

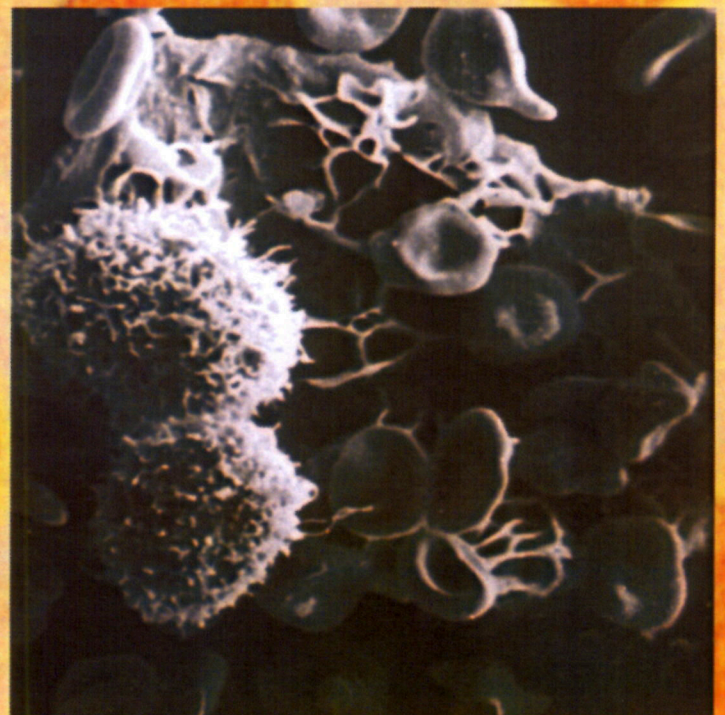
Міністерство охорони здоров'я України  
Державний заклад «Луганський державний  
медичний університет»

**ЗАГАЛЬНА ПАТОЛОГІЯ  
ТА  
ПАТОЛОГІЧНА ФІЗІОЛОГІЯ**

**НАУКОВО-ТЕОРЕТИЧНИЙ  
ЖУРНАЛ**

**Том 6, № 1, 2011**

м. Луганськ





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

Том 6, № 1, 2011

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

*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. Ільїн** (Київ), професор **М.В. Маліков** (Запоріжжя), доцент **В.О. Гаврилін** (Донецьк), доцент **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), 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** (Харків), 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); аспірант **Ю.Г. Перцова** (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 **V.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. Ilyin** (Kiev), professor **N.V. Malikov** (Zaporozhye), docent **V.A. Gavrylin** (Donetsk), docent **V.V. Dychko** (Slavyansk of Donetsk region), professor **S.M. Smirnov** (Lugansk), professor **N.A. Nosko** (Chernigov), professor **V.P. Lyapin** (Lugansk)

**From medical sciences:**

professor **A.V. Abramov** (Zaporozhye), 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** (Kharkov), professor **G.K. Krivobok** (Donetsk), professor **Yu.Ya. Kryuk** (Donetsk), professor **T.V. Mironenko** (Lugansk), professor **K.S. Noporada** (Poltava), professor **G.K. Paliy** (Vinnitsa), professor **I.Yo. Sidorchuk** (Chernovtsy), professor **V.V. Faifura** (Ternopol), docent **V.M. Shanko** (Lugansk), post-graduate **J.G. Pertsova** (Lugansk) – executive secretary, professor **V.V. Flegontova** – vice-editor in chief (Lugansk)

*Журнал зареєстрований Вищою атестаційною комісією України 14 червня 2007 р.*

*Журнал зареєстрований 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 № 5 від 05.05.2011 р.)

Підписано до друку 05.05.2011 р. Формат 60x84,8. Папір для писання. Наклад 300 прим. Друк ТОВ «Луганська типографія», м. Луганськ



