

МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ
ДЕРЖАВНИЙ ФАРМАКОЛОГІЧНИЙ ЦЕНТР МОЗ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ ФАРМАЦЕВТИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ



Клінічна Фармація

CLINICAL PHARMACY

Том 11, №4. – 2007

Харків
Видавництво НФаУ

Редакційна колегія:

К.М.Амосова, О.Г.Башура, Н.П.Безугла (*відповідальний секретар*),
В.В.Болотов, В.С.Бондар, Л.М.Вороніна, М.Я.Головенко, І.С.Гриценко,
В.І.Грищенко, Ю.І.Губський, Г.В.Дзяк, І.Л.Дикий, С.М.Дроговоз,
А.Б.Зборовский (Russia), І.А.Зупанець (**головний редактор**),
В.М.Коваленко, О.М.Корж, О.М.Котенко (*директор видавництва*),
В.Й.Кресюн, Л.М.Малоштан, В.Ф.Москаленко, В.А.Насонова (Russia),
І.М.Перцев, С.Б.Попов, І.М.Риженко, А.М.Сердюк, Ю.П.Спіженко,
О.В.Стефанов, О.П.Тимошенко, О.І.Тихонов, Ю.І.Фещенко, І.С.Чекман,
В.П.Черних (**головний науковий консультант**), Л.В.Яковлєва
(*заступник головного редактора*)

Редакційна рада:

О.Я.Бабак, Н.Бакрачева (Болгарія), О.М.Біловол, О.П.Вікторов,
Г.М.Войтенко, Ю.В.Вороненко, Z.Vincze (Hungary), Н.О.Горчакова,
О.І.Гризодуб, Л.О.Громов, Н.В.Дедух, З.Д.Димитрова (Болгарія),
A.Kiev (USA), Т.Г.Калинюк, А.П.Картиш, В.С.Комар, О.О.Корж,
В.І.Мальцев, В.І.Мамчур, В.С.Мерцалов, Б.В.Михайлів,
J.Migcheva (Belgium), М.А.Мохорт, С.В.Нальотов, Ю.С.Рудик,
А.С.Свінціцький, В.О.Усенко, М.Б.Шегедин, М.І.Яблучанський,
О.О.Яковлєва

В черговому випуску журналу надані матеріали щодо сучасних підходів до фармакотерапії артеріальної гіпертензії та поширених пошкоджень шкіри (вугрової хвороби, атопічного дерматиту). Представлені огляд фармацевтичного ринку статевих гормонів, надані результати фармакоекономічного аналізу лікування хворих на цукровий діабет у Болгарії. Наведені матеріали з доклінічних досліджень нових лікарських препаратів та біологічно активних речовин.

Для науковців, лікарів, провізорів, клінічних провізорів, організаторів системи охорони здоров'я.

Рекомендовано Вченого радиою Національного фармацевтичного університету
(протокол №2 від 26.09.2007 р.)

Журнал “Клінічна фармація” включений до затвердженого ВАК України переліку видань з фармацевтичних, медичних та біологічних наук для опублікування результатів дисертаційних робіт

Клінічна фармакологія та фармакотерапія

РЕЦЕНЗЕНТИ

РУБРИКИ:

ВІКТОРОВ О. П.

д. м. н., професор

ДЗЯК Г. В.

д. м. н., професор,
академік АМН України

ЗУПАНЕЦЬ І. А.

д. м. н., професор

КОВАЛЕНКО В. М.

д. м. н., професор,
член-кореспондент
АМН України

МЕРЦАЛОВ В. С.

д. м. н., професор

СВІНЦІЦЬКИЙ А. С.

д. м. н., професор

ОСНОВНІ ПРИНЦИПИ ФАРМАКОТЕРАПІЇ ВУГРОВОЇ ХВОРОБИ

O.I.Зайченко, Т.Г.Калинюк, К.Ф.Ващенко, С.В.Вольбин, О.В.Рехлецька

Львівський національний медичний університет ім. Данила Галицького

Ключові слова: вугрова хвороба; місцеве і системне лікування; лікарські препарати

Проблема терапії вугрової хвороби залишається однією з актуальних у дерматології. Дані літератури свідчать про наявність вугрової хвороби у 80% населення віком 12-25 років і 37-42% — старше 25 років. Вугрова хвороба займає перше місце в структурі косметичної патології і третє — за частотою звертання в установи дерматологічного профілю. Вугрова хвороба — поліетіологічне захворювання, при лікуванні якого важливо враховувати різні чинники, які лежать в основі даної патології. Аналіз літературних джерел і результати власних досліджень дозволили сформулювати основні принципи лікування пацієнтів з вугровою висипкою. У роботі викладені рекомендації щодо лікування вугрової хвороби в залежності від важкості захворювання і описані основні сучасні лікарські засоби для її місцевої і системної терапії. Великий асортимент лікарських засобів на фармацевтичному ринку дозволяє підібрати індивідуальне лікування та одержати терапевтичний ефект у кожному конкретному випадку.

На теперішній час однією з актуальних проблем медицини є лікування вугрової висипки (вугрової хвороби, акне). Дані літератури свідчать про наявність вугрової хвороби у 80% населення віком 12-25 років і 37-42% — старше 25 років [1, 7, 14, 19, 22, 31]. Вугрова хвороба займає перше місце в структурі косметичної патології і третє — за частотою звертання в установи дерматологічного профілю [3, 5, 15, 20, 38].

Лікування вугрів — тривалий та кропіткий процес, який потребує дисциплінованості і терпіння від пацієнта. Навіть досвідчений та грамотний лікар, який володіє сучасними методиками, не може гарантувати пацієнтові повного клінічного одужання. Великий вибір препаратів, репрезентований на нашому фармацевтичному ринку, дозволяє підібрати патогенетично обґрунтоване індивідуальне лікування та домогтися певного терапевтичного ефекту в кожному конкретному випадку. Тільки ретельне, об'єктивне, лабораторне та інструментальне обсте-

ження пацієнта, консультації суміжних спеціалістів, спостереження в динаміці лікування дозволяють дерматологу розробити оптимальну та ефективну схему терапії вугрової висипки.

Аналіз літературних джерел [2, 4, 6, 10, 11, 13, 18, 21, 25, 30, 34, 37] дозволив сформулювати **основні принципи лікування вугрової висипки:**

1. Спеціаліст, що займається лікуванням вугрової хвороби, повинен усвідомлювати сам і вміти пояснити пацієнту наступне:

- пацієнтом з вугровою хворобою 2, 3, 4 ступеня важкості неможливо гарантувати відсутність загострень протягом усього життя, оскільки схильність до висипань була закладена генетично і виникнення нового або активація колишнього провокуючого фактора може привести до подальшого розвитку захворювання, навіть якщо була досягнута стійка ремісія, але можна тримати процес під контролем, своєчасно і швидко знімаючи загострення і не до-

пускаючи виникнення стійких грубих косметичних дефектів (постакне), які істотно порушують соціальну адаптацію пацієнта;

- лікування вугрової висипки триває і продовжується не менше 3-6 місяців;
- у перші місяці лікування можливі загострення захворювання, погіршення естетичного стану шкіри, що пов'язано як з перебігом самого процесу, так і з механізмом дії та побічними ефектами препаратів;
- переривання лікування та різних процедур недопустиме, оскільки досягнуте тимчасове покращення може змінитися новим загостренням;
- необхідно навчити пацієнта методам особистої гігієни.

2. Комплексне лікування вугрової хвороби включає регулярний прийом лікарських засобів та лікувально-коригуючі процедури в умовах косметологічного кабінету.

3. За наявності хронічних захворювань (ендокринна патологія, гінекологічні захворювання, порушення функції шлунково-кишкового тракту, наявність осередків хронічної інфекції) необхідне

О.І.Зайченко — доктор мед. наук, доцент кафедри дерматовенерології факультету післядипломної освіти Львівського національного медичного університету ім. Данила Галицького

паралельне обстеження і лікування у відповідних спеціалістів, оскільки ці стани можуть підтримувати або ускладнювати перебіг вугрової висипки та істотно знижувати ефективність лікування, що проводиться.

4. У випадках вираженої соціальної дезадаптації пацієнта, труднощів у встановленні контакту лікаря та пацієнта оптимальним є паралельне спостереження і лікування у психоневролога.

5. При лікування вугрової хвороби важливо підібрати схему лікування індивідуально для кожного пацієнта з урахуванням анамнезу, клінічних проявів і важкості захворювання.

6. При лікуванні вугрової висипки необхідно також враховувати ефективність, токсичність і вартисть лікарських засобів.

7. Оскільки більшість пацієнтів є молодими людьми, то при виборі стратегії лікування важливо враховувати не тільки терапевтичну ефективність лікарських засобів, а і їх споживчі характеристики.

8. Успіх лікування вугрової хвороби залежить від правильного поєднання домашнього косметичного догляду і процедур, які проводять в умовах підрозділу медичної косметології.

Лікування легкої форми акне

У пацієнтів з легкою формою перебігу захворювання клінічно діагностується себорея, комедони і незначна кількість папульозних і / або пустульозних елементів, у середньому до 10 елементів. Вузувато-кистозні елементи у таких пацієнтів відсутні.

Косметичний догляд у домашніх умовах передбачає [14]:

I. Очищення шкіри.

II. Локальне нанесення препаратів на запальні елементи.

III. Застосування лікарських препаратів для зовнішнього застосування.

IV. Захист шкіри.

I. Для очищення шкіри рекомендується протирати її:

- спиртовими настоїками календули, евкаліпту, м'яти, берези тощо; попередньо настоїки роз-

водять водою очищеною або кип'яченою;

- лосьйонами для проблемної жирної шкіри парафармацевтичних косметичних ліній;
- лосьйонами, виготовленими в умовах аптек.

II. Локальне нанесення препаратів на запальні елементи

З цією метою застосовують настоїки і спиртові розчини, наприклад, такого складу [9, 11, 14, 29]:

Візьми:

кислоти саліцилової 3,0,
спирту етилового 70% 100,0

M. D.S. Наносити на елементи 1-2 рази на день.

Візьми:

кислоти саліцилової 2,0,
кислоти ундециленової 3,0,

спирту етилового 70% 100,0
M. D.S. Наносити на елементи 2 рази на день.

Візьми:

рідкого екстракту берези бородавчастої 10,0,

кислоти саліцилової 2,0,
цинку ундециленату 3,0,
спирту етилового 70% до 100,0.
M. D.S. Наносити на елементи 2 рази на день.

Візьми:

левоміцетину 3,0,
кислоти борної 3,0,

кислоти молочної 1,0,
спирту етилового 70% 100,0.

M. D.S. Наносити на елементи 2 рази на день.

Візьми:

сірки 3,0,

кислоти борної 2,0,

спирту камфорного до 100,0.

M. D.S. Наносити на елементи 2 рази на день.

Візьми:

левоміцетину 3,0,

кислоти борної 3,0,

кислоти молочної 1,0,

спирту етилового 70% 100,0.

M. D.S. Наносити на елементи 2 рази на день.

III. Використання лікарських препаратів для зовнішнього застосування [3, 4, 10, 12, 16, 30]

1. Препарати, які містять бензолу пероксид

Бензакне (Польща) — гель 5% і 10% по 30 г;

Оксигель (Індія) — гель 10% по 15 г;

Угресол — лосьйон 10% по 50 мл.

2. Препарати, які містять ретиноїди

Діюча речовина — транс-ретиноєва кислота (третійній):

Ретин-А (Швейцарія) — гель 0,1% по 15 г і 30 г; крем 0,05% по 20 г і 30 г; крем 0,1% по 20 г; розчин 0,1% по 15 мл;

Айрол (Швейцарія) — крем 0,05% по 20 г; лосьйон 0,05% по 50 мл;

Атредерм (Польща) — крем 0,5%; розчин 0,5% по 60 мл.

Діюча речовина — цис-ретиноєва кислота:

Ретиноєва мазь (Росія) — мазь 0,05% і 1% по 10 г;

Диферін (Франція) — гель 0,1% і крем 0,1% по 30 г.

3. Препарати, які містять азелайнову кислоту

Скінорен (Німеччина) — крем і гель 20% по 30 г.

4. Препарати, які містять антибіотики

Діюча речовина — тетрациклін

Тетрациклінова мазь (Росія) — мазь 3% по 15 г;

Імекс (Німеччина) — мазь 3% по 20 г.

Діюча речовина — еритроміцин

Еридерм (США) — розчин 2% по 60 мл;

Еритроміцинова мазь (Росія) містить 10000 ОД/г.

Діюча речовина — кліндаміцин

Долацин (Бельгія) — гель, містить 1% кліндаміцину;

Комбіновані препарати

Зинерит (Нідерланди) — розчин (лосьйон), який містить еритроміцин і цинку ацетат;

Надоксин — крем, що містить надифлоксацин 10 мг/г.

5. Препарати, які містять гіалуронову кислоту

Куріозин (Угорщина) — гель, що містить цинку гіалуронат, цинку хлорид.

6. Інші засоби для зовнішнього застосування

Безугрей — гель, що містить 0,1% адапалену

Бакплан — 1%, 3% водно-спиртовий розчин (антимікробний препарат рослинного походження) [17].

IV. Захист шкіри — перед виходом на повітря необхідно настіти захисний засіб на уражені ділянки. Необхідно застосовувати протизапальні засоби для проблемної шкіри.

При легкій формі акне системну терапію зазвичай не застосовують. Деколи використовують препарати ензимотерапії, наприклад, вобензим. За показаннями у схему лікування можна призначати імуномодулюючі засоби [2, 15, 33].

Лікування середньоважкої форми акне

Ця форма акне є найпоширенішою. При цій формі часто комедони трансформуються в папули, а при гнійному ураженні фолікула — в пустули. Папулопустульозних елементів нараховується в середньому від 10 до 40 елементів. Вузловато-кістозні елементи у таких пацієнтів відсутні. Запальні елементи можуть з'явитися не тільки на обличчі, але і на ший, плечах, верхній частині спини [1, 25, 28, 32].

При середньоважкій формі акне лікарські засоби для зовнішнього застосування поєднують з пероральним застосуванням антибіотиків, а у випадках пізніх вугрів у жінок — з гормональними препаратами [10, 23, 24, 35].

Косметичний догляд у домашніх умовах подібний до догляду при легкій формі акне.

Тільки при використанні лікарських засобів збільшується тривалість їх застосування в залежності від клінічної картини захворювання.

Системна терапія

Після невдалого лікування засобами для зовнішнього застосування при середньоважкій формі призначають системне лікування. При цьому домашній косметичний догляд продовжується.

Для системного лікування призначають **антибіотики для перорального застосування** [3, 8, 10, 12, 38]:

Група тетрациклінів

Тетрациклін — таблетки по 0,05; 0,1 і 0,25 г. Приймають по 1-2 табл. кожні 6 годин за 1 годину до їжі.

Доксициклін — таблетки і капсули по 0,05 і 0,1 г. Приймають по 0,1 г 2 рази на добу. При вугровій хворобі курс лікування не менше 1 місяця.

Вібрацин — капсули по 0,05 і 0,1 г.

Юнідокс солютаб — таблетки по 0,1 г.

Метациклін — капсули по 0,15 і 0,3 г. Приймають по 0,15 г 4 рази на добу або по 0,3 г 2 рази на добу через 1-2 години після їжі.

Міноциклін — таблетки по 0,05 і 0,1 г.

Група макролідів

1 покоління: еритроміцин, олеандоміцин;

2 покоління: роваміцин (спіраміцин), рулід (рокситроміцин), клацид (кларитроміцин), макропен (мідекаміцин);

3 покоління: азитроміцин

Еритроміцин — таблетки по 0,25 і 0,5 г. Приймають по 0,25 або 0,5 г 4 рази на добу.

Клацид — таблетки по 0,25 г. Приймають по 2 табл. 2 рази на добу.

