

O. V. GOLOVLYOVA, N. P. ALIYEVA, A. A. AVRAMENKO, O. V. LARYCHEVA
Mykolaiv

**MORPHOPHYSIOLOGICAL RESPONSES OF RAT LUNG FOR INTRAGASTRIC
ADMINISTRATION OF 2,5% AMMONIA SOLUTION HOW WASTE PRODUCTS
HELIKOBATERNOY INFECTION UNDER EXPERIMENTAL CONDITIONS**

Investigated the effect of intragastric administration of a 2,5% solution of ammonia in the morphological status and condition of prooxidant-antioxidant system in rat lung in experimental conditions. It was found that when 3 hour exposure of ammonia concentration decrease peroxidation than conjugated dienes which have grown; after 12 hours there was an even greater reduction in performance except malondialdehyde, which rises. It was found that after 3 hours in the light and there is partial peeling necrobiosis pneumocytes on alveolar lumina, which results in a complete loss of alveolar pneumocytes lining.

Keywords: Helicobacter pylori, ammonia, light, diene conjugates, lipid peroxidation.

О. В. ГОЛОВЛЕВА, Н. П. АЛИЕВА, А. А. АВРАМЕНКО, Е. Н. ЛАРИЧЕВА
Николаев

**МОРФОФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ РЕАКЦИИ ЛЕГКИХ КРЫС НА ВНУТРИЖЕЛУДОЧНОЕ
ВВЕДЕНИЕ 2,5% РАСТВОРА АММИАКА КАК ПРОДУКТА ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ
ХЕЛИКОБАТЕРНОЙ ИНФЕКЦИИ В УСЛОВИЯХ ЭКСПЕРИМЕНТА**

Было исследовано влияние внутрижелудочного введения 2,5% раствора аммиака на морфологическое состояние и состояние проокислительно-антиокислительной системы легких крыс в условиях эксперимента. Было обнаружено, что при 3 часовом воздействии аммиака концентрация продуктов перекисного окисления уменьшаются, кроме диеновых конъюгатов, которые выросли; через 12 часов наблюдалось еще большее снижение показателей, кроме малонового диальдегида, который повышается. Было выяснено, что через 3 часа в легких наблюдается частичный некролиз и шелушение пневмоцитов в просветы альвеол, что приводит к полной потере выстилки пневмоцитами альвеол.

Ключевые слова: Helicobacter pylori, аммиак, лёгкие, диеновые конъюгаты, перекисное окисление липидов.

Стаття надійшла до редколегії 16.03.2015

УДК 615244:612

В. М. ДИМО
м. Миколаїв

**БИОХИМИЧНИЙ СПЕКТР СИРОВАТКИ КРОВИ
У ХВОРИХ НА ПСОРИАЗ**

Проведено обстеження 69 хворих на псоріаз. У всіх хворих визначалася активність індикаторних або клітинних ферментів печінки. Встановлено збільшення концентрації аланінамінотрансферази приблизно в 2, 3 рази, значне зростання активності аспаратамінотрансферази (в 3,4 рази). Вміст лактатдегідрогенази було збільшено приблизно 1,8 рази у 61 хворого на псоріаз. Показники авткіності лужної фосфотаза сироватки крові збільшувалися в 1,5–1,6 рази, в той час, як концентрація амілази зростала незначно (статистичне розходження – 95%).

Ключові слова: псоріаз, клітинні ферменти, аланін амінотрансферази, аспаратамінотрансферази.

Постановка проблеми. У дерматології вагоме значення надається дослідженню функціонального стану внутрішніх органів у хворих, в яких патологія шкіри пов'язана з дезорганізацією функції печінки та підшлункової залози. Одним з найбільш розповсюджених таких захворювань є псоріаз [1].

Аналіз останніх досліджень та публікацій. До теперішнього часу у науковій літера-

турі не припиняється дискусія щодо приналежності псоріазу до суто шкірних захворювань. Дехто з дослідників запевняє, що так звана «супровідна» патологія внутрішніх органів зумовлено безпосередньо з псоріазом [3]. Це доводиться великою частотою та кореляцією ступеня її виявленості з активністю перебігу псоріатичного процесу [7]. Вивчення функціонального стану печінки – основного

органу, який метаболізує лікарські препарати, має дуже важливе значення, оскільки хворі на псоріаз змушені довгий час вживати різні медикаменти [6]. Детоксикаційну функцію печінки забезпечують особливі мікосомальні ферменти, ступінь активності яких впливає на швидкість виведення лікарських препаратів.