<b>Сухомлин А.А., Непорада К.С.</b> Активність протеолітичних та вільнорадикальних процесів в слинних залозах щурів за умов гіпергастринемії та стимуляції секреції гістаміном та карбахоліном	72	<b>Sukhomlyn A.A., Naporada K.S.</b> Activity of proteolysis and free-radical oxidation of the salivary glands under condition of the hypergastrinemia and under the stimulations of secretion by histamine and carbacholine
<b>Торянік Е.Л.</b> Зміни діяльності нирок на фоні пригнічення активності ренін - ангіотензинової системи у вагітних самиць щурів з артеріальною гіпертензією	76	<b>Toryanik E.L.</b> Changes of kidney functions at pregnant female rats with arterial hypertension and inhibited activity of the renin - angiotensin system
<b>ПАТОЛОГІЯ ОРГАНІВ ТА СИСТЕМ</b>		<b>ORGAN AND SYSTEM PATHOLOGY</b>
<b>Баранова В.В., Манохіна О.Ю., Ісаєвський Д.А., Індиченко А.І., Кудрова А.В.</b> Особливості виявлення туберкульозу сечостатевої системи серед населення Луганської області (2007-2009 рр.)	80	<b>Baranova V.V., Manohina O.Yu., Isaevskiy D.A., Indichenko A.I., Kudrova A.V.</b> Urogenetal tuberculosis of population in Lugansk region (2007-2009)
<b>Бондаренко О.А.</b> Оптимизация лечения хронического панкреатита в сочетании с ожирением (клинические аспекты)	83	<b>Bondarenko O.A.</b> Optimization of treatment of chronic pancreatitis in combination with obesity (clinical aspects)
<b>Гринчук В. А.</b> Антидепрессанты как факторы риска возникновения зрительных галлюцинаций и гиперманиакального делирия при биполярном аффективном психозе	87	<b>Grintchuck V.A.</b> Antidepressants as risk factor promoting the development visual hallucinations and maniacal delirium in bipolar affective disorder (BAD)
<b>Зелений І.І., Прилуцький А.С., Фролов В.М.</b> Определение avidности антител класса G к гемолитическому стрептококку в диагностике рецидивирующей рожи	90	<b>Zeleniy I.I., Prilutsky A.S., Frolov V.M.</b> Determination of avidity of Ig G antibodies hemolytic streptococci in the diagnosis of recurrent erysipelas
<b>Кривобок А. Г.</b> Изменение этиологической структуры инфекции в зависимости от типа воспаления в почках при хроническом калькулёзном пиелонефрите	94	<b>Krivobok A.G.</b> Change etiological structure of infection depending on the type inflammation in the kidney during chronic calculous pyelonephritis
<b>Кутовой В.В., Казимирко В.К.</b> Эффективность различных вариантов комбинированной фармакотерапии хронической сердечной недостаточности (ХСН)	97	<b>Kutovij V.V., Kazymyrko V.K.</b> The effectiveness of different variants of the combined pharmacotherapy of a chronic heart failure (CHF)
<b>Лемешко В.А.</b> Клинико-лабораторные особенности острой узловой эритемы	100	<b>Lemeshko V.A.</b> Clinical and laboratorial signs of acute erythema nodosum
<b>Мироненко Т.В., Смирнова М.П.</b> Механизмы развития пароксизмальных состояний после лёгкой черепно-мозговой травмы	112	<b>Myronenko T.V., Smirnova M.P.</b> Pathophysiological mechanisms of paroxysmal conditions after the light craniocerebral trauma
<b>Овчаренко М.О., Сосін І.К., Казакова С.Є., Пінський Л.Л.</b> Вплив комбінованого застосування проточного фільтраційного плазмаферезу та гепатопротектору легалон 140 на рівень інтерлейкінів сироватки крові у хворих на опіюїдну за-	114	<b>Ovcharenko N.A., Sosin I.K., Kazakova S.E., Pinsky L.L.</b> Influence of the combined application running lauter plasmapheresis and hepatoprotector «legalonum 140» on level of interleukins of serum of blood for patients with opioid dependence



The character of changes in the mucosa of the rats' stomach under the conditions of the influence of hyperthermia and using of inozyn were studied.

It was found that inozyn causes various changes in the mucosa of the fundal part of stomach of the rats. These changes are present after stopping of the influence of inozyn. The nature and extent of these changes on the first sixty-day study varied. The total height of mucosa of the fundal part of the stomach of rats, the height of fundal glands increased synchronously (at the seventh and fifteenth day). This suggests the existence of changes in the leadership role in changing the height glands total mucosal height. Increase the depth of dimples cover it epithelium after the introduction of inosine observed longer time than increasing the overall height of fundal mucosa of rat stomach fundal height you glands.