Макропен — таблетки по 0,2 і 0,4 г. Приймають по 1 табл. 3 рази на добу.

Роваміцин — таблетки по 1,5-3,0 млн МО. Приймають по 1-2 табл. 2-3 рази на добу. Можна застосовувати вагітним.

Азитроміцин — капсули і таблетки по 0,25 і 0,5 г. Приймають по 500 мг 1 раз у першу добу лікування, потім з 2 по 5 добу — по 0,25 г 1 раз на добу за 1 годину до їжі або через 2 години після їжі.

Гормональна терапія

При неефективності стандартних методів лікування пізніх вугрів у жінок призначають статеві гормони [24, 35]:

- естрогени;
- пероральні антиандрогени;
- глукокортикоїди.

Естрогени у низьких дозах (35-59 мкг/дoba) використовують як оральні контрацептиви, проте вони здатні значно зменшувати секрецію себуму [24].

Діане-35 (містить комбінацію етинілестрадіолу з ципротерону ацетатом) — монофазний оральний контрацептив з антиандrogenним ефектом. Застосовують при лікуванні вугрів у жінок.

Жанін (містить 0,03 мг етинілестрадіолу і 2 мг діеногесту) — монофазний оральний контрацептив з антиандrogenним ефектом. Застосовують для лікування андрогензалежних дермопатій (себореї).

Глюкокортикоїди у низьких дозах сприяють протизапальному і антиандrogenному ефекту, особливо у пацієнток з вродженою гіперплазією наднирників і порушенням синтезу 11- або 21-гідроксилаз. У цьому випадку призначають преднізолон або дексаметазон [18, 20].

Преднізолон — таблетки по 5 мг. Приймають по 1-2 табл. на добу.

Дексазон — таблетки містять по 0,5 мг дексаметазону. Приймають по 1 табл. на добу.

Ензимотерапія

Призначають препарат “Вобензим” по 3 драже 3 рази на день для жінок і по 4 драже 3 рази на день для чоловіків за 30 хв до їжі протягом 1-3 місяців.

Можна використовувати імуномодулюючу терапію, аутогемотерапію, рефлексотерапію, психотерапію та ін. [14, 29].

Лікування важкої форми акне

При важкій формі акне спостерігається наявність вузловато-кістозних елементів.

При важкій формі акне запальний процес досить виражений, тому обов’язково застосовують комбіновану терапію — місцеву і системну. Для системної терапії застосовують системний ретиноїд — ізотретиноїн. Лікування ізотретиноїном (роакутаном) починають після невдалої системної терапії антибіотиками або гормональними препаратами при наявності вузловато-кістозних елементів, а також призначають пацієнтам, у яких висипання швидко трансформуються в рубці або часто рецидивують. При лікуванні важкої форми в схему лікування бажано вводити пробіотики або синбіотики (комбінації пробіотиків і пробіотиків), а також препарати імуномодулюючої дії [14, 21, 33].

Косметичний догляд проводиться так само, як і при інших формах.

Системна терапія

Для системної терапії застосовують ізотретиноїн — синтетичний ретиноїд, який є основною діючою речовиною препарату “Роакутан” [12, 26, 27], механізм дії якого ще недостатньо вивчений, проте встановлено, що покращення клінічної картини важких форм акне пов’язано з дозозалежним пригніченням активності сальних залоз і гістологічно підтвердженим зменшенням їх розмірів. Крім того, ізотретиноїн має місцеву противапальну дію. Гіперкорніфікація епітелію вивідної протоки сальної залози призводить до випадання корнецитів у проток і до блокування його кератином і надлишком шкірного жиру. Це супроводжується

формуванням комедонів і в кінцевому результаті розвитком запалення. Роакутан інгібує проліферацію і диференціацію себоцитів. Шкірний жир є основним субстратом для росту P.acnes, тому зменшення його утворення запобігає бактеріальній колонізації сальних залоз.

Роакутан у формі капсул (по 10 і 20 мг ізотретиноїну) приймають під час їжі. Початкова доза — по 0,5 мг / кг на добу. Нерідко спостерігається на початку лікування короткоснє загострення вугрової хвороби. Приблизно через 4 тижні терапії необхідно провести індивідуальну корекцію підтримуючої дози від 0,1 до 1,0 мг / кг на добу; максимальну добову дозу призначають тільки на обмежений час. Звичайно курс лікування становить 16 тижнів.

Проте необхідно відмітити, що роакутан слід призначати тільки лікарям-дерматологам, які мають досвід застосування системних ретиноїдів і усвідомлюють ризик тератогенного ефекту при використанні роакутану під час вагітності. Роакутан — препарат, який має сильну тератогенну дію, тому він протипоказаний усім жінкам ді-городного віку [12].

Таким чином, лікування вугрової хвороби — довготривалий процес, який потребує індивідуального підходу до кожного пацієнта і передбачає врахування всіх чинників, які викликають це захворювання.

ЛІТЕРАТУРА

1. Амбросимова Т. //Kosmetik Intern. J. — 2003. — №I. — С. 58-61.
2. Ахтямов С.Н., Бутов Ю.С. Практическая дерматокосметология: Учеб. пособ. — М.: Медицина, 2003. — 400 с.
3. Баринова А.Н. //Рос. семейный врач. — 2003. — №3. — С. 30-43.
4. Ващенко К., Панич Ю., Ростопора О. та ін. //Актуальні проблеми медицини, фармації та біології. — 2003. — №1. — С. 64-74.
5. Вольбин С.В. //Практична медицина. — 2006. — №3, Т. XI. — С. 12-16.
6. Высоцкая А.Л. //Загальна патологія та патологічна фізіологія. — 2006. — №2, Т. 1. — С. 4-6.
7. Данилова А.А., Шеклакова М.Н. //Рус. мед. журн. — 2001. — Т. 9, №11. — С. 452-456.
8. Зайченко О., Вольбин С., Ващенко К., Ростопора О. //Журн. дерматовенерол. и косметол. им. Н.А.Торсуєва. — 2004. — №1-2 (8). — С. 128-129.
9. Застосування лосьйону з екстрактом берези бородавчастої і цинку ундециленатом для лікування вугрової хвороби / О.І.Зайченко, К.Ф.Ващенко, С.В.Вольбін та ін. //Інформ. лист про нововведення в системі охорони здоров'я №34-2006. — К.: Укрмедпатентінформ, 2006. — 3 с.
10. Іванов С.В., Король В.Н., Шупенько М.М. //Укр. журн. дерматол., венерол., косметол. — 2005. — №4. — С. 53-55.
11. Калюжная Л.Д., Шармазан С.И., Копаница О.М. Лечение вульгарных угрей: Метод. рекоменд. — К., 2001. — 33 с.
12. Компендиум 2005 — лікарські засоби / Під ред. В.Н.Коваленка, А.П.Вікторова. — К.: МОРИОН, 2005. — 1920 с.
13. Літус I.B. Комплексний підхід до лікування вугрової хвороби // Тези доп. VII укр. з’їзду дерматовенерол. — К.: Редакція газети “Ваше здоров’я”, 1999. — С. 57-58.
14. Майорова А.В., Шаповалова В.С., Ахтямов С.Н. Угревая болезнь в практике врача-дерматокосметолога. — М.: ООО “Фирма КЛАВЕЛЬ”, 2005. — 192 с.
15. Полонская Н. //Косметика и медицина. — 2000. — №4. — С. 77-83.
16. Проценко Т.В., Кондратенко И.В. //Новости медицины и фармации. — 2002. — №9. — С. 4.
17. Проценко Т.В., Корчак И.В., Колесникова А.Г., Грищенко Л.З. //Журн. дерматол. и венерол. — 1997. — №1 (3). — С. 46-49.
18. Усенко Г.Д. Современные подходы к лечению угрей //Современные безрецептурные препараты Смитт Кляйн Бичем. — К., 1996. — С. 31-40.
19. Усенко Г.Д., Зупанец И.А., Бездетко Н.В. //Провизор. — 2002. — №19. — С. 17-19.

20. Стомпур В. //Новости фармации и медицины. — 1996. — №4. — С. 92-95.
21. Bergfeld W.F., Odom R.B. //Clinician [Clevel Clin. Found]. — 1994. — №12. — Р. 1-32.
22. Black P.A. Acne vulgaris. Prof. Nurse. — 1995. — Vol. 11. — Р. 181-183.
23. Berson D.S., Shalita A.R. //J. Am. Acad. Dermatol. — 1995. — Vol. 32. — Р. 321-331.
24. Beylot C. //J. Invest. Dermatol. — 1997. — Vol. 108. — Р. 393.
25. Cunliffe W.J. Acne. — Chicago, 1990. — 391 р.
26. Harms M. Systemic isotretinoin (active ingredient of "Roaccutane") / Ed. Roche. — Basel, 1990. — Р. 1549-1554.
27. Jacobs D.G., Deutsch N.L., Brewer M. //J. Am. Acad. Dermatol. — 2001. — Vol. 45. — Р. 168-175.
28. Kaminer M.S., Gilchrest B.A. //J. Am. Acad. Dermatol. — 1995. — Vol. 32. — Р. 6-14.
29. Katsambas A.D., Lotti T.M. European Handbook of Dermatological Treatments. — Springer, 1999. — Р. 3-11.
30. Leuden J.J. //J. Am. Acad. Dermatol. — 1995. — Vol. 32. — Р. 15-25.
31. Motley R.I., Finlay A.Y. //Clin. Exp. Dermatol. — 1989. — Vol. 14. — Р. 194-198.
32. Shaw J.C. //J. Am. Acad. Dermatol. — 1996. — Vol. 14. — Р. 803-811.
33. Thiboutot D. //Arch. Fam. Med. — 2000. — Vol. 9, №2. — Р. 179-187.
34. Thiboutot D. Pathogenesis and treatment of acne //Abstracts of the 10 Congress of the EADV //J. EADV. — 2001. — №15. — Р. 91.
35. Walton S., Cunliffe W., Early A. //Br. J. Dermatol. — 1995. — Vol. 133. — Р. 249-253.
36. Webster G. //J. Am. Acad. Dermatol. — 1998. — Vol. 39. — Р. 38-44.
37. Webster G.F. //BMJ. — 2002. — Vol. 325. — Р. 475-479.
38. Winston M.N., Shalita A. //Pediatric Clinics of North America. — 1991. — Vol. 38. — Р. 889-903.

Адреса для листування: 70010, м. Львів,
вул. Пекарська, 69. Тел. (0322) 76-85-98, 76-85-84.
Львівський національний медичний
університет ім. Данила Галицького

Надійшла до редакції 04.12.2006 р.

Інформаційне повідомлення відділу фармакологічного нагляду Державного фармакологічного центру МОЗ України

Про підозрювану побічну дію препарату **"Актовегін"** (р-н д/і по 2 мл (80 мг) в амп.) виробництва "Nycomed Austria GmbH", Австрія

Хворій Г. (27 років) для лікування посттравматичної енцефалопатії був призначений актовегін (в/м по 4 мл 1 раз на добу). Після першого застосування у неї з'явився шум у вухах, втрата свідомості, слабкість, нудота, загальне нездужання. Також застосовувались діакарб, луцетам, панангін. Препарат був відмінений. Реакцію купірували за допомогою дексаметазону, супрастину. Після вжитих заходів зазначені явища зникли без наслідків. Алергологічний анамнез не обтяжений.

Інформація надійшла від Сімферопольського регіонального відділення ДФЦ МОЗ України.

Просимо про виникнення будь-якої побічної дії при застосуванні ліків обов'язково повідомляти у відділ фармакологічного нагляду Державного фармакологічного центру МОЗ України за адресою:
01042, м. Київ, вул. Чигоріна, 18. Тел./факс (044) 268-25-00. E-mail: vigilance@pharma-center.kiev.ua.
Інститут кардіології ім. М.Д.Стражеска АМН України, відділ клінічної фармакології — відділ фармакологічного нагляду ДФЦ МОЗ України.

АНТИГІПЕРТЕНЗИВНА ДІЯ ПРЕПАРАТУ “ФОРИДОН” (ГЕЛЬ) ВИРОБНИЦТВА ЗАТ НВЦ “БОРЩАГІВСЬКИЙ ХФЗ”

O.O.Tарасенко

Національний фармацевтичний університет

Ключові слова: артеріальна гіпертензія; антагоністи кальцію; форидон

Препарати на гелевій основі широко застосовуються в медичній практиці за кордоном. Гелева основа володіє підвищеною біодоступністю і може бути використана для введення лікарських речовин як місцевої, так і системної дії. Форидон — перший в Україні антагоніст кальцію для трансдермального введення діючої речовини в системний кровообіг. У проведенню дослідження вивчено антигіпертензивну дію різних лікарських форм антагоністу кальцію дигідропіридинового ряду форидону: гель і таблеток при лікуванні хворих на есенціальну гіпертензію. Під наглядом перебувало 80 хворих обох статей. Антигіпертензивну дію лікарських форм оцінювали за допомогою випадкових вимірювань, а також добового моніторування артеріального тиску. Було встановлено, що за даними “офісних” вимірювань артеріального тиску досліджувані препарати чинять однаковий антигіпертензивний ефект. Результати добового моніторування артеріального тиску показали, що форидон (гель) при монотерапії протягом 3 тижнів більш ефективно та рівномірно знижує артеріальний тиск на протязі доби у порівнянні з таблетками форидону. Крім того, гель форидону виявився здатним нормалізувати порушений добовий профіль артеріального тиску.

В Україні артеріальна гіпертензія (АГ) залишається однією з найактуальніших медичних проблем. Це пов’язане з тим, що АГ характеризується широкою розповсюдженістю і в той же час відсутністю адекватного контролю в масштабі популяції. Триває підвищення артеріального тиску (АТ) призводить до ураження органів-мішеней і розвитку серцево-судинних ускладнень (серцевої недостатності, інфаркту міокарда, мозкових інсультів, ниркової недостатності), смертність населення від яких сьогодні є найбільшою в Україні. Згідно з даними за 2003 р. у нашій країні смертність від серцево-судинних захворювань складає 64% серед усіх випадків смерті [6, 7].

Оскільки лікування артеріальної гіпертензії пов’язане з тривалим застосуванням лікарських препаратів, останні повинні ефективно знижувати АТ, не змінюючи гуморальних реакцій, і поліпшувати якість життя пацієнтів. Серед пре-

паратів першого ряду для лікування АГ основне місце займають антагоністи кальцію (АК) групи дигідропіридінів [1, 4, 5, 6, 13]. Дискусія з приводу безпеки застосування блокаторів кальцієвих каналів, зокрема ніфедипіну, при лікуванні артеріальної гіпертензії і ішемічної хвороби серця, що почалася в 1995 р., привела у теперішній час до розуміння того, що віддалені результати лікування залежать від використовуваної лікарської форми препарату [9-12, 15, 16].

Короткодіючі форми ніфедипіну, призначувані у великих дозах, підвищують ризик несприятливих наслідків [16, 14]. Це може бути пов’язане з варіабельністю рівня АТ протягом доби і підвищеним активності симпато-адреналової і, можливо, ренінангіотензинової системи [10, 13]. На противагу цьому проведені дослідження показали, що тривалодіючі форми ніфедипіну значно знижують частоту несприятливих наслідків у порівнянні з плацебо

[12] і за віддаленими результатами лікування не відрізняються від β-блокаторів і діуретиків [14]. На відміну від короткодіючих форм ніфедипін тривалої дії знижує варіабельність АТ і не має стимулюючої нейрогуморальної дії [2, 8, 10]. Таким чином, пролонгування дії АК дигідропіридінового ряду є одним зі шляхів підвищення їх ефективності і зниження випадків побічної дії.

