

©Л. О. Фурдичко

Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького

ВПЛИВ ПРЕПАРАТУ “ТІОТРИАЗОЛІН” НА СТАН ЕНДОГЕННОЇ ІНТОКСИКАЦІЇ У ПІЗНІЙ ПЕРІОД РОЗВИТКУ ВИРАЗКОВОЇ ХВОРОБИ ШЛУНКА В УМОВАХ ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЇ ПНЕВМОНІЇ

Резюме. Пневмонія і виразкова хвороба шлунка – одні з найбільш поширених захворювань людини, які в XXI ст. залишаються важливими медико-соціальними проблемами.

Мета дослідження – встановити ступінь ендогенної інтоксикації у пізній період розвитку виразкової хвороби шлунка (ВХШ) і експериментальної пневмонії (ЕП), а також вплив препарату “Тіотриазолін” на порушені показники.

Матеріали і методи дослідження. Дослідження проводили на 49 морських свинках-самцях масою 180–210 г. Експериментальну пневмонію викликали за методом В. Н. Шляпникова, Т. Л. Солодова, виразкову хворобу шлунка моделювали за методом В. І. Комарова. Визначали вміст МСМ при довжині хвилі 254 нм за методом І. А. Волчегорського, Д. А. Дятлова, Е. І. Львовської та ін., еритроцитарний індекс інтоксикації (ЕІІ) за методом А. А. Тогобаєва, А. В. Кургузкіна, І. В. Рікуна та ін. Тіотриазолін вводили внутрішньом'язово у дозі 100 мг на 1 кг маси щоденно з 10 до 18 доби експерименту і декапітували тварин під ефірним наркозом на 10 та 18 доби формування запального процесу в легенях і виразкової хвороби шлунка.

Результати досліджень та їх обговорення. Еритроцитарний індекс інтоксикації в крові у тварин із ВХШ і ЕП на 10 добу значно підвищився – 85,2 % ($p < 0,05$) відносно контрольних тварин. Результати подальших досліджень ЕІІ на 18 добу цих моделей хвороб виявили його зростання, порівняно з інтактними тваринами, – підвищився на 96,3 % ($p < 0,05$). Рівень МСМ на 10 добу зріс відносно тварин першої групи на 98,5 % ($p < 0,05$), а надалі цей показник зазнав свого апогею – 107,2 % ($p < 0,05$).

Висновки. Виявлено наростання ендогенної інтоксикації у пізній період розвитку ЕП і ВХШ. Використання препарату “Тіотриазолін” зумовлює позитивний його вплив на концентрацію ЕІІ і МСМ за умов розвитку ЕП і ВХШ.

Ключові слова: пневмонія; виразкова хвороба шлунка; препарат “Тіотриазолін”.

ВСТУП Пневмонія і виразкова хвороба шлунка – одні з найпоширеніших захворювань людини, які в XXI ст. залишаються важливими медико-соціальними проблемами. Актуальність пневмонії і виразкової хвороби шлунка визначається високою захворюваністю та смертністю, збільшенням частоти ускладненого перебігу, суттєвими економічними втратами від тимчасової непрацездатності та інвалідності. За традиційним визначенням ВООЗ, виразкова хвороба – хронічне рецидивне захворювання, схильне до прогресування, з поліциклічним перебігом, характерними особливостями якого є сезонні загострення, що супроводжуються виникненням виразкового дефекту в слизовій оболонці шлунка або дванадцятипалої кишки, і розвиток ускладнень, що загрожують життю хворого. З сучасних позицій деякі вчені розглядають виразкову хворобу як поліетіологічне мультифакторне захворювання.

Метою дослідження було визначення вмісту окремих маркерів ендогенної інтоксикації – еритроцитарного індексу інтоксикації (ЕІІ) і молекул середньої маси (МСМ) при формуванні об'єднаної патології – виразкової хвороби шлунка (ВХШ) на тлі експериментальної пневмонії (ЕП) у їх пізній період розвитку, та корекція отриманих показників тіотриазоліном.

