

ВПЛИВ ТІОТРИАЗОЛІНУ НА ЗМІНИ ВМІСТУ В КРОВІ І НИРКАХ ОКСИДУ АЗОТУ ПРИ ОТРУЄННІ БЛІДОЮ ПОГАНКОЮ

Тернопільська державна медична академія ім. І.Я. Горбачевського

ВПЛИВ ТІОТРИАЗОЛІНУ НА ЗМІНИ ВМІСТУ В КРОВІ І НИРКАХ ОКСИДУ АЗОТУ ПРИ ОТРУЄННІ БЛІДОЮ ПОГАНКОЮ – Вивчено зміни вмісту оксиду азоту в гомогенаті нирок та сироватці крові при отруєнні блідою поганкою. Встановлено, що під дією аманіта-фаллоїдинового токсину збільшується вміст нітрит-аніону в сироватці крові щурів і знижується в гомогенаті нирок. Тіотриазолін має виражений регулюючий ефект на вміст оксиду азоту в крові і нирках щурів при дії отрути блідої поганки.

ВЛИЯНИЕ ТИОТРИАЗОЛИНА НА ИЗМЕНЕНИЯ ВМЕСТИМОСТИ ОКСИДА АЗОТА В КРОВИ И ПОЧКАХ ПРИ ОТРАВЛЕНИИ БЛЕДНОЙ ПОГАНКОЙ – Изучены изменения вмести­мости оксида азота в гомогенате почек и сыворотке крови при отравлении бледной поганкой. Установлено, что под действием амманита-фаллоидинового токсина увеличивается вмести­мость нитрит аниона в сыворотке крови крыс и снижается в гомогенате почек. Тиотриазолин проявляет выраженный регулирующий эффект на вмести­мость оксида азота в крови и почках крыс при действии яда бледной поганки.

THE INFLUENCE OF THIOTRIAZOLINE ON THE CONCENTRATION OF NITRIC OXIDE IN THE BLOOD AND KIDNEYS DURING INTOXICATION BY AMANITA PHALLOIDES – It was studied the concentration in the blood and kidney of nitric oxide in case of amanita-phalloides intoxication. It was determined that during intoxication quantity in of nitric oxidethe blood was increased, and in the kidney it was decreased. Thiotriazoline showed a regulative effect on nitric oxide concentration in the blood and kidney during amanita-phalloides intoxication.

Ключові слова: оксид азоту, аманіта-фаллоїдиновий токсин, тіотриазолін.

Ключевые слова: окисел азота, аманита-фаллоидиновый токсин, тиотриазолин.

Key words: nitric oxide, amanita-phalloides toxin, thiotriazoline.

ВСТУП В літературі останніх років досить широко обговорюється роль оксиду азоту (NO) в регуляції клітинного і тканинного метаболізму [1,2]. Оксид азоту розглядається як важливий фізіологічний регулятор метаболічних процесів та систем організму [3]. Але у високих концентраціях і при взаємодії з активними формами кисню NO викликає утворення перексинітритів – високотоксичних сполук з прямою нефротоксичною дією, та змінюючи активність ферментних систем – вторинне ураження гломерулярного апарату нирок [4]. Неконтрольована зміна внутрішньоклітинних метаболічних процесів проявляється також окисленням протеїнів мембран, білково-ліпідних комплексів клітинних рецепторів, дезоксирибонуклеїнових кислот з індукцією апоптозу клітин [5] і порушенням сприйняття регулюючих сигналів. Поряд з цим пригнічення синтезу NO веде до розвитку ниркової вазоконстрикції, до зниження клубочкової фільтрації, підвищення каналцевої реабсорбції води з розвитком ниркової недостатності [5]. Що стосується ролі оксиду азоту в патогенезі ураження нирок отрутою блідої поганки, то вона зовсім не з'ясована.

МЕТА Вивчити роль NO в патогенезі ураження нирок отрутою блідої поганки.