Більшість авторів виявляли зниження активності монооксигеназної системи (МОС) печінки у хворих на псоріаз, що вказує на порушення її дезінтоксикаційної функції. Висловлена думка про те, що такий стан МОС є специфічним, а дефект ензиму зумовлений генетичною схильністю до псоріазу [3, 4].

Постановка завдання. Вивчення біохімічного стану сироватки крові у хворих на псоріаз

Матеріали та методи досліджень. Було обстежено 69 хворих на псоріаз. Переважна більшість хворих була у віці від 25 до 55 років. Серед обстежених домінували чоловіки 44 хворих (63%). Контрольну групу склали 25 здорових осіб. Розповсюджений псоріаз траплявся частіше, ніж обмежений (90% порівняно з 10%). Хворих з прогресуючою стадією захворювання було обстежено 61% відповідно із стаціонарною – 39%. Серед них переважала літня форма псоріазу (55% порівняно з 45% іншими). У 30 хворих спостерігалися вісцеральна патологія (хронічний холецистит, хронічний гепатит, жировий гепатоз, хронічний панкреатит, хронічний гастрит). Інформаційним показником синтетичної функції печінки є рівень активності у сироватці крові хворих на псоріаз аланамінотрансферази (АлАТ), аспаратамінотрансферази (АсАТ), лактатдегідрогенази (ЛДГ), лужної фосфатази (ЛФ) та амілази [5]. Вміст цих ферментів практично не змінюється в осіб без супутньої патології зі сторони внутрішніх органів і збільшується в кілька разів у хворих із різними патологічними станами печінки [8].

Принцип визначення АлАТ полягає у реакції трансамінування між L-аланіном і 2-оксиглютаратом, внаслідок якої вони перетворюються на L-глутамат і сіль піровиноградної кислоти. Активність АсАТ визначалася на основі реакції каналізації транс амінування між L-аспаратом і 2-оксиглютаратом, в результаті якої вони перетворюються на L-глутамат і оксалацетат [2].

Рівень ЛДГ сироватки крові вимірювався за методом Севела-Товарека, суть якого полягає в тому, що даний фермент окислює L-лактат у піруват, який відтак контролюється кольоровою реакцією з 2,4-динітрофенілгідрозинном. Принцип визначення ЛФ полягав в тому, що цей фермент розщеплювався в N-метил-D-глутаміновому буфері 4-нітрофеніл-фосфат хлоридом натрію. Активність амілази визначалася за допомогою амінокластичного методу за Каравеем зі стійким крохмальним субстратом. Всі показники ми визначали з урахуванням системи СІ.

Результати досліджень та їх обговорення. У всіх хворих на псоріаз визначалася активність індикаторних або клітинних ферментів печінки, зокрема трансаміназ та лактатдегідрогенази сироватки крові. Результати визначення цих показників із цифрами статистичної обробки у хворих на псоріаз наведені в таблиці 1. У хворих пред лікуванням показники активності аланін амінотрансферази (Ал АТ) значно зростають, перевищуючи середню величину активності цього ферменту у здорових осіб в 2,3 рази, причому різниця була високо достовірною ($P < 0,001$). Активність аспартат-амінотрансферази (Ас АТ) сироватки крові збільшується в 3,4 рази порівняно з контрольною групою здорових осіб ($P < 0,001$). Концентрація лактатдегідрогенази сироватки крові підвищувалася в 61% хворих, причому більш інтенсивно зростала у хворих з прогресуючою стадією захворювання (1,8 рази), ніж у хворих з стаціонарною (1,1 рази). Статистична різниця у всіх випадках була високо достовірною ($P < 0,001$). Визначення активності індикаторних ферментів печінки в сироватці крові проводилося з метою верифікації печінковоклітинної недостатності, синдромів цитолізу, холестази. При хронічних захворюваннях печінки підвищується активність як Ал АТ, так і Ас АТ, причому сироваткова активність Ал АТ знижується до нормальних границь повільніше, ніж активність Ас АТ і в період выздоровлення може залишатися підвищеною значно довший час, ніж активність Ас АТ. У 56% хворих спостерігається значне підвищення рівня Ас АТ, що вказує на тяжкі зміни клітин печінки, які виникають при гострому гепатиті, холестазі.