Нами вивчалися препарати “Форидон” (гель) та “Форидон” (таблетки по 10 мг) виробництва ЗАТ НВЦ “Борщагівський ХФЗ” — антагоніст кальцію в м’якій лікарській формі з повільним вивільненням діючої речовини ріодипіну. Метою дослідження було порівняльне вивчення антигіпертензивної дії різних лікарських форм антагоністу кальцію дигідропіридінового ряду форидону: гель і таблеток при лікуванні хворих на есенціальну гіпертензію.

Матеріали та методи

У дослідження було включено 80 (62 чоловіки і 18 жінок) хворих з м’якою і помірною АГ, які

О.О.Тарасенко — асистент кафедри клінічної фармакології з фармацевтичною опікою Національного фармацевтичного університету (м. Харків)

Таблиця 1

Загальна характеристика пацієнтів (n=80)

Показники	Групи пацієнтів	
	1 група	2 група
Вік (роки)	50,9±6,6	50,6±3,8
Стать (чоловіки/жінки)	21/9	19/11
Тривалість АГ (роки)	9,18±1,64	8,5±1,28
Рівень САТ під час госпіталізації (мм рт. ст.)	154,55±6,1	153,56±2,42
Рівень ДАТ під час госпіталізації (мм рт. ст.)	93,12±8,2	93,62±1,51

Примітка: p>0,05 при міжгруповому аналізі

знаходились на стаціонарному лікуванні. Критеріями включення служили вік від 35 до 65 років, тривалість АГ більша 5-7 років, підписана інформована згода на участь у дослідженні. Усі хворі були обстежені згідно з рекомендаціями Української асоціації кардіологів (2004). Симптоматичний генез АГ було виключено в усіх хворих і встановлено діагноз “есенціальна гіпертензія”. Критеріями виключення були симптоматична АГ; важкі супутні захворювання; перенесені інсульт чи інфаркт міокарда; гемодинамічно значимі порушення ритму серця; серцева недостатність більше I функціонального класу; попередня тривала терапія (довше 3 міс.) антигоністами кальцію; непереносимість антигоністів кальцію дигідропіридинового ряду. За результатами рандомізації були сформовані 2 групи по 40 хворих у кожній. У 1 групі призначався форидон (гель) по 250-500 мг на прийом 2 рази на добу; у 2 групі — таблетки форидону у дозі 20-40 мг

3 рази на добу — у залежності від прояву терапевтичного ефекту.

Групи були порівняні за статтю, віком, “офісними” показниками АТ, тривалістю анамнезу АГ (табл. 1).

Добове моніторування артеріального тиску (ДМАТ) проводилося до початку дослідження в першу добу вживання препаратів, а також через 3 тижні терапії за загальноприйнятою методикою (Ж.Д.Кобалава, 1997; J.A.Staessen, 1995). Моніторування АТ проводили за допомогою амбулаторної системи моніторингу АТ ABPM-02 (“Meditech”, Угорщина). Протягом доби кожні 15 хв у день (з 6.00 до 23.00) і кожні 30 хв уночі (з 23.00 до 6.00) вимірювали систолічний артеріальний тиск (САТ) та діастолічний артеріальний тиск (ДАТ) хворих. Аналізували такі параметри: середньодобовий систолічний і діастолічний артеріальний тиск (САТдоб, ДАТдоб), середній денний систолічний і діастолічний артеріальний тиск (САТд, ДАТд), середній нічний систоліч-

ний і діастолічний артеріальний тиск (САТн, ДАТн), середньодобову варіабельність САТ і ДАТ, (ВАР САТдоб, ВАР ДАТдоб), варіабельність САТ і ДАТ за день (ВАР САТд, ВАР ДАТд), за ніч (ВАР САТн, ВАР ДАТн); добовий індекс для САТ. Варіабельність АТ на протязі доби оцінювали по середньому квадратичному відхиленню від середніх значень АТ. Навантаження тиском оцінювали за індексом часу (ІЧ), який визначали як процент вимірювань АТ, під час котрих реєструвались підвищені значення АТ.

Обробка результатів ДМАТ проводилась на персональному комп’ютері за допомогою спеціальної програми (PCDI). Статистична обробка результатів виконувалась за допомогою статистичного пакету програм STATLAND 1.2. Використовувались стандартні методи статистичного аналізу.

Результати та їх обговорення

За даними “офісних” вимірювань АТ форидон (гель) і таблетки форидону чинили однакову дію на гемодинамічні показники пацієнтів з АГ, достовірно їх поліпшуючи. Винятком була лише частота серцевих скорочень (ЧСС), яка достовірно підвищувалась при прийомі таблеток форидону і залишалася незмінною при лікуванні форидоном у вигляді гелю.

У групі хворих, які отримували м’яку форму форидону, при “офісному” вимірюванні на кінець дослідження цільового рівня АТ досягли 26 (86,6%) пацієнтів. У

Таблиця 2

Динаміка гемодинамічних показників у пацієнтів з артеріальною гіпертензією при лікуванні досліджуваними препаратами (за даними “офісних” вимірювань), n=80

Показники	Форидон (гель)		Таблетки форидону	
	до лікування	після лікування	до лікування	після лікування
САТ, мм рт. ст.	175,4±12,6	135,4±11,2*	177,6±10,1	144,8±10,4*
ДАТ, мм рт. ст.	112,4±5,5	84,3±6,2**	108,6±4,4	82,6±6,1**
Середній АТ, мм рт. ст.	145,9±7,8	105,8±6,3**	144,1±7,5	115,7±10,1*
ЧСС, уд./хв	68,6±2,6	70,7±3,6	66,4±3,1	83,5±4,2**

Примітки:

- 1) * — p<0,05 порівняно з рівнем при госпіталізації;
- 2) ** — p<0,001 порівняно з рівнем при госпіталізації.

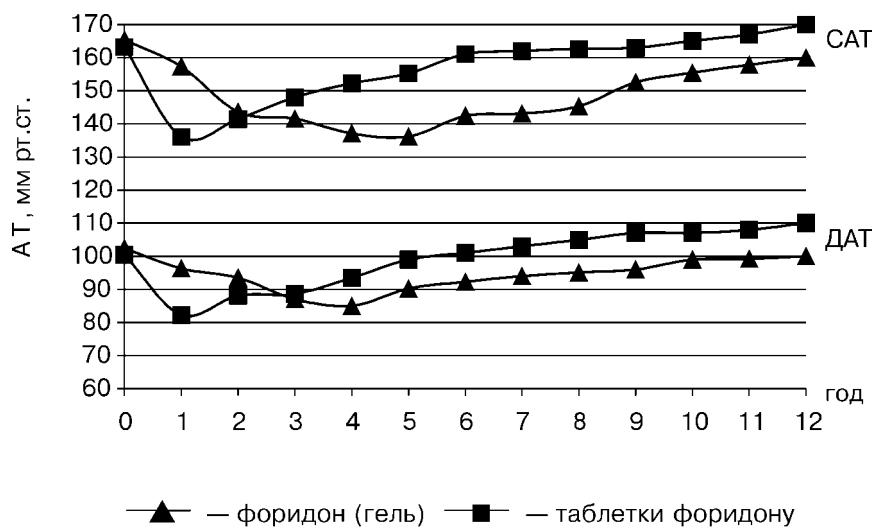


Рис. 1. Динаміка показників САТ і ДАТ після однократного прийому гелю і таблеток форидону

цілому по групі порівняно з вихідними даними САТ знизився на 28,8% ($p<0,05$), а ДАТ — на 25% ($p<0,01$).

У результаті прийому таблеток форидону зниження АТ до цільового рівня при “офісному” вимірюванні було досягнено у 16 (53,3%) хворих. Порівняно з вихідними даними в цій групі пацієнтів цифри САТ знизились на 18,5% ($p<0,05$), ДАТ — на 23% ($p<0,01$).

Таким чином, лікування форидоном (гелем) сприяло найбільш виразному зниженню АТ за даними випадкових вимірювань. Однак при міжгруповому аналізі істотної різниці в потужності впливу на САТ і ДАТ досліджуваних препаратів виявлено не було ($p>0,05$).

Однократні “випадкові” вимірювання АТ дозволяють отримати окремі значення тиску, завдяки яким не можна охарактеризувати 24-годинний профіль АТ. Тому вивчення антигіпертензивної дії різних лікарських форм АК проводили також за допомогою ДМАТ.

Результати проведеного ДМАТ показали, що в першу добу прийом усіх досліджуваних препаратів приводив до зниження САТдоб і ДАТдоб, однак час досягнення максимальних значень цих показників і тривалість збереження досягнутого рівня АТ були різними. Після прийому таблеток форидону зниження САТ в середньому досягало максимуму на 60-й хв, і

було статистично значимим ($p<0,05$) вже на 30-й хв. Однак до 6-ої год з початку прийому препарату рівень АТ статистично не відрізнявся від вихідного. Прийом наступної дози таблеток форидону приводив до аналогічних змін АТ з часом. Таким чином, під впливом таблеток форидону рівень АТ на протязі доби мав значні коливання.

Статистично достовірне зниження САТ після прийому форидону (гелю) було визначено на 60-й хв, воно досягало максимуму до 3-4-ої год і зберігалося протягом 6 год. Потім рівень АТ поступово збільшувався і до 12-ої год з початку прийому вірогідно не відрізнявся від вихідного. При застосуванні гелю були відсутні різкі коливання АТ на протязі доби з достатнім контролем його в нічні години.

Отримані дані цілком підтверджуються проведеними дослідженнями фармакокінетики форидону (гелю) [3]. Розходження в часі початку і закінчення гіпотензивного ефекту між таблетками та гелем форидону були статистично значимі ($p<0,001$).

Показник ДАТ мало коливався і повторював зміни показника САТ (рис. 1).

Після прийому кожного з двох досліджуваних препаратів по мірі зниження АТ розвивалося компенсаторне збільшення частоти серцевих скорочень. Після прийому форидону (гелю) цей процес був розтягнутим у часі на кілька годин без достовірного збільшення ЧСС. Після прийому форидону в таблетках ЧСС вірогідно збільшувалася вже протягом першої години і супроводжувалася на піку концентрації побічними ефектами у вигляді відчуття серцебиття у 52,1±0,4% пацієнтів (рис. 2).

За даними ДМАТ нами відзначено достовірне зниження середніх значень САТ і ДАТ за добу, у періоди неспання і сну наприкінці дослідження в 1 групі хворих. Показники ДАТдоб і ДАТн у 2 групі не мали статистично значимого зниження.

Курсова терапія м'якою формою форидону привела до зни-

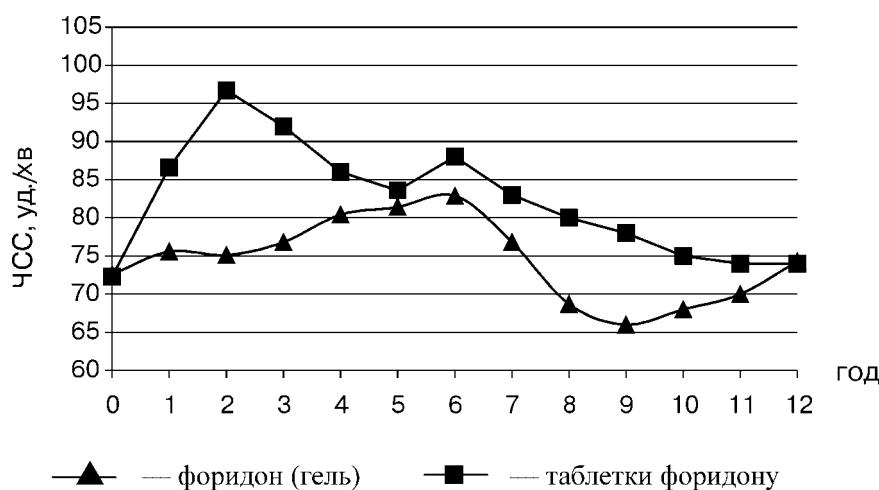


Рис. 2. Зміна ЧСС після однократного прийому гелю і таблеток форидону

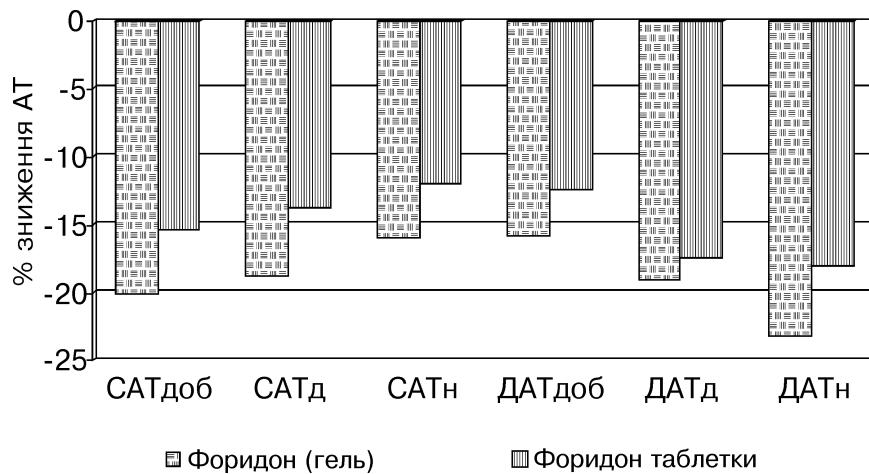


Рис. 3. Порівняння динаміки САТ і ДАТ у досліджуваних групах пацієнтів за даними ДМАТ

Примітка: $p>0,05$ при міжгруповому аналізі

ження середнього добового, денного і нічного САТ у пацієнтів з АГ відповідно на 20,1%, 18,8% і 15,9%. Середній добовий, денний і нічний рівень ДАТ зменшився на 15,8%, 19,0% і 23,2% у порівнянні з величиною до лікування. Міжгруповий аналіз динаміки значень ДАТ після лікування в досліджуваних групах показав, що вони не мали достовірної різниці. Однак антигіпертензивна дія форидону (гель) перевищувала дію таблеток форидону (рис. 3).

Зниження середньодобових показників АТ супроводжувалося зменшенням індексу “навантаження тиском” (ІЧ). Цей показник більш точно, ніж середні зна-

чення АТ характеризує навантаження на органи-мішенні. До лікування ІЧ у всіх групах хворих наблизявся до 100%. Це в більшій мірі було пов’язане з високим вихідним рівнем ДАТ. Після лікування відзначено достовірне зменшення “навантаження тиском” — ІЧ САТ і ДАТ за добу у всіх групах хворих ($p<0,001$). Терапія форидоном у вигляді гелю привела до вірогідно більшого зниження ІЧ САТдоб, ІЧ САТд, ІЧ ДАТдоб у порівнянні з 2 групою хворих ($p<0,005$), динаміка ІЧ САТн, ІЧ ДАТд, ІЧ ДАТн була недостовірною.

Незважаючи на те, що в усіх дослідних групах використовувалися препарати з ідентичною дією.

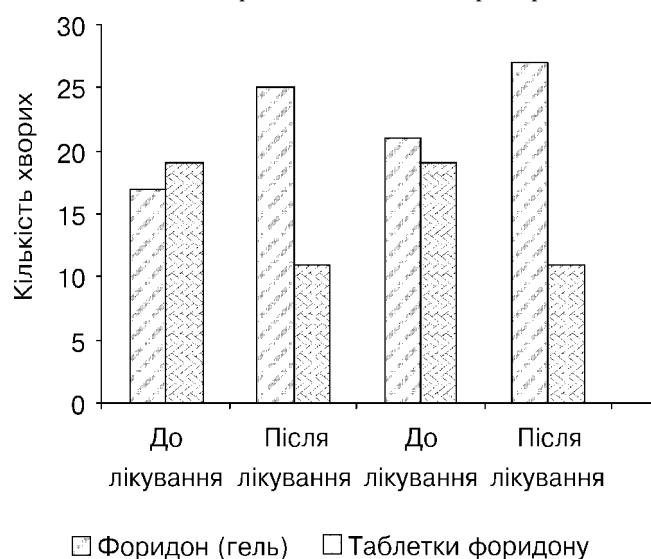


Рис. 4. Динаміка пацієнтів з нормальним добовим профілем АТ (тип dipper) до і після лікування досліджуваними лікарськими формами форидону

чою речовиною, результат їх впливу на нормальний і порушений добовий ритм АТ у хворих на АГ був різним.