МАТЕРІАЛИ І МЕТОДИ Досліди проведено на білих нелінійних щурах-самцях масою 160-200 г. Отруєння тварин здійснювали одноразовим внутрішньоочеревинним введенням екстракту блідої поганки в дозі LD 50. Тіотриазолін вводили щурам внутрішньом'язово в дозі 100 мг/кг щоденно протягом експерименту. Вміст NO в гомогенаті нирок і сироватці крові оцінювали за кількістю його стабільного метаболіту нітрит-аніону (NO₂⁻) [6]. Дослідження проводили на 6, 24, 72 годину після отруєння тварин. Статистичний аналіз цифрових даних здійснювали з використанням критерію Стьюдента.

РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕНЬ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ

В результаті проведених досліджень нами виявлено підвищення вмісту нітрит-аніону в сироватці крові уражених тварин. Через 6 годин після введення щурам отрути блідої поганки спостерігалось підвищення досліджуваного показника в 1,52 раза, через 24 години – в 4,87 раза порівняно з інтактними тваринами. До кінця експерименту відмічалось збільшення NO₂⁻ в 2,46 раза.

Таким чином, наростання метаболіту оксиду азоту в крові тварин під дією аманіта-фаллоїдинового токсину зумовлено активацією NO – синтетазної системи, а саме і-NOS.

У гомогенаті нирок ми спостерігали іншу тенденцію стосовно оксиду азоту. На 6 годину експерименту відмічалось зниження нітрит-аніону на 48,66 % порівняно з контролем. На 24 годину після введення отрути блідої поганки спостерігалось різке зменшення цього показника – на 83,88 %. Через 72 години від початку досліду NO₂ знизився порівняно з інтактними тваринами на 75,82 %. Такі зміни оксиду азоту в нирках можливо відбуваються через інгібування отрутою блідої поганки синтезу ендотеліальної ізоформи NO (e-NOS).

Оскільки було встановлено, що під дією отрути блідої поганки в сироватці щурів збільшується вміст нітрит-аніону, а в гомогенаті нирок він знижується, в наступних дослідженнях була поставлена мета вивчити вплив антиоксиданту тіотриазоліну на рівень NO в крові і нирках уражених тварин. Результати досліджень наведено в таблиці 1. Згідно з отриманими даними, вміст стабільного метаболіту оксиду азоту – нітрит-аніону в лікованих щурах виявився нижчим у сироватці крові, порівняно з нелікованими. Так, на 6 годину після введення щурам отрути блідої поганки та тіотриазоліну, синтез оксиду азоту в сироватці крові знизився на 16,1 %, на 24 годину – на 26,9 %, на 72 годину – на 32,1%.

Таблиця 1. Вплив тіотриазоліну на зміни вмісту NO в сироватці крові та в гомогенаті нирок тварин, уражених отрутою блідої поганки (M±m; n = 6)

Показники, що досліджуються	Умови досліджу	Термін після отруєння, год		
		6	24	72
NO ₂ ⁻ ммоль/л (в сироватці крові)	контроль	1,10±0,09		
	уражені	1,68±0,08 p<0,001	5,36±0,22 p<0,001	2,71±0,13 p<0,001
	ліковані	1,41±0,07 p<0,05, p ₁ <0,05	3,92±0,19 p<0,001, p ₁ <0,01	1,84±1,13 p<0,01, p ₁ <0,01
NO ₂ ⁻ ммоль/л (в гомогенаті нирок)	контроль	3,35±0,19		
	уражені	1,72±0,10 p<0,001	0,54±0,05 p<0,001	0,81±0,06 p<0,001
	ліковані	2,05±0,14 p<0,01	0,78±0,05 p<0,001, p ₁ <0,05	1,23±0,06 p<0,001, p ₁ <0,01

Примітка: p – достовірні відносно інтактних тварин; p₁ – достовірні відносно отруєних тварин.