**Keywords:** inozyn, stomach, fundal glands.

УДК 611.316 – 092.9:615.243:615.372

© Сухомлин А.А., Непорада К.С., 2011.

## АКТИВНІСТЬ ПРОТЕОЛІТИЧНИХ ТА ВІЛЬНОРАДИКАЛЬНИХ ПРОЦЕСІВ В СЛИННИХ ЗАЛОЗАХ ЩУРІВ ЗА УМОВ ГІПЕРГАСТРИНЕМІЇ ТА СТИМУЛЯЦІЇ СЕКРЕЦІЇ ГІСТАМІНОМ ТА КАРБАХОЛІНОМ

Сухомлин А.А., Непорада К.С.

*ВДІІЗ України "Українська медична стоматологічна академія", м. Полтава.*

**Ключові слова:** слинні залози, омепразол, гіпергастринемія, окиснювальний стрес, протеоліз, гістамін, карбахолін.

**Вступ.** Для лікування кислотозалежних захворювань широко застосовуються антисекреторні засоби, зокрема, інгібітори протонної помпи (ІПП): омепразол, лансопразол та інші, які знижують шлункову секрецію шляхом впливу на  $H^+/K^+$ -АТФазу, що призводить до зниження шлункової секреції і, як наслідок, до розвитку гіпергастринемії [14]. Гіпергастринемія спостерігається при розвитку гастрин-секретуючих пухлин, наприклад, при синдромі Золлінгера-Еллісона. Гіпергастринемія – один з головних патогенетичних механізмів у розвитку пухлин шлунка та інших відділів травного тракту (ТТ) [9]. Доведено, що гіпергастринемія відіграє важливу роль у розвитку колоректального раку [12].

Механізм дії гастрину, як і більшості пептидних гормонів, мембранно-внутрішньоклітинний. Гастрин, зв'язуючись з рецептором Gastrin-cholecystokinin type B receptor на мембрані парієтальних клітин слизової оболонки шлунка (СОШ), призводить до підвищення вмісту в клітині  $Ca^{2+}$  та, як наслідок, до підвищення активності протонної помпи. Також гастрин стимулює вивільнення

тканинними базофілами гістаміну, який через гістамінові  $H_2$ -рецептори призводить до підвищення вмісту цАМФ в парієтальній клітині та до підвищення активності фермента. Окрім стимулюючого впливу на шлункову секрецію, гастрин також володіє трофічним впливом на органи травного тракту. Цей вплив реалізується за допомогою синтезу фактору росту епідерміса та регуляторних поліамінів. Дослідження механізмів розвитку патологічних змін в проксимальних відділах ТТ, зокрема, в слинних залозах, за умов гіпергастринемії та стимуляції саливації, залишається недостатньо вивченим.

**Мета.** Метою дослідження було вивчення впливу омепразол-індукованої гіпергастринемії на тканини слинних залоз щурів за умов стимуляції секреції слини гістаміном та карбахоліном. Об'єктом дослідження були піднижньощелепні слинні залози та кров щурів.

**Матеріали та методи.** Експерименти виконані на 55 білих щурах-самцях, масою тіла 180-250 г, з дотриманням рекомендацій щодо проведення медико-біологічних досліджень згідно з



Європейською конвенцією. Тварин утримували на звичайному раціоні в стандартних умовах віварію. Евтаназію тварин здійснювали під уретановим наркозом. Дослідним тваринам протягом 28 діб внутрішньоочеревинно вводили омепразол ("Sigma", США) дозою 14 мг/кг, гістамін (3 мг/кг) та карбахолін (10 мкг/кг) окремо та в поєднанні. Контрольним щурам протягом 28 діб внутрішньоочеревинно вводили 0,2 мл води для ін'єкцій. Після завершення експерименту збирали кров для визначення вмісту гастрину радіоімунологічним методом за допомогою аналітичного набору «MP Biomedicals, LLC» (USA). В гомогенаті слинних залоз визначали вміст окисно-модифікованих протеїнів (ОМБ) [7], молекул середньої маси (МСМ) [5], для оцінки протеїназно - інгібіторного потенціалу тканин слинних залоз щурів досліджували загальну протеолітичну та антириптичну активність [3]. Отримані цифрові результати дослідження статистично обробляли з використанням U-критерію Манна-Уїтні.