У хворих з нормальним зниженням АТ в нічний час (тип dipper) форидон (гель) зберігав нормальні добовий профіль САТ і ДАТ. Таблетки форидону у хворих-dipper приводили до зниження добового індексу (ДІ) САТ.

У хворих з недостатнім зниженням САТ у нічний період (“pop-dipper”) прийом форидону (гелю) сприяв більш значному зниженню АТ в нічний час у порівнянні з його зниженням у денний період, що приводило до збільшення ДІ.

Максимальний вплив терапії гелем форидону на ДІ спостерігався у хворих з “нічною” гіпертонією. Застосування досліджуваного препарату сприяло достовірному збільшенню ДІ САТ і практично нормалізувало його (збільшення з $-5,6 \pm 0,4\%$ до $9,3 \pm 1,4\%$, $p<0,001$).

Таблетки форидону, незважаючи на досягнутий гіпотензивний ефект, спричиняли погрішення добового ритму АТ: вони приводили до порушення нормального циркадного ритму і виявилися недздатними відновлювати чи нормалізувати ритм АТ у хворих. Адекватну гіпотензивну дію спостерігали лише у хворих з “нічною” гіпертонією.

Динаміка пацієнтів з нормальним добовим профілем АТ (тип dipper) до і після лікування досліджуваними препаратами представлена на рис. 4.

Таким чином, результати цього дослідження свідчать про високий антигіпертензивний ефект гелю форидону і таблеток форидону за даними “офісних” вимірювань АТ. Ефективність форидону (гель) була у 86,6% хворих, а таблеток форидону — у 53,3%. Достовірної різниці в ефективності препаратів отримано не було. За результатами ДМАТ гель форидону достовірно потужніше знижував САТ за досліджувані відрізки часу порівняно з таблетками форидону. Крім того, на фоні терапії форидоном (гелем) від-

булося поліпшення показників ІЧ і добового профілю АТ, які є важливими факторами ризику прогресування і смертності від серцево-судинних захворювань. Терапія таблетками форидону призводила до "погрішення" добово-го профілю АТ.

Різноманітний характер дії різних лікарських форм дигідропіридинового антагоніста кальцію обумовлені, в першу чергу, неоднаковою швидкістю всмоктування препаратів у кров. Швидке всмоктування таблеток форидону призводило до вираженого зниження АТ і барорефлекторної активації симпатичної нервої системи. Форидон (гель) сприяє повільному тривалому зниженню АТ і не викликає компенсаторної активації симпатоадреналової системи.

ВИСНОВКИ

1. Досліджувані лікарські форми форидону за даними "офісних" вимірювань АТ чинять однаковий за ступенем антигіпертензивний ефект.

2. Час початку та тривалість гіпотензивної дії після однократного прийому гелю форидону не мали достовірної різниці. Застосування таблеток форидону призводило до швидкого, але нетривалого зниження АТ.

3. Ступінь зниження АТ під впливом м'якої форми форидону за даними ДМАТ перевищував дію таблеток форидону, але щодо ДАТ був недостовірним при міжгруповому аналізі.

4. Терапія досліджуваними препаратами приводила до достовірного зменшення індексу "наван-

таження тиском". Середньодобовий ІЧ САТ і ДАТ знижався достовірно більше під впливом форидону (гель), ніж при прийомі таблеток форидону.

5. Форидон (гель) виявляє нормалізуючу дію на порушений добовий профіль АТ і не впливає на фізіологічний циркадний ритм останнього. Таблетки форидону призводили до порушення нормального циркадного ритму і виявилися нездатними відновлювати чи нормалізувати ритм АТ у хворих.

6. Частота серцевих скорочень як за даними "офісних" вимірювань, так і за даними ДМАТ залишалась незмінною при лікуванні гелем форидону і вірогідно підвищувалась при прийомі таблеток форидону.

ЛІТЕРАТУРА

1. Бунин Ю.А. //Рос. кардиол. журн. — 1997. — №2. — С. 48-50.
2. Гуревич М.А. //Рос. кардиол. журн. — 1997. — №2. — С. 3-12.
3. Зупанець І.А., Тарасенко О.О. //Клінічна фармація. — 2003. — Т. 7, №2. — С. 35-38.
4. Мазур Н.А., Васильєва Н.Н., Павлова Т.С. и др. //Тер. архів. — 1992. — №9. — С. 50-53.
5. Марцевич С.Ю. //Рус. мед. журн. — 2000. — №2. — С. 78-82.
6. Серкова В., Мовчан Г. //Ліки України. — 2004. — №4. — С. 68-71.
7. Стан здоров'я народу України у зв'язку із хворобами системи кровообігу та можливі шляхи його покращення / За ред. В.М.Коваленка. — К., 2004. — 125 с.
8. Чазов Е.И. //Тер. архів. — 1997. — №9. — С. 5-10.
9. Braun S., Boyko V., Behar S. et al. //JACC. — 1996. — Vol. 28. — P. 7-11.
10. Frohlich E.D., McLoughlin M.J., Losem C.J. et al. //Am. J. Cardiol. — 1991. — Vol. 68. — P. 1346-1350.
11. Furberg C.D., Psaty B.M., Meyer J.V. //Circulation. — 1995. — Vol. 92. — P. 1326-1331.
12. Gong L., Zhang W., Zhu Y. et al. //J. Hypertension. — 1996. — Vol. 14. — P. 1237-1245.
13. Kleinbloesem C.H., van Brummelen P., Daniqf M. et al. //Clin. Pharmacol. Ther. — 1987. — Vol. 41. — P. 26-30.
14. Leader S.G., Mallick R., Briggs N.C. //Am. J. Med. — 1997. — Vol. 102. — P. 150-157.
15. Leitch J.W., Mc Elduff P., Dobson A., Heller R. //JACC. — 1998. — Vol. 31, №1. — P. 111-117.
16. Opie L.H. //Drugs and Therapy. — 1997. — Vol. 10. — P. 893-895.

Адреса для листування: 61002, м. Харків,
вул. Пушкінська, 27. Тел. (057) 706-30-72.
Національний фармацевтичний університет

Надійшла до редакції 03.07.2007 р.

СУЧАСНИЙ СТАН ФАРМАКОТЕРАПІЇ АТОПІЧНОГО ДЕРМАТИТУ

Т.Г.Ярних, Н.В.Хохленкова, О.А.Горова

Національний фармацевтичний університет

Ключові слова: дерматологічні захворювання; атопічний дерматит; фармакотерапія; м'які лікарські форми

Проведено аналіз сучасного стану фармакотерапії атопічного дерматиту. Актуальність проблеми визначається не лише постійним зростанням цього захворювання, але і суперечливістю в оцінці різних патогенетичних механізмів його розвитку і, як наслідок, не завжди ефективними результатами лікування, а також його високою вартістю. Проведено аналіз екстемпоральної рецептури аптек м. Харкова. Виявлено, що поряд із готовими м'якими лікарськими засобами для терапії АД не втратили значення мазі, які виготовляються в аптеках. За асортиментом та ефективністю вони не поступаються готовим лікарським засобам, а за доступністю для пацієнтів мають певні переваги. Проаналізовано більше 20 прописів м'яких лікарських засобів. Найчастіше в них використовують димедрол, кислоту саліцилову, сірку осаджену, ментол та місцеві анестетики, додатково вводять антибіотики та протигрибкові речовини при приєднанні бактеріальної або грибкової флори. Обґрунтована необхідність створення комбінованої мазі на емульсійній основі для місцевої терапії вказаної патології.

У теперішній час біля 30% населення земної кулі страждає на алергічні захворювання, серед котрих одне з перших місць займають сверблячі дерматози: контактний дерматит, екзема та атопічний дерматит. Клінічно ці захворювання мають різну картину, але разом з тим патогенетичні механізми в їх основі схожі між собою. Нерідко свербіж шкіри викликає атопічний дерматит (АД).

Згідно із сучасними даними, розповсюдженість АД серед дітей складає до 20%, а серед дорослих — до 10%. АД зустрічається у вікових групах від декількох місяців до 40 років. Після 40 років хвороба зникає або зберігається її помірні прояви. У кожному віці вона має свої особливості. Розпочавшись у дитячому віці, АД є фактором ризику розвитку алергічних захворювань інших органів, особливо дихального тракту: він передує розвитку бронхіальної астми та може поєднуватись з алергічним ринітом, рецидивуючою крапив'янкою, набряком Квінке [1, 2, 3].

Актуальність проблеми визначається не лише постійним зростанням цього захворювання, але і суперечливістю в оцінці різних патогенетичних механізмів його розвитку і, як наслідок, не завжди ефективними результатами лікування, а також його високою вартістю [2, 3, 6].

Патогенез АД можна представити у вигляді наступних схем (рис. 1, 2), у розвитку якого провідна роль належить алергічним факторам [2, 4, 5, 7, 8].

Найбільш ранніми та частими симптомами АД є гіперемія та набряки шкіри, які супроводжуються легким лушпинням та свербінням. При розчісуванні підвішується інфікування шкіри патогенною флорою, зокрема золотистим стафілококом. Хворі з АД схильні до таких інфекційних захворювань шкіри, як піодермія, вірусні та грибкові ураження [1, 2, 6, 9].

Метою нашої роботи стало вивчення сучасного стану терапії АД та екстемпоральної рецептури м'яких лікарських форм для лікування даної патології.

Терапія АД проводиться з урахуванням принципів етапності, комплексності, індивідуального підходу і включає раціональний режим гігієни та дієти, лікування фонових захворювань, системну та місцеву терапію.

Питома вага кількості екстемпоральних лікарських засобів у загальній кількості рецептури роздрібних аптек у 2005-2006 рр. в Україні становить у середньому 1,7%. Це пояснюється збитковістю їх виготовлення, компенсувати яку вони вимушенні за рахунок збільшення реалізації готових лікарських засобів [4].

Під час проведення аналізу екстемпоральної рецептури м'яких лікарських форм аптек м. Харкова було виявлено, що поряд із готовими м'якими лікарськими засобами для терапії АД не втратили значення мазі, які виготовляються в аптеках. За асортиментом та ефективністю вони не поступаються готовим лікарським засобам, а за доступністю для пацієнтів мають певні переваги.

У табл. 1 наведені діючі речовини, які найчастіше лікарі прописують у рецептатах.

З даних табл. 1 видно, що у дерматологічній практиці часто ви-

Т.Г.Ярних — доктор фармац. наук, професор, завідувачка кафедри технології ліків Національного фармацевтичного університету (м. Харків)

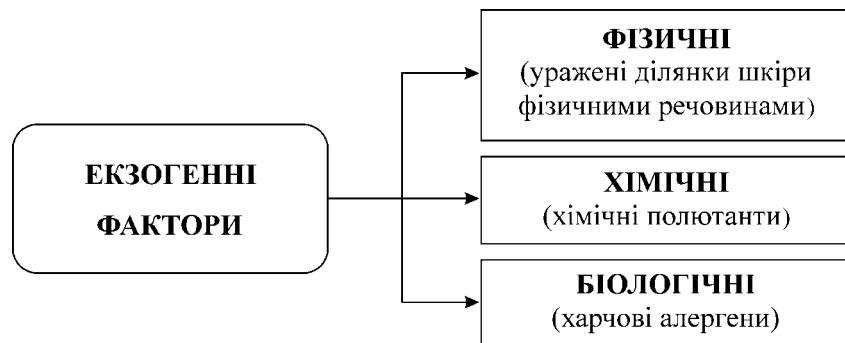


Рис. 1. Екзогенні фактори як складові патогенезу атопічного дерматиту

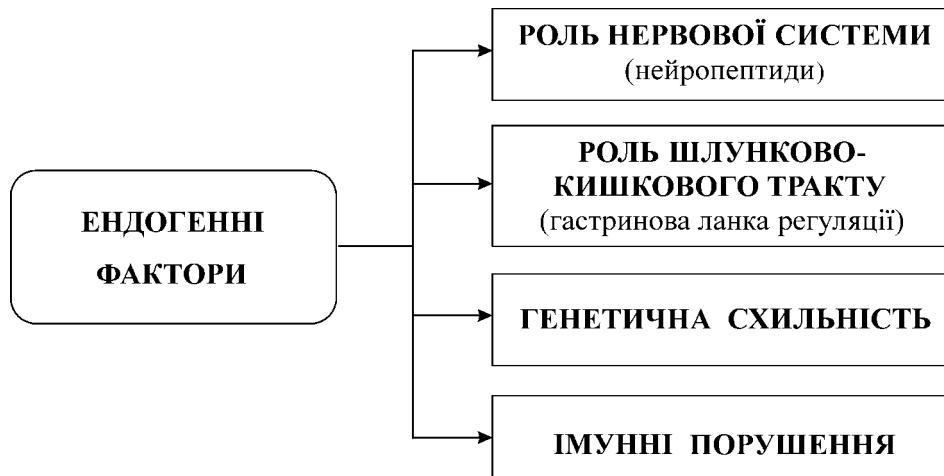


Рис. 2. Ендогенні фактори як складові патогенезу атопічного дерматиту

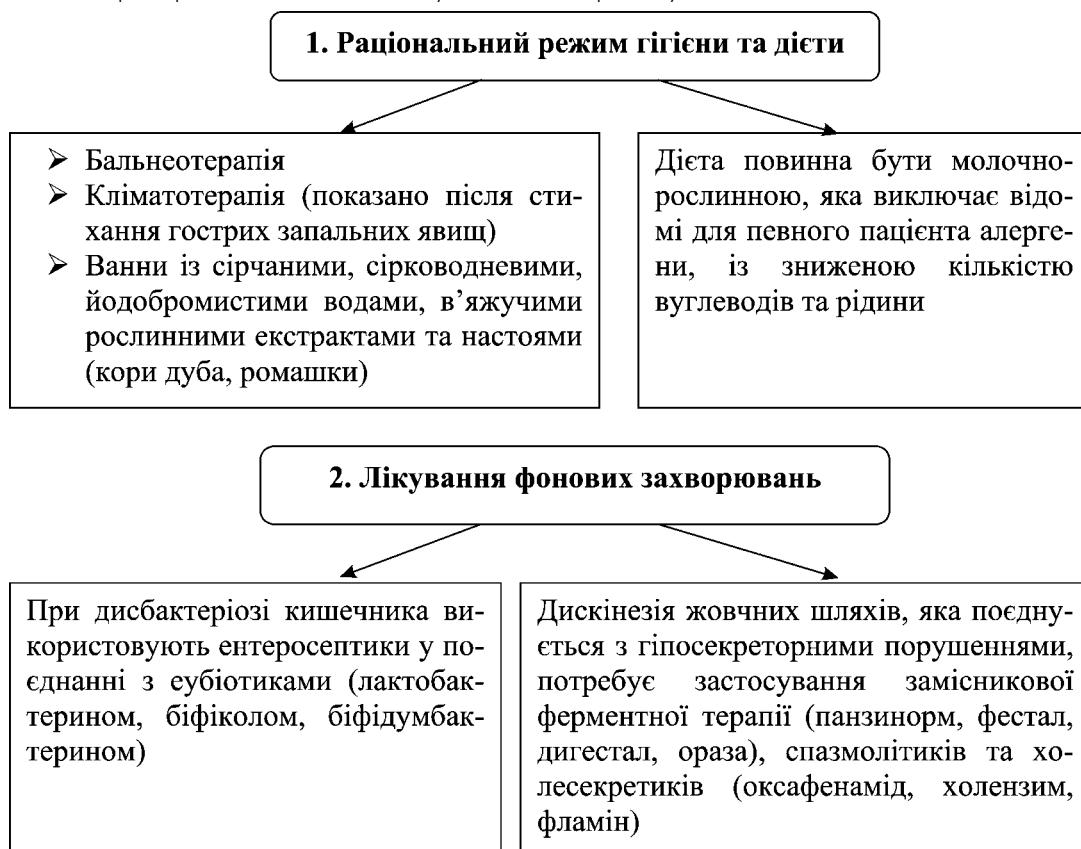


Рис. 3. Принципи терапії атопічного дерматиту



Продовження рис. 3

користовують димедрол, кислоту саліцилову, сірку осаджену, ментол та місцеві анестетики.