МАТЕРІАЛИ І МЕТОДИ Дане експериментальне дослідження проводили на 49 морських свинках-самцях масою 180–210 г. Піддослідних тварин поділили на чотири групи:

- перша група – контроль (інтактні тварини), 15 тварин;
- друга група – морські свинки з ЕП + ВХШ на 10 добу (12 тварин);
- третя група – морські свинки з ЕП + ВХШ на 18 добу (12 тварин);
- четверта група – морські свинки з ЕП + ВХШ на 18 добу після 10-денного застосування лікарського засобу “Тіотриазолін” в дозі 100 мг на 1 кг маси щоденно (10 тварин).

Для інтерпретації одержаних даних та їх подання умовно виділяли два періоди: ранній – стан морських

свинко на 4 і 8 доби розвитку ЕП, пізній – тварини з ЕП на 10 і 18 доби експерименту.

Даний експеримент було проведено згідно з принципами біоетики відповідно до положення Європейської конвенції про захист хребетних тварин, що використовуються для дослідних та інших наукових цілей (Страсбург, 1986), Директиви Ради Європи 86/609/ЄЕС (1986), Закону України № 3447-IV “Про захист тварин від жорстокого поводження”, загальних етичних принципів експериментів на тваринах, ухвалених Першим національним конгресом України з біоетики (2001), Декапітацію тварин проводили на 10 і 18 доби експериментальної пневмонії під ефірним наркозом.

Експериментальну пневмонію викликали за методом В. Н. Шляпникова і співавт. [1], виразкову хворобу шлунка моделювали за методом В. І. Комарова [2]. Вміст МСМ при довжині хвилі 254 нм визначали за методом І. А. Волчегорського, Д. А. Дятлова, Е. І. Львовської та ін. [3], ЕІІ за методом А. А. Тогобаєва, А. В. Кургузкіна, І. В. Рікуна та ін. [4]. Отримані цифрові результати досліджень опрацьовували статистично за методом Стьюдента.

РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕНЬ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ

Дослідження вмісту одного з маркерів ендогенної інтоксикації – еритроцитарного індексу інтоксикації в крові у тварин із ВХШ і ЕП встановило, що на 10 добу експерименту цей показник значно підвищився на 85,2 % ($p < 0,05$) відносно контрольних тварин. Подальше дослідження ЕІІ на 18 добу цих моделей хвороб виявило його зростання, порівняно з інтактними тваринами, – підвищився на 96,3 % ($p < 0,05$). Отже, дослідження рівня ЕІІ в пізній період формування ВХШ і ЕП виявило найвищий ступінь збільшення його вмісту, що вказує на ендогенну інтоксикацію. У цьому контексті з літератури відомо, що еритроцитарний індекс інтоксикації є одним із маркерів ендогенної інтоксикації. Оскільки мембрани дозрілих еритроцитів розглядаються як прототип плазматичних мембран усіх клітин організму, то підвищення їх проникності (зростання ЕІІ) можна вважати характерним для клітин організму, що проявляється цитолізом їх та виходом з цитоплазми органо- та органелоспецифічних ферментів [5].

Наступним показником, який брали до уваги, був рівень МСМ, концентрація їх на 10 добу зросла відносно контрольних тварин на 98,5 % ($p < 0,05$), а надалі цей показник зазнав свого апогею – 107,2 % ($p < 0,05$). Його використовують як маркер інтоксикації різного генезу для визначення ступеня тяжкості патологічного процесу. Загальновідоме значення МСМ як критерію ендогенної інтоксикації [5] (рис.).

Застосування фармакологічного препарату “Тіотриазолін” (Галичфарм), що має антиоксидантну, мембраностабілізуючу, репаративну та імунomodulatory дію, призвело до зниження вмісту ЕІІ і МСМ відповідно на 58,7 % ($p < 0,05$) і 62,3 % ($p < 0,05$). Таким чином, цей лікарський засіб має коригувальний вплив на ступінь ендогенної інтоксикації.