**Результати дослідження та їх обговорення.** Нами встановлено, що вміст гастрину в плазмі крові щурів контрольної групи на 28 день склав  $59,0 \pm 35,5$  пг/мл, порівняно з дослідними тваринами, яким вводили протягом 28 діб омепразол –  $170,7 \pm 90,7$  пг/мл ( $p < 0,05$ ). Таким чином, тривале введення омепразолу викликає гіпергастринемію, вплив якої на метаболізм тканин слинних залоз недостатньо вивчений.

Універсальним механізмом ушкодження тканин під дією різних факторів є активація вільнорадикального окиснення, індикаторним показником якого є визначення вмісту окисно-модифікованих протеїнів. Активація процесів вільнорадикального окиснення призводить до ендогенної інтоксикації та до збільшення вмісту молекул середньої маси [4]. Відмічається, що ендотоксемія різного генезу супроводжується підвищенням концентрації МСМ, при цьому рівень МСМ корелює з тяжкістю захворювання [2].

**Таблиця 1.** Вміст окисно-модифікованих білків та молекул середньої маси в слинних залозах щурів за умов гіпергастринемії та стимульованої секреції ( $M \pm m$ )

Групи тварин	Вміст окисно-модифікованих білків, у.о.		Вміст молекул середньої маси, у.о.	
1. Контроль (n=12)	0,363±0,026		0,243 ± 0,016	
2. Гістамін (n=5)	0,424±0,017		0,284 ± 0,010	
3. Карбахолін (n=5)	0,404±0,014		0,276 ± 0,011	
4. Омепразол 28 діб (n=17)	0,484±0,023		0,321 ± 0,024	
5. Омепразол 28 діб + гістамін (n=6)	0,530±0,012		0,348± 0,016	
6. Омепразол 28 діб + карбахолін (n=10)	0,505±0,011		0,337 ± 0,011	
Статистичний показник $\Sigma=55$	$p_{1-2} < 0,05$ $p_{1-3} > 0,05$ $p_{1-4} < 0,05$ $p_{1-5} < 0,05$ $p_{1-6} < 0,05$	$p_{4-5} > 0,05$ $p_{4-6} > 0,05$ $p_{2-5} < 0,05$ $p_{3-6} < 0,05$ $p_{2-3} > 0,05$ $p_{5-6} > 0,05$	$p_{1-2} < 0,05$ $p_{1-3} < 0,05$ $p_{1-4} < 0,05$ $p_{1-5} < 0,05$ $p_{1-6} < 0,05$	$p_{4-5} > 0,05$ $p_{4-6} > 0,05$ $p_{2-5} < 0,05$ $p_{3-6} < 0,05$ $p_{2-3} > 0,05$ $p_{5-6} > 0,05$

З таблиці 1 видно, що на 28 день введення омепразолу підвищення вмісту окисно - модифікованих білків в тканинах слинних залоз порівняно з контролем склало в 1,33 разу більше ( $p < 0,05$ ), а за умов поєднаної дії гіпергастринемії та стимуляції секреції гістаміном та

карбахоліном – у 1,46 разу ( $p < 0,05$ ) та 1,39 разу ( $p < 0,05$ ), відповідно, порівняно з контролем. Це свідчить про активацію вільнорадикального окиснення в тканинах слинних залоз щурів в умовах тривалої гіпергастринемії та стимуляції секреції гістаміном та карбахоліном. За умов вве-



дення стимуляторів секреції, вміст окисно-модифікованих білків в тканинах слинних залоз, порівняно зі щурами, яким вводили омепразол без стимуляції секреції, зріс в 1,1 разу при введенні гістаміну ( $p > 0,05$ ) та в 1,04 разу ( $p > 0,05$ ) при введенні карбахоліну. Вміст молекул середньої маси в тканинах слинних залоз щурів також збільшився в 1,32 разу ( $p < 0,05$ ) на 28 добу введення омепразолу (табл.1), а за умов поєднаної дії гіпергастринемії та стимуляції секреції гістаміном та карбахоліном – у 1,43 разу ( $p < 0,05$ ) та 1,39 разу ( $p < 0,05$ ) відповідно порівняно з контролем. Це свідчить про розвиток ендотоксемії та суттєвих метаболічних розладів в слинних залозах щурів при тривалому введенні інгібітора протонної помпи. За умов введення стимуляторів секреції вміст молекул середньої маси в тканинах слинних залоз, порівняно зі щурами, яким вводили омепразол без стимуляції секреції, зріс в 1,08 разу при введенні гістаміну ( $p > 0,05$ ) та в 1,05 разу ( $p > 0,05$ ) при введенні карбахоліну (табл.1).