Використання цих лікарських речовин при лікуванні АД пояснюється їх фармакологічними властивостями. Так, димедрол має антигістамінні властивості та діє на алергічний компонент АД. Кислота саліцилова використовується як антисептичний та відволікаючий засіб. Ментол та місцеві

анестетики у лікуванні АД застосовують для надання легкої анестезуючої дії.

Також було виявлено, що при приєднанні бактеріальної або грибкової флори застосовують мазі, до складу яких додатково вводять антибіотики або протигрибкові речовини.

У табл. 2 наведені екстемпоральні прописи м'яких лікарських засобів, що застосовуються

для лікування АД. Серед них є мазі-суспензії (28,5%), мазі-емульсії (14,3%) та комбіновані мазі (57,2%). Як основу мазей дуже часто використовують вазелін. Проте для терапії АД вазелін не є найбільш прийнятною основою, бо у осіб з підвищеною чутливістю шкіри він може викликати загострення АД. За останніми даними наукових досліджень краще використовувати емульсійні ос-

Таблиця 1

Аналіз рецептури м'яких лікарських засобів аптек м. Харкова

Показання до застосування	Діючі речовини	Кількість прописів
Артрити, ревматичний біль, ревматизм	Хлороформ, скипидар, ментол, камфора, метилсаліцилат, йод, парафін, йодоформ, гліцерин, жовч медична, прополіс, димексид	8
Риніт	Прополіс, олія евкаліптона, ментол, камфора, вінілін, скипидар, ефедрину г/х, преднізолон, димедрол, нітрат срібла, диках, димедрол, гідрокортизону ацетат, анестезин, кислота борна, протаргол	13
Гнійні запалення шкіри	Ксероформ, дьоготь, олія рицинова, дерматол, вінілін	3
Трофічні виразки, екзема, фолікуліти, фурункульоз	Цинку оксид, вітамін А, норсульфазол, резорцин, вісмуту субнітрат, преднізолон, анестезин, стрептоцид, кислота борна, іхтіол, кислота саліцилова, димедрол, ментол, мазь нафталанна, танін	19
Короста	Бензилбензоат, зелене мило, сірка осаджена, кальцію карбонат, дьоготь, мазь нафталанна	3
Iхтіоз	Розчин ретинолу ацетату масляний	1
Піодермія	Iхтіол, вінілін, сірка осаджена, олія рицинова, дьоготь, ксероформ, цинку оксид, кислота саліцилова	6
Дерматит, нейродерматит, атопічний дерматит, дерматоз	Кислота саліцилова, сірка осаджена, резорцин, ксероформ, вісмуту субнітрат, цинку оксид, димедрол, настоянка валеріани, собачої крапиви, іхтіол, новокайн, анестезин, ментол	19
Обмороження	Срібла нітрат, вінілін, дерматол, кукурудзяна олія, натрію тетраборат, фуразолідон, новокайн	5
Імпотенція	Анестезин	1
Опіки	Новокайн, дерматол, анестезин, кукурудзяна олія, натрію тетраборат, фуразолідон	7
Тріщини соків	Анестезин, вісмуту субнітрат, фуразолідон, новокайн	2
Тріхофітія жирної шкіри	Дьоготь, сірка осаджена	1
Отит зовнішнього вуха	Кислота саліцилова, анестезин, резорцин, іхтіол, ментол, екстракт беладони	4
Гостра кондилома, каверніт, туберкульоз шкіри	Резорцин, кислота саліцилова, йод, розчин карболової кислоти	3
Сироваткова хвороба	Димедрол, анестезин, ментол, рідина Бурова	1
Лишай	Бензилбензоат, олія рицинова, кислота саліцилова	2

Таблиця 2

Екстемпоральні прописи м'яких лікарських засобів для лікування атопічного дерматиту

Rp.:	Призначення: S
1	2
Unguenti Acidi salicylici 2% — 100,0	Наносити на уражені ділянки шкіри
Sulfuris praecipitati 2,5 Vaselini ad 50,0	Наносити на уражені ділянки шкіри
Resorcini 3,0 Vaselini 27,0	Наносити на уражені ділянки шкіри
Xeroformii 5,0 Vaselini 45,0	При трофічних виразках
Bismuthi subnitratis Zinci oxydi Talci ana 10,0 Lanolini Vaseliniana 100,0	Наносити на уражені ділянки шкіри
Acidi salycilici 5,0 Resorcini 7,5 Vaselini 37,5	Наносити на уражені ділянки шкіри

нови, до складу яких входять соя, персикова та інші олії [5]. Для стабілізації емульсійних основ типу о/в використовують твіни, типу в/о — спени. Спектр речовин, включених до них, дуже широкий — антибіотики, сульфаніламіди, нестероїдні протизапальні препарати, глюкокортикоїди та інші. Емульсійні основи забезпечують оптимальне вивільнення лікарських компонентів та їх високу біологічну доступність. М'які лікарські форми на таких основах забезпечують підтримання нормального водного балансу шкіри, її м'якість та еластичність, знижують запальні явища, рівномірно розподіляються на шкірі.

Таким чином, дослідження екстемпоральної рецептури аптек м. Харкова показали перспектив-

Продовження табл. 2

1	2
Dimedroli 2,5 Lanolini 5,0 Vaselini ad 50,0	Наносити на уражені ділянки шкіри
Natrii tetraboratis 0,5 Vaselini 5,0 Paraffini 20,0 Olei Vaselinei 25,0	Наносити на уражені ділянки шкіри
Zinci oxydi 0,5 Ichthyoli 0,15 Lanolini 7,0 Vaselini 8,0	Наносити на уражені ділянки шкіри
Dimedroli Anaesthesini Mentholi ana 1,0 Lanolini 47,0	Наносити на уражені ділянки шкіри
Dimedroli 0,25 Anaesthesini 2,0 Aqua purificatae 10 ml Lanolini 60,0	Наносити на уражені ділянки шкіри
Dimedroli 1,0 Olei Helianthi 10,0 Lanolini Vaselini ana 25,0	Наносити на уражені ділянки шкіри
Dimedroli Novocaini ana 0,25 Anaesthesini 0,5 Lanolini 5,0 Vaselini ad 50,0	Наносити на уражені ділянки шкіри
Dimedroli 1,0 Olei Helianthi 8,0 Unguenti Synaphlani 15,0 Aqua purificatae 30 ml Lanolini anhydri 30,0	Наносити на уражені ділянки шкіри

ність розробки комбінованої м'якої лікарської форми на емульсійній основі для лікування АД з подальшим вивченням фармакотехнологічних та фізико-хімічних показників.

ВИСНОВКИ

1. Проведено аналіз сучасного стану фармакотерапії АД, зокрема екстемпоральної рецептури м'яких лікарських засобів аптек м. Харкова.

2. Проаналізовано більше 20 прописів м'яких лікарських засобів. Найчастіше в них використовують димедрол, кислоту саліцилову, сірку осаджену, ментол та місцеві анестетики, додатково вводять антибіотики та протигрибкові речовини при приєднанні бактеріальної або грибкової флори.

3. У терапії АД доцільно використовувати комбіновані мазі на емульсійних основах, які забезпечують підтримання нормального водного балансу шкіри, її м'якість та еластичність, знижують запальні явища, рівномірно розподіляються на шкірі.

ЛІТЕРАТУРА

1. Денисов И.Н., Топчий Н.В. //Эксперим. и клин. дерматокосметол. — 2004. — №2. — С. 2-5.
2. Зайченко Я.Ю. //Укр. мед. часопис. — 2004. — №5 (43) — С. 21-23.
3. Калюжная Л.Д. //Укр. мед. часопис. — 2003. - №2 (34) — С. 87-90.
4. Короткий Н.Г., Тихомиров А.А., Таганов А.В., Каражас М.В. //Росс. журн. кожных и венерических болезней. — 2001. — №2. — С. 56-70.
5. Немченко А.С., Глушенко О.М., Соболевський В.П. //Фармац. журн.— 2006.— №5.— С. 32-38.
6. Фурсик И., Ващенко К., Зайченко А. и др. //Провизор.— 1999.— №9. — С. 36-38.
7. Knol E., Langeveld E., van Reijen F. et al. //Ann. Dermatol. Venerol. — 1998. — Vol. 11. — S. 12.
8. Leung D. //Ann. Dermatol. Venerol. — 2002. — Vol. 129. — P. 147.
9. Morren M.A., Przybilla B., Bamelis M. et al. //J. Am. Acad. Dermatol. — 1994. — Vol. 31 (3 Pt. 1). — P. 467-473.
10. Ricci G., Patrizi A., Specchia F. et al. //Ann. Dermatol. Venerol. — 1997. — Vol. 9. — S. 165.

Адреса для листування: 61002, м. Харків,
вул. Пушкінська, 53. Тел. (0572) 67-91-82.
Національний фармацевтичний університет

Надійшла до редакції 12.03.2007 р.

Фармакоекономіка

РЕЦЕНЗЕНТИ

РУБРИКИ:

ВІКТОРОВ О. П.

д. м. н., професор

ЗУПАНЕЦЬ І. А.

д. м. н., професор

СТЕФАНОВ О. В.

д. б. н., професор,
академік АМН України

ЧЕРНИХ В.П.

д. ф. н., д. х. н., професор,
член-кореспондент НАН України

ЯКОВЛЄВА Л. В.

д. ф. н., професор

стор. 19–34

ОЦІНКА РЕЗУЛЬТАТІВ ДИСПАНСЕРИЗАЦІЇ ТА ЛІКУВАННЯ ХВОРИХ НА ЦУКРОВИЙ ДІАБЕТ СПЕЦІАЛІСТАМИ ДОЛІКАРСЬКОЇ МЕДИЧНОЇ ДОПОМОГИ У БОЛГАРІЇ ЗА ПЕРІОД З 2003 ПО 2005 РІК

Зл.Димитрова, О.Палавеев, М.Степанова

Софійський медичний університет

Ключові слова: цукровий діабет; долікарська допомога; реімбурсація

Проведений аналіз якості лікування хворих на цукровий діабет (ЦД), яким надавалась долікарська допомога в Болгарії за період з 2003 по 2005 рік лікарськими препаратами різних фармакологічних груп, які використовувались як у вигляді моно-, так і комбінованої терапії. Отримані результати свідчать, що на сьогодні спостерігається зростання захворюваності на ЦД, особливо у жінок. У більшості випадків не проводиться адекватна терапія хворих на діабет у цілому по країні і не досягаються цільові рівні HbA_{1c} та цукру у крові натще, що призводить до важких ускладнень хвороби. Організація реімбурсування лікарських препаратів заважає раціональному використанню можливостей комбінованої терапії, що призводить до незадовільних результатів лікарської терапії. Також у Болгарії не приділяється достатня увага навчанню хворих на ЦД (здійснення самоконтролю, обмеження факторів ризику, дотримання дієти та застосування фізичних навантажень тощо). Є необхідність у проведенні фінансово-економічної оцінки лікарської терапії хворих на ЦД, а також якості їх життя та зменшення індивідуальної працездатності і продуктивності у зв'язку з цим захворюванням.

З метою оцінки якості долікарської допомоги, що надається шляхом диспансерного спостереження та лікування хворих на цукровий діабет (ЦД), у 28 районних касах страхування здоров'я (РЗОК) країни були зібрані та проаналізовані дані про диспансерне спостереження та лікування лікарськими препаратами хворих на ЦД за періоди вересень-листопад 2003 та 2005 року.

Матеріали та методи

Об'єктами перевірки за випадковим принципом були вибрані 10% диспансеризованих при відповідному спеціалісті хворих на ЦД осіб з укладеною обов'язковою страховкою здоров'я, які з'явилися на огляд протягом вказаного періоду. Загальна кількість обстежених діабетиків у першому дослідженні у 2003 р. складає 14354 осіб, а у другому дослідженні у 2005 р. — понад 16000

осіб. Дані неточних з точки зору логіки деяких величин під час їх статистичної обробки довелося редукувати для двох періодів, відповідно, для 2003 року — до 13202, а для 2005 року — до 15651. В якості специфічного індикатора доброкісності терапії у 2003 та 2005 роках було обстежено рівень цукру крові натще. Хоча це є не найоб'єктивнішим критерієм [9, 10], але він є єдиним способом оцінки при проведенні профільного епідеміологічного дослідження у 2003 р. заради відсутності реімбурсації більш об'єктивного індикатора — глікозильованого гемоглобіну HbA_{1c}. Після введення у 2005 р. Національної каси страхування здоров'я (НЗОК) реімбурсації для більш точного індикатора HbA_{1c} якісної оцінки глікемічного контролю було проведено друге профільне епідеміологічне дослідження для тих же трьох місяців у 2005 р., коли

бралися до уваги наступні показники — рівень цукру у крові натще, глікозильований гемоглобін, холестерин, мікроальбумін, та призначена терапія лікарськими препаратами.

Збіг єдиного громадянського номера (ЄГН) пацієнтів у двох дослідженнях є низьким показником (8-10%) у різних областях країни, і саме це не дозволяє нам розглядати та аналізувати дані як моніторинг одних і тих же пацієнтів, а як два повністю окремих профільних епідеміологічних дослідження за два окремі роки [2, 8]. Незважаючи на це, велика кількість хворих на діабет, включених у ці дослідження, та один і той же сегмент часу обох років дають підставу для порівняльного аналізу цих даних та певного узагальнення висновків [5, 6].

Результати та їх обговорення

В обох дослідженнях переважає відносна частина жінок, що відповідає і вичерпним для усієї

Зл.Димитрова — доктор мед. наук, професор кафедри організації та економіки фармації Софійського медичного університету (Болгарія)

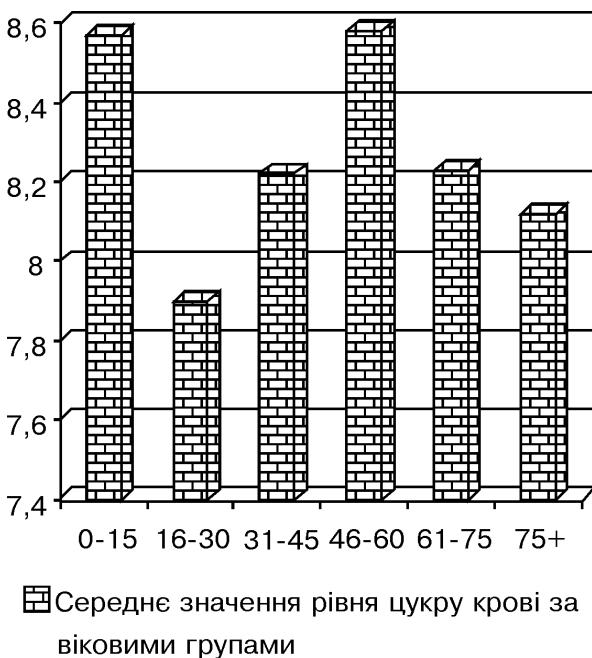


Рис. 1. Середнє значення рівня цукру у крові натще за віковими групами у 2003 р.

країни даним Національного центру інформації про здоров'я (близько 58,3% жінок та 41,7% чоловіків у 2000 р.).