ВИСНОВОК Дослідження окремих показників ендогенної інтоксикації за умов формування ВХШ на тлі ЕП встановило наростання рівня ендотоксикозу, вибраний нами препарат “Тіотриазолін” знизив вміст ЕІІ і МСМ. Незважаючи на виявлений коригувальний вплив на показники ендогенної інтоксикації у крові тварин при ВХШ

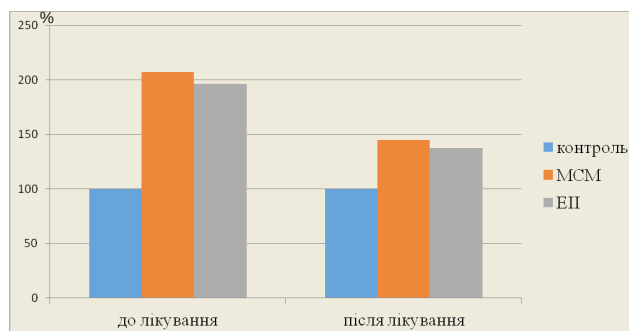


Рис. Рівень молекул середньої маси (МСМ) і еритроцитарного індексу інтоксикації (ЕІІ) у крові тварин із виразковою хворобою шлунка (ВХШ) та експериментальною пневмонією (ЕП) на 18 добу (до та після лікування, у %).

та ЕП, застосування цього лікарського засобу потребує проведення подальших як експериментальних, так і клінічних досліджень з метою вивчення його дії та можливого застосування в терапевтичних клініках.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Экспериментальные модели острых пневмоний, вызванных условно-патологическими бактериями и их ассоциацией: метод, указания / сост. В. Н. Шляпников, Т. Л. Солодова [и др.] // Саратов, 1998. – 30 с.
2. Скляр О. Я. Моделирование процессов гастропротекции и ульцерогенеза слизистой оболочки желудка / О. Я. Скляр, Е. Я. Скляр // Проблемы патологии в эксперименте и клинике. – 1991. – Т. XIII. – С. 72–73.
3. “Средние молекулы” как вероятные регуляторы системы эритронов у спортсменов-лыжников / И. А. Волчегорский,

Д. А. Дятлов, Е. И. Львовская [и др.] // Лаб. диагностика. – 1997. – № 1. – С. 11–16.

4. Способ диагностики эндогенной интоксикации / А. А. Тогобаев, А. В. Кургузкин, И. В. Рикун [и др.] // Лаб. дело. – 1988. – № 9. – С. 22–24.

5. Регада М. С. Бронхіальна астма: зсув окремих показників ендогенної інтоксикації та їх корекція тіотриазоліном / М. С. Регада, Я. О. Погорецька // Актуальні проблеми транспортної медицини: навколишнє середовище, професійне здоров'я; патологія. – 2013. – № 3(33). – С. 111–115.

Отримано 06.03.17

©L. O. Furdychko

Danylo Halytskyi Lviv National Medical University

IMPACT OF THIOTRIAZOLIN ON THE STATE OF ENDOGENOUS INTOXICATION IN THE LATER PERIOD OF DEVELOPMENT OF STOMACH UNDER EXPERIMENTAL PNEUMONIA

Summary. Pneumonia and stomach ulcer are among the most common human diseases that in the XXI century remain important medical and social problems.

The aim of the study – to establish the degree of endogenous intoxication in the later period of gastric ulcer (GU) and experimental pneumonia (EP) and the impact of Thiotriazolin on the affected indicators.