Отже, за умов стимуляції секреції гістаміном та карбахоліном у щурів, з омепразол-індукованою гіпергастринемією, відбувалось посилення вільнорадикальних процесів в тканинах слинних залоз та розвиток ендотоксемії.

До фундаментальних досягнень сучасної науки відноситься визнання протеолізу як особливої форми фізіологічної регуляції. При патологічних станах відбувається надмірна активація протеолізу, що є важливою ланкою патогенезу деструктивних, запальних, алергійних реакцій, порушення процесів гемостазу, а також одним з факторів, що сприяє інвазії клітин злоякісних пухлин [15]. Тому для оцінки метаболічних змін в тканинах слинних залоз щурів в умовах омепразол-індукованої гіпергастринемії визначали

протеїназно-інгібіторний потенціал пляхом дослідження загальної протеолітичної та антитриптичної активності.

Досліджуючи протеїназно-інгібіторний баланс слинних залоз щурів в умовах тривалої омепразол-індукованої гіпергастринемії отримали наступні результати: на 28 добу введення омепразолу підвищення загальної протеолітичної активності, по відношенню до контрольних щурів, складало в 1,17 разу ( $p < 0,05$ ), а за умов стимуляції секреції гістаміном та карбахоліном протеолітична активність зросла відповідно в 1,38 разу ( $p < 0,05$ ) та 1,31 разу ( $p < 0,05$ ) порівняно з контрольними щурами. За умов введення стимуляторів секреції загальна протеолітична активність в тканинах слинних залоз порівняно зі щурами, яким вводили омепразол без стимуляції секреції, зросла в 1,18 разу при введенні гістаміну ( $p < 0,05$ ) та в 1,12 разу ( $p < 0,05$ ) при введенні карбахоліну. В цей же час за умов 28-денного введення омепразолу загальна антитриптична активність знизилась у 1,15 разу ( $p < 0,05$ ) відносно контрольних щурів, а при стимуляції секреції гістаміном та карбахоліном – у 1,19 разу ( $p < 0,05$ ) та 1,16 разу ( $p < 0,05$ ) відповідно (табл. 2). Ці показники свідчать про те, що в умовах омепразол-індукованої гіпергастринемії та стимуляції секреції гістаміном та карбахоліном активуються протеолітичні процеси на тлі зниження інгібіторів протеаз в слинних залозах.

**Висновки.** Отже, можна констатувати, що в тканинах слинних залоз виникає посилення вільнорадикальних процесів, розвиток дисбалансу протеїназно-інгібіторного потенціалу, за декомпенсаторним типом, та ендотоксемії за умов омепразол-індукованої гіпергастринемії та стимуляції секреції гістаміном та карбахоліном.

#### ЛІТЕРАТУРА:

1. Бобров В.М. Молекулы средней массы - показатель интоксикации при гнойно-воспалительных заболеваниях ЛОР-органов / В.М. Бобров, С.А. Шишкин // Вестник оториноларингологии. – 1999. - № 1. - С. 33-34.

2. Величковский Б.Т. Свободнорадикальное окисление как звено срочной и долговременной адаптации организма к факторам окружающей среды / Б.Т. Величковский // Вестник РАМН. – 2001. – № 6. – С. 45–52.