Порівняльний аналіз обстежених пацієнтів з ЦД за віковими групами в двох дослідженнях виявив суттєву різницю тільки у групах хворих віком 46-60 років та 61-75 років, причому в другому дослідженні більшою є частина хворих віком 46-60 років (32,5% проти 28%) у порівнянні з групою хворих віком 61-75 років (44,8% проти 46,5%).

Як референтні показники рівня цукру у крові натще були ви-

користані дані, рекомендовані European Diabetes Policy Group (1999 р.) [4, 7]. На рис. 1 та 2 представлена показники глікемії натще за віковими групами. Незадовільні результати у більш молодих пацієнтів (вікові групи 0-15 та 16-30 років) можуть викликати більшу частоту діабетичних ускладнень через тривалий поганий контроль діабету. Це відноситься майже до усіх вікових груп. Очевидно, існує необхідність у навченні пацієнтів кращому контролю за лікуванням та у наданні порад щодо обмеження ризикових факторів. У цій діяльності окрім лікарів



Рис. 2. Середнє значення рівня цукру у крові натще за віковими групами у 2005 р.

та дієтологів можуть брати активну участь і фармацевти аптек за спільними проектами з НЗОК та Асоціацією хворих на діабет.

Середнє значення рівня цукру по країні у 2003 р. складав $8,14 \pm 2,79$ та $9,60 \pm 3,13$ у 2005 р., що є показником незадовільного глікемічного контролю групи пацієнтів у цілому. Як приклад особливо незадовільних результатів у 2003 р. можуть бути названі результати РЗОК у Пазарджік (10,40), Тирговіще (9,56) та Ямбол (10,38). Значення, близькі до референтних, відмічаються у РЗОК у Слівен (6,75) і Софії та її області (6,98).

Дані за 2005 р. також у цілому незадовільні. Як особливо незадовільні можна відмітити результати у РЗОК Бургаса (10,20), Благоєвграда (10,15), Кирджалі, Кюстенділа, Ловеча, Монтана, Тирговіще, Шумена та Ямбола. Значення, близькі до референтних, не були відмічені у 2005 р. в жодній з РЗОК.

Аналіз результатів двох профільних епідеміологічних досліджень хворих на ЦД в Болгарії, проведених у періоди вересень-листопад 2003 та 2005 років, показує, що:

- пацієнти, котрі звернулися за допомогою до спеціаліста з приводу гіпоглікемії (рівень цукру у крові нижче за 3,5%), складають, відповідно, 0,7% та 0,2% від загальної кількості залучених у обидва дослідження;
- кількість хворих на ЦД з доброю компенсацією діабету (рівень цукру у крові — 3,5-6,5 ммоль/л) складала, відповідно, 25,87% у 2003 р. та 11,7% у 2005 р., тобто менше 1/4 залучених у дослідження пацієнтів з діабетом;
- хворі з незадовільним контролем ЦД (рівень цукру у крові вище 6,5 ммоль/л) склали, відповідно, 72,43% у 2003 р. та 88,1% у 2005 р., тобто понад 2/3 усіх хворих на ЦД, залучених у обидва дослідження, не контролювалися ефективно.

На рис. 3 і 4 представлена співвідношення застосуваних лікарських препаратів у групах з рівнем цукру у крові між 3,5 ммоль/л і



Рис. 3. Кількість застосовуваних медикаментів (%) у групі з рівнем цукру у крові між 3,5 ммол/л та 6,5 ммол/л у 2003 р.

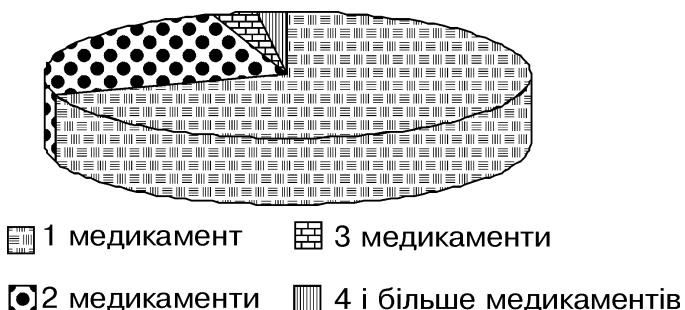


Рис. 4. Кількість застосовуваних медикаментів (%) у групі з рівнем цукру у крові, вищим за 6,5 ммол/л у 2003 р.

6,5 ммоль/л та більше 6,5 ммоль/л у 2003 р. Складається враження, що і у двох групах переважає монотерапія (відповідно, 49,7% та 46,2%) незалежно від незадовільного терапевтичного результату. Okрім цього, на нашу думку, на підставі наданих рекомендацій щодо вибору оптимальної стратегії лікування лікарськими препаратами в першій групі, де був досягнутий добрий терапевтичний контроль, домінують два основні підходи — монотерапія та комбінована терапія з двох груп лікарських препаратів (17,5%). Незначною є частина комбінацій з трьох та чотирьох і більше лікарських препаратів (відповідно, 5,7% та 8,7%). На жаль, у другій групі хворих, де рівень цукру у крові натще перевищував 6,5 ммоль/л і знаходився у межах 8-10,5 ммоль/л, відносна частина монотерапії є великою (46,2%), майже такою ж, як і в першій групі. Відносні частки комбінованої лікарської терапії із застосуванням двох (16,4%), трьох (7,1%) та чотирьох і більше лікарських препаратів (11,3%) є незначними. Це є пояснене невдачу спеціалістів у досягненні терапевтичних результатів такої терапії.

Дуже близькими є частки і у двох групах пацієнтів, котрі застосовують дієту та фізичні вправи, яким не призначена лікарська терапія (відповідно, 18,4% та 19%), всупереч незадовільному контролю діабету у другій групі з рівнем цукру крові більше за 6,5 ммоль/л.

Справляє враження те, що і у трьох групах переважає монотерапія, всупереч незадовільному терапевтичному результату, особливо у третій групі. Це свідчить, що не використовується оптимальна комбінація медикаментів для кожного пацієнта.

Відповідно до вказаних діагнозів за міжнародною класифікацією хвороб хворі на ЦД типу I складають 10502 осіб (67%), хворі на ЦД типу II складають тільки 4426 осіб (28,4%), хворі на ЦД неуточненого типу — 97 осіб (0,6%), з іншими видами діабету, включаючи гестаційний, — 626 пацієнтів (4%) у 2005 р. Близько 2/3 обстежених пацієнтів мають діабет типу I — інсулінозалежний ЦД, причому більшість із них має ускладнення — одиничні або чисельні; 57% хворих на ЦД типу I мають невропатії, а без ускладнень — лише 974 пацієнти (9,27%).

Незначна частка пацієнтів з ЦД типу II у дослідженні ще раз підтверджує думку, що ця хвороба найчастіше діагностується випадково і не контролюється адекватно. Майже усі пацієнти з діабетом типу II також мають ускладнення, і лише у 361 пацієнта (8,15%) ускладнень немає.

Для правильної терапії хворих на ЦД важливим є самостійний нагляд за цукром у крові, тому що це сприяє її правильному проведенню [1, 3].

ВИСНОВКИ

Проведені два профільні епідеміологічні дослідження і зроблений аналіз одержаних даних, що дає підстави для наступних висновків:

1. Результати епідеміологічних досліджень свідчать про зростання у Болгарії захворюваності на ЦД та його ускладнення, причому частіше хворіють на нього жінки.

2. Не проводиться адекватна терапія хворих на діабет у цілому по країні і не досягаються терапевтичні цілі щодо рівнів HbA_{1c} та цукру у крові натще, що призводить до більш частих та важких ускладнень хвороби в молодому віці і до необхідності збільшення витрат на їх лікування.

3. Організація реімбурсування лікарських препаратів НЗОК (відпускається тільки один препарат за протоколом) впливає на терапевтичні схеми (переважає монотерапія), що заважає раціональному використанню можливостей комбінованої терапії. Необхідні серйозні зміни у Національному рамковому договорі та у Розпорядженні про диспансеризацію для покращення діяльності спеціалістів з метою успішного оптимального лікування хворих на ЦД типу II.

4. Незалежно від того, що існують сучасні якісні лікарські препарати, результати лікарської терапії є незадовільними. Майже усі РЗОК відзначають поганий контроль за рівнем цукру у крові натще та показником глікозильованого гемоглобіну, введеного НЗОК у 2005 р.

5. Не приділяється достатня увага навчанню хворих на діабет

таким заходам як здійснення самоконтролю, обмеження факторів ризику, що сприяють розвитку захворювання, дотримання дієти та застосування фізичних навантажень і здійснення лікарської терапії. Не випадково у більшості західноєвропейських країн перші проекти, що стосуються

фармацевтичного піклування у відкритих аптеках, стосуються хворих на ЦД.

6. Не були зроблені фінансово-економічні оцінки лікарської терапії хворих на ЦД, а також якості їх життя та зменшення індивідуальної працездатності і продуктивності у зв'язку з ЦД.

Подібні оцінки можуть послужити для більш ефективного використання ресурсів, запобігання ускладненням та прийняття рішень про співвідношення витрати-ефективність лікарської терапії, а також проведення оптимального скринінгу і ранньої діагностики та лікування діабету.

ЛІТЕРАТУРА

1. Burton W., Conti D. //Bus. Health. — 1999. — Vol. 17 (11). — P. 34-36.
2. Ferrari M. //Pharmacoconomics. — 1998. — Vol. 13 (6). — P. 667-676.
3. Johannesson M. //Health Policy. — 1996. — Vol. 36. — P. 231-244.
4. Koopmanschap M.A., van Ineveld B.M. //Soc. Sci. Med. — 1992. — Vol. 34. — P. 1005-1110.
5. Koopmanschap M.A., Rutten F.F. //Pharmacoconomics. — 1993. — Vol. 4 (0). — P. 446-454.
6. Koopmanschap M.A., Rutten F.F. //Pharmacoconomics. — 1996. — Vol. 10 (5). — P. 460-466.
7. Kuuncr R. //N. Engl. J. Med. — 1999. — Vol. 340. — P. 24X-52.
8. Liljas B. //Pharmacoconomics. — 1998. — Vol. 13 (1 Pt I). — P. 1-7.
9. Mushkin S. //J. Polit. Econ. — 1962. — Vol. 70. — P. 129-7.
10. Rohinson J.C. //Milbank Q. — 1986. — Vol. 64. — P. 133-155.

Адреса для листування: Bulgaria, 1000 Sofia, 2, Dunau str.
Phone +35929802659; Fax +35929879874.

Faculty of Pharmacy of Sofia Medical University

Надійшла до редакції 29.01.2007 р.

Інформаційне повідомлення відділу фармакологічного нагляду Державного фармакологічного центру МОЗ України

Про підозрювану побічну дію препарату “Інтрон-А” (пор. ліофіл. по 3000000 МО, 5000000 МО у фл.) виробництва “Schering-Plough Labo. N.V.”, Бельгія

Дитині К. (3 роки, хлопчик) з діагнозом гострий лімфобластний лейкоз, хронічний вірусний гепатит В був призначений інтрон-А (внутрішньом'язово по 3000000 МО 1 раз на добу). Через 1 год після введення у нього виникли гіпертермія, озноб, світлобоязнь, слабкість. Одночасно отримував зеффікс. Інтрон-А був відмінений. Призначено парацетамол. Профілактичний прийом парацетамолу привів до зникнення лихоманки, однак світлобоязнь зберігається.

Алергологічний анамнез не обтяжений. Будь-які незвичайні реакції на ліки або хімічні речовини в минулому невідомі.

Інформація надійшла від Кримського регіонального відділення ДФЦ МОЗ України.

АНАЛІЗ АСОРТИМЕНТУ ПРЕПАРАТІВ СТАТЕВИХ ГОРМОНІВ НА ФАРМАЦЕВТИЧНОМУ РИНКУ ТА У СПЕЦІАЛІЗОВАНІЙ АПТЕЦІ

З.М.Мнушко, В.В.Преснякова, З.Р.Сафіуліна, О.Ю.Рогуля

Національний фармацевтичний університет

Ключові слова: маркетингові дослідження; гормональні лікарські засоби; асортимент; ринкова частка; доходність

Зроблено огляд фармацевтичного ринку гормональних лікарських препаратів в Україні. Наведені результати маркетингового дослідження ринку гормональних лікарських засобів, які містять статеві гормони, за торговими назвами, виробниками, лікарськими формами. Маркетингові дослідження показали достатню насиченість ринку препаратами статевих гормонів для пероральної контрацепції та замісної гормональної терапії. Встановлено, що провідні позиції серед постачальників гормональних ліків, що містять статеві гормони, займають "Gedeon Richter Ltd" (Угорщина) та "Schering AG" (Німеччина). Визначено критерії вибору гормональних препаратів для асортименту аптеки. Поєднання таких показників як обсяги реалізації в Україні, частка препаратів у доходності, рівень споживачького попиту є основою формування асортиментної політики аптеки. Використання отриманих результатів спрямоване на оптимізацію асортименту гормональних лікарських засобів в аптечних закладах та фармацевтичних оптово-розрібних фірмах, на прийняття рішень щодо їх виробництва та просування на ринок.

Фармацевтичний ринок України є динамічною структурою, постійний моніторинг якого спрямований на аналіз і прогнозування ринку лікарських засобів (ЛЗ), вивчення споживачів, фірм-виробників, конкурентів, що сприяє гармонічному розвитку і досягненню кінцевої мети — забезпечення населення якісними лікарськими препаратами.

Огляд літератури свідчить про те, що чимало публікацій присвячено дослідженням лікарських препаратів різних фармакологічних груп, присутніх на фармацевтичному ринку України [3-6, 8-10, 12, 13, 15-17, 19]. Проте кількість робіт з аналізу ринку гормональних ліків досить обмежена [7, 11, 14, 18], що обумовлює актуальність досліджень, результати яких представлені в статті.

Специфікою дослідження фармацевтичного ринку є його сегментація відповідно до структури

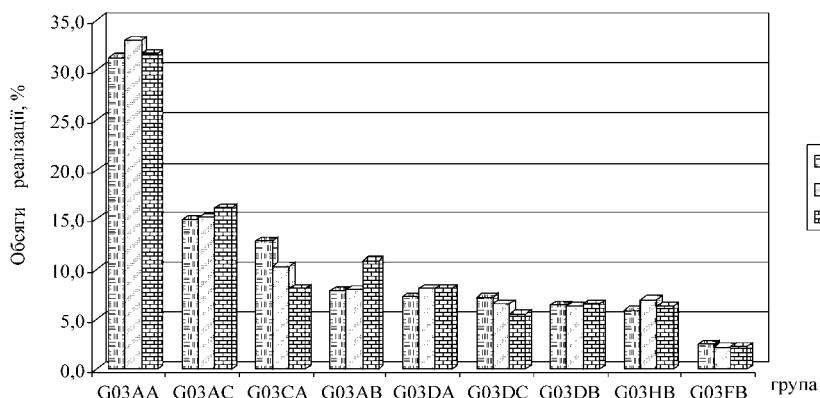
захворюваності населення, аналіз характеристик асортименту ЛЗ, визначення обсягів реалізації за торговими найменуваннями, лікарськими формами, фармакотерапевтичними групами. Поєднання у фармакотерапії хворих гормональних ліків з препаратами інших груп обумовлює необхідність підтримання широкого асортименту спеціалізованої аптеки.

Підґрунтам формування асортименту є знання ринкового рейтингу ЛЗ. Інформація щодо структури фармацевтичного ринку дозволяє уникнути втрат товарообігу, які можуть складати щонайменше 10,0-30,0%. Особливо пильної уваги потребують перші 300 позицій у структурі асортименту, при виборі яких необхідно враховувати, що саме вони складають 2/3 потенційного товарообігу аптеки. Крім того, 1/10 продажу забезпечує реалізація 10-15 препаратів-лідерів.

