отклонений (m). Изменения считали статистически достоверными при $p < 0,05$.

Статистические расчёты выполняли с помощью электронных таблиц Excel для Microsoft Office.

Результаты исследований и их обсуждение. При проведении рН-метрии были выявлены все уровни кислотности, кроме анацидности: гиперацидность выраженная была выявлена у 57-ми (29,2 %), гиперацидность умеренная – у 24-х (12,3 %), нормацидность - у 43-х (22,1 %), гипоацидность умеренная – у 35-ти (17,9 %), гипоацидность выраженная – у 36-ти (18,5 %) больных.

При проведении ЭГДС и анализе данных гистологических исследований у всех больных было подтверждено наличие ХГ как в активной, так и в неактивной стадии разной степени выраженности. При анализе

эндоскопической картины у 36-ти (18,5 %) пациентов была выявлена язвенная болезнь луковицы двенадцатиперстной кишки. Размеры язвенных дефектов колебались от 0,6 до 1,9 см и, в среднем, составили $1,24 \pm 0,61$ см. У 43-х пациентов (22,1 %) имелись проявления перенесенных в прошлом язв в виде рубцовой деформации разной степени выраженности: грубая деформация – у 8-ми (4,1 %), умеренная – у 13-ти (6,7 %), незначительная – у 22-х (11,3 %) пациентов.

При тестировании хеликобактерная инфекция была выявлена в 100 % случаев при степени обсеменения от (+) до (+++). Данные по степени обсеменения слизистой желудка НР-инфекцией представлены в таблице 1.

Таблица 1. Степень обсеменения слизистой желудка НР - инфекцией по топографическим зонам у больных обследованных групп

Группы	Степень обсеменения слизистой желудка активными формами НР-инфекцией по зонам (+) / (M ± m)	
	Антральный отдел	Тело желудка
1-я группа (n = 63)	а) $1,10 \pm 0,11$; б) $1,10 \pm 0,11$	а) $0,76 \pm 0,11$; б) $2,02 \pm 0,11$
2-я группа (n = 64)	а) $2,45 \pm 0,08$; б) $2,47 \pm 0,08$	а) $2,88 \pm 0,08$; б) $2,28 \pm 0,08$
3-я группа (n = 68)	а) $2,23 \pm 0,08$; б) $2,21 \pm 0,08$	а) $1,68 \pm 0,08$; б) $1,72 \pm 0,08$

Примечание: n - количество исследований, а) большая кривизна, б) малая кривизна.

При сравнительном анализе данных по степени обсеменения слизистой желудка НР-инфекцией в антральном отделе 2-ой и 3-ей группы больных как по большой, так и по малой кривизне уровень обсеменения достоверно выше ($p < 0,05$), чем в аналогичных зонах 1-ой группы. В теле желудка у пациентов 2-ой группы

степень обсеменения по большой кривизне была достоверно ($p < 0,05$) выше, чем в теле желудка по малой и по большой кривизне в 1-ой и 3-ей группах.

Данные по выявлению предраковых изменений слизистой желудка у пациентов разных групп представлены в таблицах 2, 3, 4.

Таблица 2. Количество предраковых состояний, выявленных в слизистой разных топографических зон желудка у больных 1-ой группы (n = 63)

Топографическая зона желудка	Предраковые состояния слизистой желудка					
	Атрофия		Толстокишечная метаплазия		Дисплазия	
	Число	%	Число	%	Число	%
Антральный отдел (n = 63)	34	54	4	6,4	13	20,6
Тело желудка:						

а) (n = 63)	а) 24	а) 38,1	а) 1	а) 1,6	а) 11	а) 17,5
б) (n = 63)	б) 26	б) 41,3	б) 2	б) 3,2	б) 14	б) 22,2

Примечание: п - количество исследований, а) большая кривизна, б) малая кривизна.

Таблица 3. Количество предраковых состояний, выявленных в слизистой разных топографических зон желудка у больных 2-ой группы (n = 64)

Топографическая зона желудка	Предраковые состояния слизистой желудка					
	Атрофия		Толстокишечная метаплазия		Дисплазия	
	Число	%	Число	%	Число	%
Антральный отдел (n = 64)	38	59,4	5	7,8	22	34,4
Тело желудка:						
а) (n = 64)	а) 14	а) 21,9	а) 2	а) 3,1	а) 14	а) 21,9
б) (n = 64)	б) 19	б) 29,7	б) 4	б) 6,3	б) 9	б) 14,1

Примечание: п - количество исследований, а) большая кривизна, б) малая кривизна.