3. Веремеенко К.Н. Протеолиз в норме и при патологии / К.Н. Веремеенко, О.П. Голобородько, А.И. Кизим. – К.: Здоровья, 1988. – 200 с.
4. Владыка А.С. Средние молекулы и проблема эндогенной интоксикации при критических состояниях различной этиологии / Владыка А.С., Левицкий Э.Р., Поддубная Л.П., и др. // Анестезиол. и реаниматол. -1987. -№ 2. - С. 17-19.
5. Габриэлян П.И. Опыт использования показателя средних молекул в крови для диагностики нефрологических заболеваний у детей / Н.И. Габриэлян, В.И. Липатова // Лабораторное дело. – 1983. - № 3. – С. 131-140.
6. Денисов А.Б. Слюнные железы. Слюна. Часть 2. Методы моделирования физиологических и патологических процессов. / А.Б. Денисов [5-е изд., перераб. и доп.]. – М.: Издательство РАМН, – 2003. – 60 с.
7. Дубинина Е.Е. Окислительная модификация белков сыворотки крови человека. Метод ее определения / Е.Е. Дубинина, С.О. Бурмистров // Вопросы медицинской химии. – 1995. – № 1. – С. 24-26.
8. Путилина Ф.Е. Свободнорадикальное окисление. Учебное пособие / Ф.Е. Путилина. – СПб.: Издательство СПб. университета, 2008. – 161 с.
9. Степанов Ю.М. Содержание гастрин в сыворотке крови больных с различными формами рака желудка / Ю.М. Степанов, Н.Е. Кушлинский, И.И. Гриценко [и др.] // Онкология. – 2000. – Т. 2. № 1-2. – С. 43-46.
10. Тарасенко Л.М. Слюнные железы (биохимия, физиология, клинические аспекты) / Л.М. Тарасенко, Г.А. Суханова, В.П. Мищенко, К.С. Непорада. – Томск: Издательство НТЛ, 2002. – 124 с.
11. Уголев А.М. Гормоны пищеварительной системы: физиология, патология, теория функциональных блоков / А.М. Уголев, О.С. Радбиль – М.: Наука, 1995. – 283 с.
12. Халтурин В.Ю. Клиническая оценка роли гастринемии и чувствительности к гастрину при раке толстой кишки / В.Ю. Халтурин, В.Б. Гамаюнова, Л.М. Берштейн // Вопр. онкологии. – 1997. – Т. 43 (6). – С. 575-579.
13. Armstrong Donald. Oxidative Stress Biomarkers and Antioxidant Protocols / Ed. Armstrong Donald. – Totowa, New Jersey: Humana Press Inc. / Methods in molecular biology. – 2002. – 186p.
14. Olbe L. Effect of omeprazole on gastric acid secretion and plasma gastrin in man / L. Olbe, C. Cednerberg, T. Lind, M. Olausson // Scand J. Gastroenterology. – 1989. – V. 24 (suppl. 166). – P. 27-32.
15. Rob Beynon. Proteolytic enzymes : a practical approach / Ed. Rob Beynon and Judith S. Bond. [3rd ed.]. – Oxford: Oxford University Press. – 2001. – 340 p.

**Сухомлин А.А., Непорада К.С.** Активность свободнорадикальных и протеолитических процессов в слюнных железах крыс в условиях гипергастринемии и стимуляции секреции гистамином и карбахолом // *Загальна патологія та патологічна фізіологія*. – 2011. – Т. 6, № 1. – С. 72-75.

Целью исследования было изучение влияния гипергастринемии, в условиях стимуляции секреции на ткани слюнных желез крыс. В условиях омепразол-индуцированной гипергастринемии в сочетании со стимуляцией секреции гистамином и карбахолом развиваются следующие изменения: активация свободнорадикальных процессов и протеолиза, снижение активности ингибиторов трипсина в слюнных железах. Сочетанное действие гипергастринемии со стимуляцией секреции приводит к более выраженной активации свободнорадикальных и протеолитических процессов.

**Ключевые слова:** слюнные железы, омепразол, гипергастринемия, окислительный стресс, протеолиз, гистамин, карбахоллин.

**Sukhomlyn A.A., Neporada K.S.** Activity of proteolysis and free-radical oxidation of the salivary glands under condition of the hypergastrinemia and under the stimulations of secretion by histamine and carbacholine // *Загальна патологія та патологічна фізіологія*. – 2011. – Т. 6, № 1. – С. 72-75.

The purpose of research was studying of hypergastrinemia influence at the conditions of secretion stimulation on the rats salivary glands. Under conditions of omeprazole-induced hypergastrinemia with a combination of secretion stimulation by histamine and carbacholine the following changes are developed: proteases activity increase, maintenance of oxidative modified proteins increase, molecules of average weight and maintenance are decreased of tripsin inhibitors.

**Keywords:** salivary glands, omeprazole, hypergastrinemia, oxidative stress, proteolysis, histamine, carbacholine.