Перспективним напрямком диверсифікації ринкової діяльності є пріоритетне формування асортименту за рахунок гормональних ЛЗ, які містять статеві гормони. Тенденція до зростання обсягів реалізації цих препаратів пов'язана зі змінами у ставленні жінок до охорони та підтримання власного здоров'я. Застосування препаратів досліджуваної групи сприяє вирішенню проблем плачування сім'ї, зниженню материнської та дитячої смертності, профілактиці захворювань статової системи. Крім того, одним із суттєвих аспектів Національної програми "Планування сім'ї" є забезпечення населення засобами контрацепції.

Обираючи інформаційні джерела, керівництво аптечних закладів повинно брати до уваги результати моніторингу фармацевтичного ринку. Взагалі здійснення маркетингових досліджень передбачає вивчення товару, конкурентів, споживачів, дослідження ринку та його кон'юнктури, встановлення правових аспектів

З.М.Мнушко — доктор фармац. наук, професор, завідувачка кафедри менеджменту і маркетингу у фармації Національного фармацевтичного університету (м. Харків)



Примітка.

- G03AA — гестагени та естрогени (фіксовані комбінації)
- G03AC — гестагени
- G03CA — природні та напівсинтетичні естрогени
- G03AB — гестагени та естрогени (для "календарного" застосування)
- G03DA — похідні прогніну
- G03DC — похідні естрену
- G03DB — похідні прогнандіну
- G03HB — антиандрогени та естрогени
- G03FB — гестагени та естрогени (для послідовного "календарного" застосування)

Рис. 1. Структура ринку препаратів із статевими гормонами

діяльності на ринку, визначення ділової логіки галузі тощо.

Отже, запорукою ефективної ринково-комерційної діяльності є формування асортиментної політики аптечних підприємств на основі маркетингових досліджень. У зв'язку з цим метою наших досліджень є аналіз асортименту препаратів на основі гормонів статевих залоз, присутніх на фармацевтичному ринку України, та встановлення споживацького попиту на них.

Матеріали та методи

Виходячи з теоретичних положень маркетингу та актуальності ринкової інформації для аптечних закладів, ми провели комплексний аналіз ринку гормональних ЛЗ, які містять статеві гормони, з використанням методів маркетингових досліджень [1, 2, 20, 21, 23]. Аналіз асортименту здійснено на підставі матеріалів Державного реєстру ЛЗ України. Кількісні характеристики ринку встановлено на основі відомостей бази даних компанії RMBC, отриманих методом панелі роздрібних торгових точок за 2003-2005 рр. Для вивчення попиту на гормональні ліки використано соціо-

логічні дослідження, зокрема опитування споживачів у вигляді анкетування. В основу розрахунку показників аптечного асортименту були покладені результати методу функціонального обліку витрат (ABC-аналіз) на підставі даних товарно-транспортних накладних за 2005 р.

Результати та їх обговорення

За даними роздрібного аудиту серед засобів, які містять гормони, обсяги реалізації препаратів статевих гормонів є одними з найбільших: 24,7% — у 2003 р., 27,0% — у 2004 р., 30,7% — у 2005 р. Домінують за обсягами реалізації препарати із вмістом гормонів, віднесені до групи D (дерматологічні засоби), — питома вага цих ліків протягом 2003-2005 рр. коливається від 68,7% до 64,2%. Високе значення показників ринкової частки пояснюється значними обсягами продажу м'яких лікарських форм, які містять глюокортикоїди.

Проведений аналіз ринку гормональних ЛЗ свідчить про те, що у 2005 р. за обсягом продажу (кількістю реалізованої продукції) 32,0% складають препарати у формі таб-

леток, 25,4% — мазі, 16,9% — краплі, 13,6% — розчини для ін'єкцій та 6,4% — драже. Частка інших лікарських форм становить близько 7,0%. Ці пропорції у структурі продажу залишаються практично незмінними: лише у 2003 р. частка розчинів для ін'єкцій перевищувала на 1,3% частку крапель.

Серед виробників гормональних ЛЗ перші позиції в рейтингу виробників за кількістю реалізованих упаковок належать таким фірмам як "Gedeon Richter Ltd" (Угорщина), "Schering AG" (Німеччина), ЗАТ "Дарниця" (Україна). Найбільші обсяги реалізації за вартісними показниками мають "Schering AG" (Німеччина), "Gedeon Richter Ltd" (Угорщина) та "Shering Plough" (США). На ринку гормональних ЛЗ частка реалізованої продукції цих підприємств складає 40,0% у вартісних показниках та 31,3% — у кількісних.

Для більш детального та всеобщого аналізу асортименту гормональних ЛЗ були відібрані препарати на основі гормонів статевих залоз. Відповідно до класифікаційної системи ATC гормональні ЛЗ, які містять статеві залози, входять до групи G03 — гормони статевих залоз і препарати, які вживають при патології статевої сфери. Структура цієї групи є такою: G03A — гормональні контрацептиви системного застосування; G03B — андрогени; G03C — естрогени; G03D — гестагени; G03F — комбіновані препарати, що містять естрогени та гестагени; G03H — антиандрогени; G03X — інші статеві гормони і засоби, що впливають на статеву сферу.

Структуру групи G03 представлена на рис. 1, з якого видно, що частка ЛЗ, які містять фіксовані комбінації естрогену та гестагену, за 2003-2005 рр. є найбільшою: 31,3-31,6% обсягу продажу в натуральних показниках. Отже, основне місце посідають гормональні пероральні контрацептиви, в основі механізму дії яких є пригнічення процесу дозрівання яйцеклітини. Найчастіше для

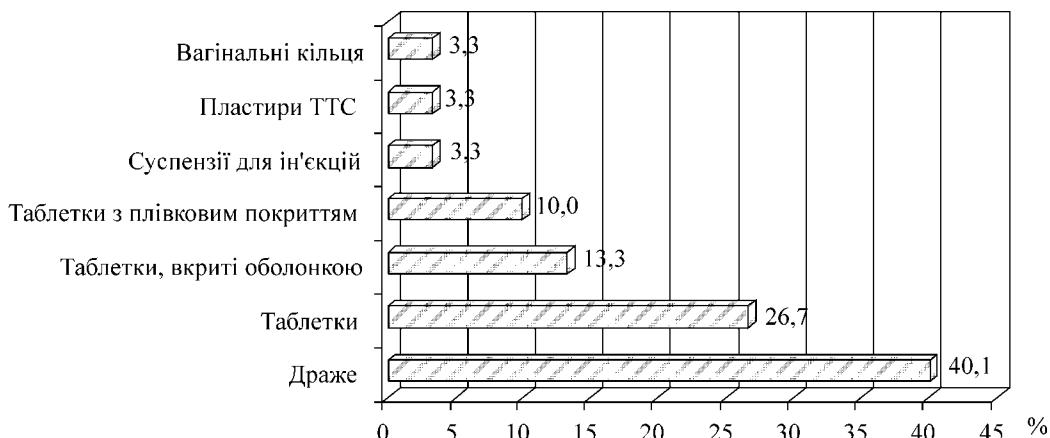


Рис. 2. Структура асортименту препаратів статевих гормонів для контрацепції за лікарськими формами

гормональної контрацепції використовують комплексні оральні контрацептиви (КОК), в яких фізіологічно поєднуються два жіночих гормони: естроген і гестаген. За рекомендаціями ВООЗ КОК із вмістом етинілестрадіолу 35 мг і менше вважаються низькодозованими; високодозовані препарати (понад 35 мг етинілестрадіолу) застосовуються в основному з лікувальною (неконтрацептивною) метою.

КОК у вигляді фіксованої комбінації естрогену — етинілестрадіол і 8 МНН (міжнародна непатентована назва) гестагенів (норетистерон, дезогестрел, гестоден, норгестимат, дроспіренон, діено-гест, хлормадинон, левоноргестрел) представлені 18 препаратами. По п'ять препаратів пропонуються фірмами “Gedeon Richter Ltd” (Угорщина) — “Ригевідон”, “Овідон”, “Новінет”, “Регулон”, “Ліндінет 20” та “Schering AG” (Німеччина) — “Мікргіон”, “Логест”, “Фемоден”, “Ярина” і “Жанін”). Також це препарати “Нон-овлон”, “Мінізистон” виробництва “Jenafarm” (Німеччина); ще два препарати представлені фірмою “Organon International” (Нідерланди) — “Мерсилон”, “Марвелон”, а також по одному препарату на ринку від таких виробників, як “Aburaihan Pharm” — “Овосепт”, “Wyeth Medica” (Ірландія) — “Мінесс”, “Gruenenthal” (Німеччина) — “Белара”, “Cilag” (Франція) — “Сілест”.

Використовуються також КОК, що містять естроген і гестагени для послідовного застосування.

Етинілестрадіол у поєднанні з левоноргестрелом представлений чотирма препаратами: “Триквілар” (“Schering AG”, Німеччина), “Три-рекол” і “Антевіон” (“Gedeon Richter Ltd”, Угорщина), “Тризистон” (“Jenafarm”, Німеччина). Етинілестрадіол з дезогестрелом входить до складу препарату “Тримерсі” (“Organon International”, Нідерланди), естроген з ципротероном — до препарату “Діане-35” (“Schering AG”, Німеччина).

Оральні контрацептиви у вигляді “чистих” гестагенів представлені препаратами “Ексклютон” (МНН — лінестренол) фірми “Organon International” (Нідерланди). Присутні на ринку препарати “Ескапел” (“Schering AG”, Німеччина) і “Постинор” (“Gedeon Richter”, Угорщина) містять левоноргестрел, а препарат “Депо-Провера” (“Pfizer”, США) — медроксипрогестерон.

Отже, дев'ять фармацевтичних компаній пропонують 28 торгових назив препаратів. Лідерами за кількістю торгових назив є “Gedeon Richter” (Угорщина) і “Schering AG” (Німеччина) (по вісім препаратів). “Organon International” (Нідерланди) представив чотири препарати, “Jenafarm” (Німеччина) — три препарати, ще п'ять фірм представили по одному препарату.

На ринку присутні також контрацептиви для місцевого застосування. Це препарат “Євра” (етинілестрадіол + норельгестромін) у вигляді пластиру ТТС фірми “Janseen” (Бельгія) і препарат “Новаринг” (етинілестрадіол + ето-

ногестрел) у формі вагінального кільця фірми “Organon International” (Нідерланди).

Що стосується лікарських форм, то серед усіх 30 перерахованих препаратів, у тому числі контрацептивів для місцевого застосування, 40% займають драже, 26,7% — таблетки, 13,3% — таблетки, вкриті оболонкою, 10% — таблетки з плівковим покриттям і по 3,3% — сусpenзії для ін'єкцій, пластири ТТС і вагінальні кільця (рис. 2).

На наступному етапі дослідженнями проведено аналіз асортименту препаратів статевих гормонів для замісної гормональної терапії (ЗГТ). Препарати статевих гормонів для ЗГТ, збереження вагітності, лікування альгодисменореї тощо дозволяють максимально зберегти здоров'я та якість життя жінкам фертильного та похилого віку. За даними наукової літератури економічні втрати від тимчасової непрацездатності цієї групи жінок є досить значимими, а патологічні стани, пов'язані з фізіологічною та хірургічною менопаузою, загрожують кожній четвертій жінці інвалідністю [23].

Аналіз асортименту препаратів для ЗГТ свідчить про те, що 16 фірм-виробників пропонують на ринку України 35 торгових назив препаратів. Слід відмітити, що у структурі асортименту ліків для ЗГТ частка таблеток становить 33,3%, олійних розчинів для ін'єкцій — 19,4% та розчинів для ін'єкцій — 11,1%.

Провідним виробником є “Gedeon Richter” (Угорщина), пред-

Таблиця

Критерії ранжування лікарських засобів

Ранг	Критерій			
	обсяги реалізації в Україні, %	частка в доходності аптеки, %	обсяг закупок препаратів аптекою	рівень попиту, %
I	10,1-15,0	10,1-15,0	група А	8,1-12,0
II	5,1-10,0	5,1-10,0	група В	4,1-8,0
III	0-5,0	0-5,0	група С	0-4,0

ствалений на ринку дев'ятьма препаратами, такими як: "Естримакс", "Паузогест", "Тріаклім", "Мікрофолін", "Мікрофолін форте", "Регулон", "Турінал", "Синестрол", "Фолікулін". По три препарати пропонують "Laboratories Besins-Iscovesco" (Франція) та "Schering AG" (Німеччина) (відповідно "Естрожель", "Утромістстан", "Прожестожель" та "Прогінова", "Клімен", "Кліане"). В асортименті вітчизняних виробників "Біофарма" і "Львівтехнофарм" є по три препарати: "Синестрол", "Прогестерон", "Оксипрогестерон". Препарати "Лівіал", "Овестин" у двох формах представлені на ринку фірмою "Organon International" (Нідерланди), а "Дивігель" і "Дівіна" — фірмою "Orion Corporation" (Фінляндія). Вітчизняне підприємство ВАТ "Фармак" випускає "Прогестерон" та "Оксипрогестерон". I, нарешті, п'ять зарубіжних фірм пропонують по одному препарату: "Клімонорм" ("Jenafaarm", Німеччина), "Депо-Прогестерон" ("Пфайзер", США), "Дуфастон" ("Solvay Pharmaceuticals", Німеччина), "Естрамон" ("Hexal AG", Німеччина), "Естрокард" ("Dr. Kade Pharmazeutische GmbH", Німеччина). Також продукція зі змістом статевих гормонів представлена на ринку фірмою "Фармадон" (Росія) — "Синестрол". Також вітчизняні підприємства пропонують споживачам "Фолікулін" та "Естріол М" (відповідно ВАТ ФФ "Здоров'я" і АТ "Монфарм").

Для визначення ЛЗ, які повинні бути пріоритетними при формуванні асортименту гормональних препаратів із змістом статевих гормонів, нами був проведений комплекс досліджень, метою яких, по-перше, є маркетинговий

аналіз існуючого асортименту спеціалізованої аптеки гормональних ЛЗ та, по-друге, встановлення споживацького попиту на гормональні контрацептивні засоби. Співставлення отриманих результатів дає інформацію про якість асортименту аптеки, його відповідність існуючій ринковій ситуації та попиту споживачів.

При обстеженні асортименту встановлено, що препарати статевих гормонів мають високу швидкість реалізації, їх частка в річній доходності аптеки коливається від 10,7% до 1,1%. Найбільший дохід аптека отримує від реалізації таких препаратів як "Мерсилон" (таблетки №21) — частка доходу складає 12,2%, "Жанін" (драже №21) — 10,7%, "Марвелон" (таблетки №21) — 8,6% та "Діане-35" (драже №21) — 8,0%.

Використовуючи дані про обсяги закупок гормональних препаратів аптекою, ми визначили їх питому вагу та розподілили відповідно на три групи А, В, С з використанням АВС-аналізу. Отримані дані дали змогу встановити, що 36,0% закупівельного обсягу належить чотирьом препаратам ("Постінор" (таблетки №2); "Мерсилон" (таблетки №21), "Жанін" (драже №21), "Нон-овлон" (драже №21)), які й склали групу А. До групи В, частка якої склала 32,0%, ввійшли такі препарати статевих гормонів, як "Діане-35" (драже №21), "Марвелон" (таблетки №21), "Три-мерсі" (таблетки №21). Решту складають препарати групи С, серед яких "Логест" (драже №21), "Регулон" (таблетки №21), "Овестин" (суппозиторії вагінальні 0,5 мг №15), "Фемостон" (таблетки №28), "Дуфастон" (таблетки №20).