Materials and Methods. The study was conducted on 49 male guinea pigs, weighing 180–210 g. Experimental pneumonia was caused by the method of V. N. Shliapnykov, T. L. Solodov, gastric ulcer was simulated according to the method of V. I. Komarov. Average weight molecules (AWM) content was determined at a wavelength of 254 nm determined by the method of I. A. Volchehorskyi, D. A. Diatlov, E. I. Lvovsk et al.; erythrocytic intoxication index (EII) – according to the method of Tohobaiev A. A., Kurhuzkina A. V., Rikun I. V. and others. Thiotriazolin was injected intramuscularly at a dose of 100 mg per 1 kg daily from the 10th to the 18th day of the experiment and animals were decapitated under ether anesthesia on the 10th and 18th days of the formation of inflammation in the lungs and stomach ulcers.

Results and Discussion. Code red cell toxicity levels in animals with GU and EP on the 10th day significantly increased by 85.2 % ($p < 0.05$) relative to control animals. Results of further research of EII on the 18th day of the diseases model showed its growth compared to intact animals – increased by 96.3 % ($p < 0.05$). Level of AWM on the 10th day per day increased relative to the first group of animals 98.5 % ($p < 0.05$), and later this figure reached its peak – 107.2 % ($p < 0.05$).

Conclusions. The growth of endogenous intoxication in the late period of the EP and GU was found. Use of the drug Thiotriazolin makes a positive impact on its concentration of EII and AWM in the conditions of EP and GU development.

Key words: pneumonia; peptic ulcer; Thiotriazolin.

©Л. О. Фурдичко

Львовский национальный медицинский университет имени Данила Галицкого

ВЛИЯНИЕ ПРЕПАРАТА “ТИОТРИАЗОЛИН” НА СОСТОЯНИЕ ЭНДОГЕННОЙ ИНТОКСИКАЦИИ В ПОЗДНИЙ ПЕРИОД РАЗВИТИЯ ЯЗВЕННОЙ БОЛЕЗНИ ЖЕЛУДКА В УСЛОВИЯХ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ ПНЕВМОНИИ

Резюме. Пневмония и язвенная болезнь желудка – одни из наиболее распространенных заболеваний человека, которые в XXI веке остаются важными медико-социальными проблемами.

Цель исследования – установить степень эндогенной интоксикации в поздний период развития язвенной болезни желудка (ЯБЖ) и экспериментальной пневмонии (ЭП), а также влияние препарата “Тиотриазолин” на нарушенные показатели.

Материалы и методы. Исследования проводились на 49 морских свинок-самцах массой 180–210 г. Экспериментальную пневмонию вызвали по методу В. Н. Шляпникова, Т. Л. Солодова, язвенную болезнь желудка моделировали по методу В. И. Комарова. Определяли содержание МСМ при длине волны 254 нм. по методу И. А. Волчегорского, Д. А. Дятлова, Е. И. Львовский и др., эритроцитарный индекс интоксикации (ЭИИ) по методу А. А. Тогобаева, А. В. Кургузкина, И. В. Рикун и др. Тиотриазолин вводили внутримышечно в дозе 100 мг на 1 кг массы ежедневно с 10 по 18 сутки эксперимента и декапировали животных под эфирным наркозом на 10 и 18 сутки формирования воспалительного процесса в легких и язвенной болезни желудка.

Результаты исследований и их обсуждение. Эритроцитарный индекс интоксикации в крови у животных с ЯБЖ и ЭП на 10 сутки значительно повысился на 85,2 % ($p < 0,05$) относительно контрольных животных. Результаты дальнейших исследований ЭИИ на 18 сутки этих моделей болезней выявило его рост, по сравнению с интактными животными, – повысился на 96,3 % ($p < 0,05$). Уровень МСМ на 10 сутки вырос относительно животных первой группы на 98,5 % ($p < 0,05$), а в дальнейшем этот показатель получил своего апогея – 107,2 % ($p < 0,05$).

Выводы. Выявлено нарастание эндогенной интоксикации в поздний период развития ЭП и ЯБЖ. Использование препарата “Тиотриазолин” приводит положительное его влияние на концентрацию ЭИИ и МСМ в условиях развития ЭП и ЯБЖ.

Ключевые слова: пневмония; язвенная болезнь желудка; препарат “Тиотриазолин”.