Таблица 4. Количество предраковых состояний, выявленных в слизистой разных топографических зон желудка у больных 3-ей группы (n = 68)

Топографическая зона желудка	Предраковые состояния слизистой желудка					
	Атрофия		Толстокишечная метаплазия		Дисплазия	
	Число	%	Число	%	Число	%
Антральный отдел (n = 68)	30	44,1	1	1,5	18	26,5
Тело желудка:						
а) (n = 68)	а) 21	а) 30,9	а) 1	а) 1,5	а) 10	а) 14,7
б) (n = 68)	б) 22	б) 32,4	б) 2	б) 2,9	б) 10	б) 14,7

Примечание: п - количество исследований, а) большая кривизна, б) малая кривизна.

При анализе, встречаемой при обследовании, степени тяжести предраковых изменений слизистой желудка, атрофию эпителия желез средней-тяжёлой степени выявляли у пациентов 1-ой группы - в 30-ти (15,9 %), 2-ой группы - в 31-ом (16,2 %), 3-ей группы - в 36-ти (17,6 %) случаях; толстокишечную метаплазию средней-тяжёлой степени выявляли у пациентов 1-ой группы - в 4-х (2,1 %), 2-ой группы - в 9-ти (4,7 %), 3-ей группы - в 0 (0 %) случаях; дисплазию средней - тяжёлой степени выявляли у пациентов 1-ой группы - в 11-ти (5,8 %), 2-ой группы - в 17-ти (8,9 %), 3-ей группы - в 8-ми (3,9 %) случаях.

При определении среднего процента выявленных предраковых изменений слизистой желудка по всем

топографическим зонам в группах было выяснено, что выявляемость атрофии эпителия желез у пациентов 1-ой группы составила 44,4 %, во 2-ой группе - 36,9 %, в 3-ей - 35,8 %; выявляемость метаплазии по толстокишечному типу в 1-ой группе составила 3,7 %, во 2-ой группе - 5,7 %, в 3-ей группе - 1,9 %; выявляемость дисплазии в 1-ой группе составила 20,1 %, во 2-ой группе - 23,4 %, в 3-ей группе - 18,6 %.

При сравнительном анализе среднего процента выявленных предраковых изменений слизистой желудка по группам была определена тенденция к увеличению формирования предраковых изменений у пациентов 1-ой и 2-ой группы в виде: атрофии эпителия желез - на 8,6 % и 1,1 %; метаплазии по толстокишечному типу - на 1,8 % и 3,8

%; дисплазії - на 1,5 % і 4,8 %, відносно середнього процента виявленої аналогічної патології у пацієнтів 3-єї (контрольної) групи.

Дані результати легко пояснимі з точки зору впливу бактерій на генетичний код кліток слизової шлунка. Знаходження вірусів і бактерій внутріклеточно уже вважається передраковим станом, так як в період митозу генетичний код клітки піддається негативному впливу з їх сторони [2]. НР продукує велику кількість цитотоксинів, а також амміак, який має мутагенні властивості [1], що і пояснює більш високий відсоток загальної виявленості, а також більш високий відсоток виявлених передракових змін слизової шлунка середньої - важкої ступені у пацієнтів в групах з внутріклеточним

«депо» НР-інфекції по порівнянню з виявленням аналогічної патології у пацієнтів контрольної групи.

Висновки: У хворих хронічним хелікобактеріозом при наявності внутріклеточного «депо» НР-інфекції в слизовій шлунка відзначається тенденція до більш високого рівня формування передракових змін - атрофії, толстокишкової метаплазії і дисплазії, ніж при відсутності даного «депо».