Таблиця 1

Показники активності трансаміназ та лактатдегідрогенази сироватки крові у хворих на псоріаз

Показник	Здорові особи			Хворі на псоріаз			P
	n	M ± m	Межі коливань від/до	n	M ± m	% показників поза границями	
Аланінамінотрансфераза (АЛТ) (мккат / л)	25	0,20 ± 0,01	0,06 – 0,42	69	0,62 ± 0,01	68 вище	< 0,001
Аспаратамінотрансфераза (АСТ) (мккат / л)	25	0,24 ± 0,01	0,06 – 0,42	69	0,81 ± 0,01	56 вище	< 0,001
Лактатдегідрогеназа (ЛДГ) (нмоль / с•л)	25	660 ± 200	220 – 1100	69	1347 ± 20	61 вище	< 0,001

Таким чином, ми виявили зміни активності трансаміназ сироватки крові у хворих на псоріаз, що можуть свідчити про наявність у них супровідних хронічних та гострих захворювань печінки, які відтак є провокуючою причиною виникнення псоріатичного процесу, або його загострення.

Високий вміст лактатдегідрогенази сироватки крові спостерігається у хворих після інфаркту міокарду, при прогресуючій м'язовій дистрофії, гепатитах, гемолітичній анемії. У 42% хворих на гепатит збільшення відносної активності лактатдегідрогенази — єдиний показник, який свідчить про незавершеність відновного процесу в печінці клінічного ви здоровлення [9].

Отже, значне збільшення у хворих на псоріаз активності трансаміназ та лактатдегідрогенази вказує на зміну гепатоцитів у хворих, наявність затяжного запального процесу, що потребує застосування відповідного корекуючої терапії. Результати визначення активності лужної фосфатази та амілази сироватки крові наведені в таблиці 2.

У хворих на псоріаз показники лужної фосфатази сироватки крові були підвищеними в 1,5–1,6 раз як в чоловіків, так і в жінок. Статистична різниця при цьому є високою достовірною (P < 0,01).

Захворювання печінки із пошкодженням її паренхіми супроводжуються зростанням активності лужної фосфатази сироватки крові. У 80% хворих на хронічний активний гепатит збільшення активності цього ферменту поєднується з гістологічним підтвердженням холестази. Високі показники вмісту лужної фосфатази спостерігаються при токсичному ураженні печінки, а збільшення його в 5–10 разів характерне для циротичного процесу.

Активність амілази сироватки крові у хворих на псоріаз помірно збільшувалась, при цьому статистичне різниця з показниками у здорових осіб була достовірною на 95% (P < 0,05). Проте, при тенденції до підвищення вмісту амілази, окремі показники у деяких хворих залишалися в межах норми.

У хворих із захворюваннями печінки спостерігається зниження амілазної активності.

Таблиця 2

Показники концентрації лужної фосфатази та амілази крові у хворих на псоріаз

Показник		Здорові особи			Хворі на псоріаз			P
		n	M ± m	Межі коливань від/до	n	M ± m	% показників поза границями	
Лужна фосфатаза (од)	у чоловіків	14	1,59 ± 0,07	0,90 – 2,29	44	2,41 ± 0,03	46,3 вище	14
	у жінок	11	1,42 ± 0,04	0,74 – 2,10	25	2,17 ± 0,01	43,7 вище	11
Амілаза (мг / г•мл)		25	22,0 ± 1,01	12,0 – 32,0	69	25,0 ± 1,08	38,2 вище	< 0,05

Оскільки в 30-ти випадках серед хворих на псоріаз відзначалися захворювання з боку шлунково-кишкового тракту (панкреатити, гастрити), то і не дивно, що активність цього ферменту сироватки крові у хворих помірно збільшувалася, порівняно з контрольною групою здорових осіб. Значне підвищення вмісту амілази буває, в основному, при захворюваннях підшлункової залози.