У гомогенаті нирок спостерігалась зворотна тенденція. У всі терміни досліджень вміст нітрит-аніону в лікованих тіотриазоліном щурів збільшувався, порівняно з нелікованими. Зокрема, на 6 годину він збільшився в 1,2 раза, на 24 годину експерименту вміст NO_2^- в гомогенаті нирок підвищився в 1,4 раза, на 72 годину після введення отрути цей показник зріс в 1,5 раза порівняно з нелікованими тваринами.

ВИСНОВКИ 1. Аманіта-фаллоїдини індують синтез NO в судинах, про що свідчить нагромадження у крові стабільного нітрит-аніону.

2. Аманіта-фаллоїдини інгібують синтез NO в нирках, що проявляється зниженням вмісту нітрит-аніону в структурних елементах органа.

3. Антиоксидант тіотриазолін проявляє виражений регулюючий ефект в утворенні оксиду азоту як у нирках, так і в судинах за умови аманіта-фаллоїдинової нефротоксичності.

ЛІТЕРАТУРА

1. Мухин И.В., Никоненко В.Ю., Игнатенко Г.А. Роль оксида азота в патогенезе хронического гломерулонефрита // Нефрология. – 2003. – Том 7, №1. – С. 41-45.
2. Викторов И.В. Роль оксида азота и других свободных радикалов в ишемической патологии мозга // Вестник РАМН. – 2000. – №4. – С.5-11.
3. Драпкина О.М., Задорожная О.О., Ивашкин В.Т. и др. Особенности синтеза оксида азота у больных инфарктом миокарда // Клиническая медицина. 2000. – №3. – С. 19-23.
4. Зенков Н. К., Меньшикова Е.Б., Реутов В.П. NO-синтетазы в норме и при патологии различного генеза // Вестник РАМН. – 2000. – №4. – С. 30-35.
5. Datta P. K., Lianos E.A. Retinoic acid inhibit inducible nitric oxide synthase expression in mesangial cells // Kidney Int. – 1999. – Vol. 40. – P. 425-429.
6. Analysis of nitrate, nitrite and [^{15}N] nitrate in biological fluids / L.S. Green, A.W. David, J. Glogovski et al. // Analit. Biochem. – 1982. – Vol. 126, № 1. – P. 131-138.

УДК 618(09)

Бойчук А.В., Франчук А.Ю., Шадріна В.С., Коптюх В.І., Хлібовська О.І., Бегош Б.М., Сопель В.В.

ЗДОБУТКИ ТА ДОСЯГНЕННЯ КАФЕДРИ АКУШЕРСТВА ТА ГІНЕКОЛОГІЇ ФПО ЗА 25-РІЧНИЙ ТЕРМІН ДІЯЛЬНОСТІ В ТДМА ІМ.І. Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО

Тернопільська державна медична академія ім. І.Я. Горбачевського

ЗДОБУТКИ ТА ДОСЯГНЕННЯ КАФЕДРИ АКУШЕРСТВА ТА ГІНЕКОЛОГІЇ ФПО ЗА 25-РІЧНИЙ ТЕРМІН ДІЯЛЬНОСТІ В ТДМА ІМ.І. Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО – В статті показано 25-річний досвід наукових пошуків та навчального процесу з лікарями-інтернами та лікарями-курсантами на кафедрі акушерства та гінекології факультету післядипломної освіти.

ДОСТИЖЕННЯ КАФЕДРИ АКУШЕРСТВА І ГІНЕКОЛОГІЇ ФПО ЗА 25-ЛЕТНИЙ СРОК ДІЯЛЬНОСТІ В ТДМА ІМ. І.Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО – В статті показан 25-літній досвід наукових досліджень та навчального процесу з лікарями-інтернами на кафедрі акушерства та гінекології факультету післядипломного образования.

THE 25 YEARS RECORD OF TEACHING PROCESS OF INTERNS AND COURTSANTS – DOCTORS AT THE DEPARTMENT OF OBSTETRICS AND GYNAECOLOGY OF POST GRADUATE FACULTY – In the article we tried to show the 25 years record of scientific research and teaching process of interns and courtsants-doctors at the department of obstetrics and gynaecology of Post Graduate Faculty.