Перспективи подальших досліджень в даному напрямку:
1) Розробка схем лікування хронічного хелікобактеріозу без застосування інгібіторів протонної помпи.
2) Розробка системи відбору хворих хронічним хелікобактеріозом (групи ризику) для первинного гістологічного дослідження слизової шлунка з метою раннього виявлення передракових змін.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Авраменко А.А. Хелікобактеріоз / А.А. Авраменко, А.І. Гоженко. - Николаев, «Х-press полиграфія», 2007. - 336 с.
2. Авраменко А.О. Вплив внутрішньоклітинного «депо» хелікобактерної інфекції на формування атрофічних змін у залозах слизової шлунку / А.О. Авраменко, А.І. Гоженко, І.М. Шухтіна // Biomedical and Biosocial Anthropology. - 2011. - № 16. - Р. 83-85.
3. Вирусный канцерогенез: современный взгляд на проблему / А. Алибек, А.Л. Севко, С.В. Олишевский [и др.] // Врачебное дело. - 2007. - № 5-6. - С. 3-23.
4. Патент на корисну модель 17723 Україна, UA МПК А61В1/00 Спосіб діагностики хронічного гастриту типу В, а також виразкової хвороби та раку шлунка, асоційованих з хелікобактерною інфекцією / А.О. Авраменко. - № u 200603422; Заявл. 29.03.06; Опубл. 16.10.06, Бюл. № 10. - 4 с.
5. Протас Ю.В. Гістологічні та серологічні особливості перебігу кишкової метаплазії у хворих на хронічний атрофічний гастрит, асоційований з *H. pylori* / Ю.В. Протас // Сучасна гастроентерологія. - 2010. - № 5 (55). - С. 53 - 59.
6. Шухтіна І. Н. К вопросу о естественных причинах формирования внутриклеточного «депо» хелікобактерной инфекции у больных хроническим гастритом типа В / И.Н. Шухтіна, А.І. Гоженко, А.А. Авраменко // Актуальные проблемы транспортной медицины. - 2010. - № 2 (20). - С. 119 - 122.
7. Шухтіна І.Н. К вопросу об искусственных причинах формирования внутриклеточного «депо» хелікобактерной инфекции у больных хроническим гастритом типа В / И.Н. Шухтіна, А.А. Авраменко // Український медичний альманах. - 2009. - Т. 12, № 6. - С. 225 - 226.
8. Чернобровый В.Н. Клиническое применение индикатора кислотности желудка (методические рекомендации) / В.Н. Чернобровый. - Винница, 1991. - С. 3 - 12.
9. Ендоскопія травного каналу. Норма, патологія, сучасні класифікації / В.І. Кімакович, В.І. Нікішаєв, І.М. Тумак [та інш.] / за ред. В.І. Кімаковича і В.І. Нікішаєва. - Львів: Видавництво Медицина Світу, 2008. - 208 с., іл.
10. Correa P. Natural history of *Helicobacter pylori* infection / P. Correa, M.B. Piazuelo // Dig. Liver. Dis. - 2008. - Vol. 40. - P. 490 - 496.

Авраменко А.О., Шухтіна І.М. Частота виявлення передракових змін слизової шлунка у хворих на хронічний хелікобактеріоз із внутрішньоклітинними «депо» хелікобактерної інфекції // Загальна патологія та патологічна фізіологія. - 2012. - Т. 7, № 2. - С. 109 - 113.

Комплексно обстежено 3 групи хворих на хронічний хелікобактеріоз: 1-а група - 63 пацієнта, у яких були виявлені внутрішньоклітинні «депо» НР-інфекції, що сформувалися після застосування інгібіторів протонної помпи; 2-а група - 64 пацієнта, у яких були виявлені внутрішньоклітинні «депо» НР-інфекції, що

сформувалися після тривалого стресу, 3-а група - 68 пацієнтів, у яких не були виявлені внутрішньоклітинні «депо» НР-інфекції. Було з'ясовано, що у пацієнтів 1-ої і 2-ої групи атрофію епітелію залоз було виявлено більше, ніж у пацієнтів 3-ї групи - на 8,6 % і 1,1 %; товстокишкової метаплазії - на 1,8 % і 3,8 %; дисплазії - на 1,5 % і 4,8 %.

Ключові слова: гелікобактерна інфекція, внутрішньоклітинні «депо», атрофія, товстокишкова метаплазія, дисплазія.

Avramenko A.A., Shukhtina I.N. The incidence of precancerous changes of gastric mucosa in patients with chronic helicobacter pylori infection with intracellular "depot" helicobacter pylori infection // Загальна патологія та патологічна фізіологія. – 2012. – Т. 7, № 2. – С. 109 – 113.

It has been comprehensively surveyed three groups of patients with chronic Helicobacter pylori infection: first group - 63 patients who were identified intracellular "depot" HP infection, formed after the application of proton pump inhibitors, second group - 64 patients who had identified intracellular "depot" HP infection, formed after long-term stress, the third group - 68 patients who have not been identified intracellular "depot" HP infection. It was found that patients first and second groups of glands, atrophy of the epithelium - in 8,6 % and 1,1 %, colonic metaplasia - in 1,8 % and 3,8 %, dysplasia - in 1,5 % and 4,8 % was found more than a third of patients group.

Keywords: Helicobacter pylori infection, intracellular "depot", atrophy, colonic metaplasia, dysplasia.

УДК 616.12-008.3:615.211:616.728.2-089.843

© Воробьев К.П., Пилипенко И.Б., 2012.

РАЗВИТИЕ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПОТЕНЗИИ ВО ВРЕМЯ СПИНАЛЬНОЙ АНЕСТЕЗИИ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ СПЕКТРАЛЬНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК СЕРДЕЧНОГО РИТМА ПРИ ОРТОСТАТИЧЕСКОЙ ПРОБЕ

¹Воробьев К.П., ²Пилипенко И.Б.

¹*ГЗ «Луганский государственный медицинский университет»;*

²*Луганская областная клиническая больница.*

Ключевые слова: спинальная анестезия, артериальная гипотензия, спектр сердечного ритма, ортостатический тест.