Висновки та перспективи подальших досліджень. Таким чином, проведення комплексного біохімічного обстеження хворих на псоріаз із застосуванням визначення рекомендованих нами показників дало можливість встановити або підтвердити зміни з боку функції внутрішніх органів, насамперед таких, як печінка та підшлункова залоза. Це послужило підтвердженням про немаловажну роль порушення обмінних процесів в патогенезі розвитку псоріазу і формуванні його клінічної картини.

Список використаних джерел

1. Богданов В. К. Біохімічні дослідження гепатобіліарної системи у хворих на псоріаз / В. К. Богданов, Г. М. Ротарь // Дерматоневрологія, косметологія, сексопатологія. — 2000. — № 1(3). — С. 8—11.
2. Броше Е. Я. Содержание биологических аминов в крови больных псориазом / Е. Я. Броше // Журнал дерматологи и венерологи. — 1998. — № 2. — С. 38—40.
3. Довжанський С. И. Некоторые биохимические и талохимические параллели при псориазе у лиц пожилого и старческого возраста / С. И. Довжанський, А. П. Суворов, В. И. Тамина // Вестник дерматол. — 1989. — № 4. — С. 27—31.
4. Полканов В. С. Состояние эндогенной опиатной системы при псориазе / В. С. Полканов // Вестник дерматол. — 1992. — № 6. — С. 10—13.
5. Покровский А. А. Значение ферментных методов в диагностике заболеваний / А. А. Покровский // Вопросы медицинской химии. — 1960. — Т. 6, № 3. — С. 229—243.
6. Труніна Т. І. Ендотоксикоз в патогенезі тяжких форм псоріазу та його корекція комплексною терапією із застосуванням силарду і фітозборів / Т. І. Труніна // Лікарська справа. — 1997. — № 2. — С. 126—130.
7. Шевченко Т. І. Псоріатична хвороба як системне захворювання: морфологічні аргументи і факти / Т. І. Шевченко // Журнал дерматології та венерології. — 1996, № 2. — С. 21—25.
8. Чистякова И. Я. Современные проблемы терапии и профилактики псориаза / И. Я. Чистякова // Русский медицинский журнал. — 1997. — Т. V, № 11. — С. 709—712.
9. Yoshida E. M. Як інтерпретувати результати тестів функції печінки / Е. М. Yoshida, U. P. Steinbrecher, переклад Володимира Семеніва // Медицини світу. — 1997 р., Т. 3. — С. 287—293.

В. М. ДИМО
Mykolaiv

BIOCHEMISTRY SPECTRUM OF BLOOD SERUM IN PATIENTS WITH PSORIASIS

The survey 69 patients for psoriasis. All patients were determined activity or cell indicator of liver enzymes. Set of increasing concentrations of alanine aminotransferase about 2, 3 times, a significant increase in the activity of aspartate aminotransferase (3,4 times). The content of lactate dehydrogenase was increased priblislitelno 1,8 times in 61 patients for psoriasis. Indicators of audinot alkaline phosphatase of sirovatka the blood increased by 1,5–1,6 times, while the concentration of amylase was slightly increased (statistical difference at 95%).

Keywords: cellular enzymes, alanine aminotransferase, aspartate aminotransferase.

В. М. ДИМО
Николаев

БИОХИМИЧЕСКИЙ СПЕКТР СЫРОВАТКИ КРОВИ У БОЛЬНЫХ НА ПСОРИАЗ

Проведены обследования 69 больных на псориаз. У всех больных определялась активность индикаторных или клеточных ферментов печени. Установлены увеличения концентрации аланинаминотрансферазы приблизительно в 2, 3 раза, значительный рост активности аспаратаминотрансферазы (в 3,4 раза). Содержимое лактатдегидрогеназы было увеличено приблизительно в 1,8 раза у 61 больного на псориаз. Показатели активности щелочной фосфатазы сыворотки крови увеличивались в 1,5–1,6 раза, в то время, как концентрация амилазы возрастала незначительно (статистическое различие – 95%).

Ключевые слова: псориаз, клеточные ферменты, аланин аминотрансферазы, аспаратаминотрансферазы.

Стаття надійшла до редколегії 08.04.2015