Ключові слова: акушерство, гінекологія, здобутки.

Ключевые слова: акушерство, гинекология, достижения.

Key words: obstetrics, gynaecology, achievements.

Кафедра акушерства та гінекології ФПО заснована 3 травня 1979 року. З того часу базою кафедри акушерства та гінекології факультету післядипломної освіти є пологовий будинок з гінекологічним відділом другої міської лікарні та гінекологічний відділ обласного онкодиспансеру м. Тернополя, із загальною кількістю 220 ліжок. На базі розміщена жіноча консультація на 450 відвідувань за день, яка працює в дві зміни за дільнично-територіальним принципом. Кафедра має 2 лекційних зали і 5 навчальних кімнат, оснащена необхідним обладнанням і комп'ютером.

Перший двомісячний цикл навчання "Клінічне та оперативне акушерство", на якому навчалося 8 лікарів-курсантів із Тернопільської області проходив під керівництвом доц. Гаяне Тигранівни Борсук. Перший склад кафедри акушерства та гінекології факультету післядипломної освіти: проф. М. Розуменко, доц. Г. Борсук, ас. Н. Михайлечко; доц. А. Шрамкевич, ас. Л. Гута.

Проф. М. Розуменко була завідуючою кафедрою з 1979 по 1988 рік. За цей період часу захищено 1 докторську та 3 кандидатських дисертації. Науковими напрямками кафедри були проблеми пізнього гестозу вагітних, антенатальна охорона плода від професійних шкідливостей, акушерські кровотечі, профілактика ускладнень після кесарського розтину.

З 1988 року по 1998 рік кафедру очолював д. мед. наук, проф. Микола Іванович Жилієв. Під час його завідування наукова робота кафедри була спрямована на лікування та профілактику запальних захворювань жіночих статевих органів. Під його керівництвом працівниками кафедри захищено 3 кандидатських дисертації, внесено 3 рацпропозиції, які впроваджені в лікувальних установах західного регіону, видана монографія "Хронічні запальні захворювання" та навчальний посібник "Акушерський фантом".

З 1998 по 2001 рік кафедру акушерства та гінекології ФПО очолила канд. мед. наук, доц. Ніна Миколаївна Олійник. Під її керівництвом проводилися наукові дослідження з вивчення впливу TORCH-інфекції на плід, профілактики та лікування гнійно-септичних ускладнень у вагітних та породіль, ефективності дії нових антибактеріальних препаратів в акушерстві та гінекології, проводилось виконання міжкафедральної наукової роботи з проблеми "Профілактика остеопорозу у вагітних та породіль".

З 2001 року кафедру акушерства та гінекології ФПО очолила д.мед.наук, проф. Алла Володимирівна Бойчук. Теперішній склад кафедри: зав. каф. д. мед. наук, проф. А.В. Бойчук, проф. А.Ю. Франчук, доц. В.І. Коптюх, доц. В.С. Шадріна, ас. Б.М. Бегош, ас. В.В. Сопель, ас. О.І. Хлібовська. Ведуться наукові розробки за міжкафедральною тематикою, фрагментом наукової роботи кафедри є "Нейрогуморальні порушення та їх корекція при клімактеричному та посткастраційному синдромі", вивчається ефективність нових медичних препаратів для лікування запальних процесів шийки матки, з профілактики та лікування ускладнень в клімактеричному періоді жінки та нових препаратів для лікування TORCH-інфекції у гінекологічних хворих та при вагітності.

Протягом 25 років кафедра акушерства та гінекології ФПО проводить післядипломну підготовку лікарів-інтернів та лікарів-курсантів. Хоча мета та основні принципи навчального процесу на кафедрі залишаються незмінними, життя і напрацьований досвід постійно вносять певні корективи та доповнення в роботу кафедри.

Відповідно до наказу МОЗ України від 08.06.01 за № 223 "Про удосконалення підготовки медичних та науково-педагогічних кадрів у вищих медичних (фармацевтичних)