З'ясування попиту є важливим для визначення можливостей ринку, планування маркетингових зусиль та встановлення їх ефективності. Дослідження проводилося шляхом анкетування відвідувачів спеціалізованої аптеки гормональних препаратів та наступного сегментування споживачів за демографічним принципом. Отримані результати свідчать, що найчастіше споживачі надають перевагу монофазному контрацептивному препарату "Діане-35" (драже №21), що відзначили 11,0% респондентів. Також лідируючі позиції у структурі попиту належать таким препаратам як "Мерсилон" (таблетки №21), (віддають перевагу 10,0%), "Постінор" (таблетки №2) та "Логест" (драже №21) (відзначили по 9,0% опитаних), "Жанін" (драже №21) і "Три-регол" (таблетки №21) (споживачами є по 8,0% опитаних).

Наступним етапом було ранжування препаратів за такими критеріями: частка за обсягом реалізації на фармацевтичному ринку, питома вага препарату в доходності аптеки, рівень попиту, частка в обсязі закупівель аптеки за результатами АВС-аналізу. Слід відмітити, що при визначенні граничних меж кожного рангу враховано мінімальний та максимальний показники обраних критеріїв. Інформація про критерії ранжування наводиться в таблиці.

Отримані результати були систематизовані окремо для препаратів, які містять естрогени та гестагени у фіксованих комбінаціях (група G03AA), та для засобів із різними комбінаціями діючих речовин (групи G03AB, G03AC, G03CA, G03DB, G03FB, G03 HB) (рис. 3; рис. 4).

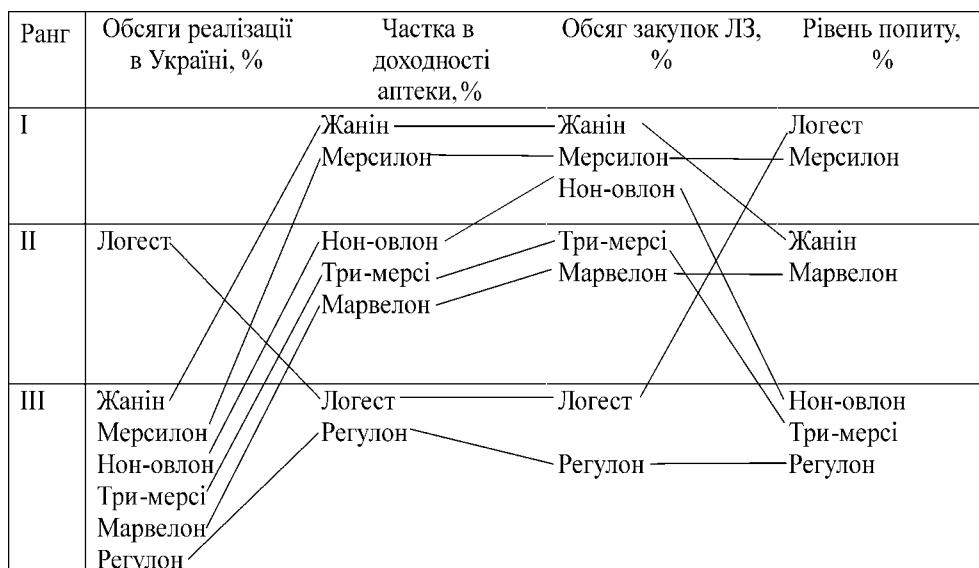


Рис. 3. Ранжування лікарських засобів, які містять естрогени та гестагени у фіксованих комбінаціях

Наведені рисунки є наочною демонстрацією позицій гормональних препаратів на ринку України, їх положення в аптечному асортименті та попиту споживачів. Отже, для аптеки обов'язковими в асортименті є ЛЗ, віднесені до I-II рангів (препарати "Постинор", "Діане-35"), так як саме ці ліки мають один з найбільших обсягів реалізації на ринку, значно впливають на доходність аптеки та користуються попитом. Для препарату "Дуфастон" необхідно відкорегувати обсяги закупівлі, так як за іншими показниками він відноситься до II рангу. При формуванні асортименту необхідно звернути увагу на такий препарат, як "Логест", який є одним із препаратів-лідерів на ринку Ук-

раїни (II ранг) та користується попитом (I ранг), а за обсягом закупівель та доходності відноситься лише до III рангу. Перспективними є препарати "Жанін" та "Мерсилон", які хоча їх віднесені за обсягами реалізації до найнижчого рангу та мають II ранг за попитом, але є важливими складовими у доходності аптеки та закупівлі продукції. Аналізуючи шкали відповідності для препарата "Нон-овлон", який має II ранг за часткою у доходності аптеки, III ранг за ринковими обсягами реалізації та за споживацьким попитом, слід зазначити, що за обсягом закупівель він належить до I рангу. Тобто є необхідність переглянути його внесок у структуру закупівель аптек. Для решти ЛЗ ринко-

ві позиції співпадають з їх положенням в аптечному асортименті.

Таким чином, на фармацевтичному ринку України реалізується широкий асортимент гормональних лікарських препаратів, які містять статеві гормони, у різних лікарських формах. Цей асортимент характеризується насиченістю та співставленістю, тобто наявністю чималої кількості аналогів, що впливає на вибір лікарів та хворих, вимагає обґрутованого підходу до формування асортименту аптечних підприємств, здійснення моніторингу реалізації окремих асортиментних позицій гормональних ЛЗ, надання найбільш повної консультативної допомоги фахівцями аптек споживачам даної групи пре-

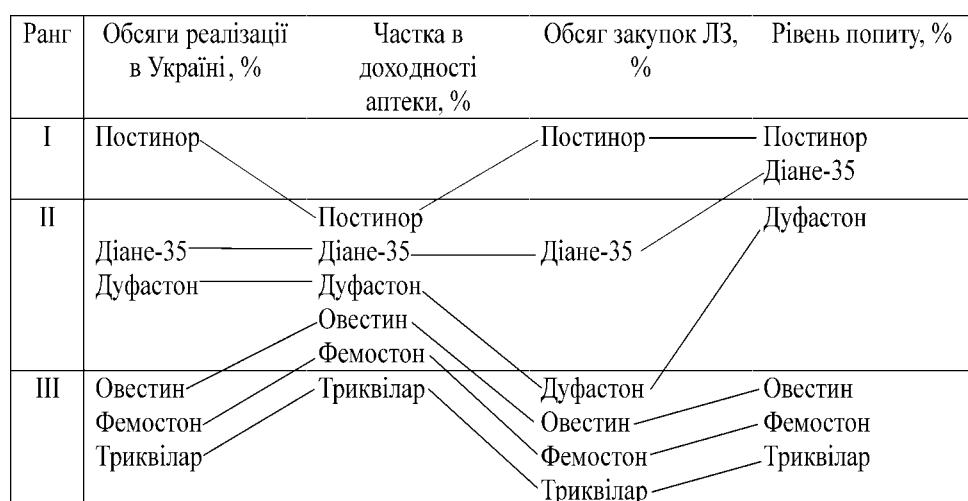


Рис. 4. Ранжування лікарських засобів, які містять різні комбінації статевих гормонів

паратів. Вказані напрямки будуть предметом подальших досліджень.

ВИСНОВКИ

1. Проведений аналіз національного ринку гормональних лікарських засобів свідчить про його достатню насиченість препаратами статевих гормонів для пероральної контрацепції та замісної гормонотерапії. Провідними постачальниками гормональних препаратів за кількісними показниками є "Gedeon Richter Ltd" (Угорщина), "Schering AG" (Німеччина), ЗАТ "Дарниця" (Україна), за вартісними — "Schering AG" (Німеччина), "Gedeon Richter Ltd" (Угорщина) та "Shering Plough" (США).

2. Встановлено, що ринкова частка препаратів статевих гормонів за обсягами реалізації скла-

дала від 24,7% у 2003р. до 30,7% у 2005 р. з переважанням таблеткованих лікарських форм (32,0%). Лідерами за обсягами реалізації є препарати з фіксованими комбінаціями естрогену та гестагену (31,3-31,6% обсягу продажу в натуральних показниках). Досліджено, що комбіновані оральні контрацептиви представлені 28 торговими назвами, серед яких 40,0% мають лікарську форму драже. Гормональні препарати для замісної гормональної терапії пропонуються під 35 торговими назвами, в межах яких 33,3% — таблетки.

3. На прикладі асортименту спеціалізованої аптеки гормональних препаратів проведено розрахунок внеску кожного із препаратів у доходність аптеки, визна-

чено частку асортиментних позицій статевих гормонів в обсязі закупівель ЛЗ аптекою. На підставі результатів опитування відвідувачів спеціалізованої аптеки визначені показники попиту на гормональні ліки: найбільшим попитом користуються такі препарати як "Діане-35" (відмітили 11,0% респондентів), "Мерсилон" (10,0%), "Постинор" та "Логест" (по 9,0%), "Жанін" і "Три-регол" (по 8,0%). Проведене ранжування препаратів виявило позиції, завдяки яким їх наявність в асортименті спеціалізованої аптеки є пріоритетною. Впровадження отриманих результатів у практичну діяльність сприятиме забезпеченням економічної доступності та ефективності реалізації гормональних лікарських засобів.

ЛІТЕРАТУРА

1. Божук С.Г., Ковалік Л.Н. *Маркетинговые исследования*. — С.Пб.: Питер, 2003. — 298 с.
2. Голубков Е.П. *Маркетинговые исследования: теория, методология и практика*. — М.: Изд-во "Финпресс", 1998. — 416 с.
3. Дрововоз С.М., Черепак Л.Н. //Провизор. — 1998. — №3. — С. 51.
4. Левіцька О.Р., Гром О.Л. //Провизор. — 1997. — №14. — С. 18-19.
5. Листопад А. //Провизор. — 1999. — №10. — С. 23-27.
6. Листопад А. //Провизор. — 1999. — №14. — С. 34-38.
7. Листопад А. //Провизор. — 1999. — №15. — С. 31-36.
8. Листопад А. //Провизор. — 2000. — №2. — С. 26-29.
9. Листопад А. //Провизор. — 2000. — №5. — С. 15-17.
10. Листопад А. //Провизор. — 2000. — №6. — С. 14-17.
11. Листопад А. //Провизор. — 2000. — №7. — С. 23-25.
12. Листопад А. //Провизор. — 2000. — №8. — С. 16-18.
13. Листопад А. //Провизор. — 2000. — №13. — С. 25-28.
14. Листопад А. //Провизор. — 2000. — №17. — С. 23-27.
15. Листопад А. //Провизор. — 2000. — №20. — С. 10-12.
16. Панфілова А. //Провизор. — 2000. — №18. — С. 17-20.
17. Панфілова А. //Провизор. — 2001. — №19. — С. 5-7.
18. Перцев И.М., Деримедведь Л.В., Халеева Е.Л., Чуешов О.В. //Провизор. — 2002. — №7. — С. 39-40.
19. Шуванова Е.В. //Провизор. — 1998. — №2. — С. 44-46.
20. Черчиль Г.А. *Маркетинговые исследования* / Пер. с англ. — С.Пб.: Питер, 2001. — 748 с.
21. *Marketing strategy: Planning and implementation* / O.C.Walker, H.W.Boyd, J.-C.Larreche. — 2-ed Issue. — Boston (Mas)etc.: Irwin: McGraw-Hill, 1996. — XXIV. — 392 p.
22. Squadrito F., Altavilla D., Squadrito G. //Eur. G. J. Pharmacol. — 1997. — Vol. 335, №2-3. — P. 185-192.
23. Rips L.J., Conrad F.G., Fricker S.S. *Straighting the seam effect in panel surveys* //Market Res. Abstr. from: *Public Opinion Quarterly*. — 2003. — Vol. 67, Winter. — P. 522-554.

ДОСЛІДЖЕННЯ СОЦІАЛЬНИХ ЧИННИКІВ, ЩО ВПЛИВАЮТЬ НА ПОШИРЕННЯ НАРКОМАНІЇ НА РЕГІОНАЛЬНОМУ РІВНІ

A.A. Котвіцька

Національний фармацевтичний університет

Ключові слова: наркотики; наркоманія; наркозалежність; фармацевтична допомога; соціальні чинники

Розглядаючи проблему поширення наркоманії, слід зауважити, що висока соціальна значущість проблем, пов'язаних зі зловживанням наркотичними і психотропними речовинами, на сьогодні не викликає сумнівів. Наркоманія сьогодні розглядається як соціальна патологія, тому що її значне поширення багато в чому є наслідком соціальних умов, а саме: безробіття, невпевненості в завтрашньому дні, щоденних стресів, важкого нервово-психічного стану. Визначені соціальні чинники, що впливають на поширення наркоманії, досліджені основні принципи фармацевтичної допомоги хворим на наркозалежність та загальні принципи лікування наркоманії. На прикладі м. Люботина Харківської області вивчено стан проблеми лікування наркозалежності. Наведені результати анонімного опитування наркозалежніх, які звернулись за допомогою до наркологічного кабінету Люботинської центральної міської лікарні. За результатами анонімного опитування було встановлено рівень самооцінки споживачів наркотичних речовин, мотиви прийняття рішення про лікування, способи лікування.

Зловживання наркотиками є однією з найгостріших світових проблем з давніх часів і до теперішнього часу, коли в багатьох розвинених країнах світу наркоманія набула катастрофічних розмірів. Сьогодні наркоманія розглядається як соціальна патологія в аспекті глобальних проблем сучасності. Велике поширення наркоманії багато в чому є наслідком соціальних умов, а саме: безробіття, невпевненості в завтрашньому дні, щоденних стресів, важкого нервово-психічного стану тощо.

На сьогодні в Україні загальна кількість зареєстрованих наркозалежніх становить більше одного мільйона, а це означає, що практично кожен п'ятидесятій громадянин вживає наркотики, проте за оцінками експертів реальна чисельність наркоманів може бути більшою. Встановлено, що найбільш ризикованою групою потенційних наркозалежніх є молодь з 12 до 30 років, які є най-

більш перспективною та найпродуктивнішою групою суспільства.

Метою дослідження стало визначення соціальних чинників, які впливають на поширення наркоманії, дослідження принципів фармацевтичної допомоги хворим на наркозалежність; вивчення стану проблеми лікування наркозалежності на регіональному рівні на прикладі м. Люботина Харківської області; проведення анкетування серед споживачів наркотичних засобів та психоактивних речовин; визначення основних факторів впливу на прийняття наркозалежнimi рiшення про лiкування; визначення думки експертів щодо проведення заходів, які б запобігали поширенню наркоманії.

Успіх у боротьбі з наркоманією багато в чому залежить від науково обґрунтovаних вidpovidej na запитання, які причини спричиняють прийом наркотичних речовин, у кого з'являється прагнення до вживання наркотиків.

Зрозуміло, що треба вивчити причини та умови, які породжують наркоманію, а, знаючи їх, можна розробити ефективні заходи боротьби, вести профілактичну роботу серед населення. Причини наркоманії, шляхи та механізми її поширення складні і різноманітні. Кількість чинників, що впливають на її розвиток, постійно збільшується, змінюються їх якісні характеристики, тому причини не можна звести до якогось одного чинника. Інколи одна причина призводить до наркотичної залежності, іноді низка причин, що діють на особистість в одному напрямку, ведуть до її розвитку. Як правило, розвиток наркоманії зумовлює комплекс причин, несприятливих чинників та обставин.

Відомо, що формуванню наркомана сприяють такі причини: ринок, що вільно постачає наркотики; середовище, що сприяє або допускає застосування наркотиків; певна індивідуальна схильність до вади.

Визначальними чинниками розвитку і поширення наркоманії є соціальні. Можна простежити чіт-

А.А. Котвіцька — канд. фармац. наук, доцент кафедри організації та економіки фармації Національного фармацевтичного університету (м. Харків)

ку прямо пропорційну залежність збільшення загального поширення наркоманії у важкі періоди історії розвитку суспільства. Слабкі люди є в будь-якому суспільстві і багато хто з них намагається позбутися та врятуватися від реального життя, особливо це стосується молоді — часто невлаштованість життя, відсутність чіткої перспективи, цілеспрямованості особистості ведуть до розгубленості і можуть сприяти залученню до наркотиків.

Хоча в більшості країн ухвалені досить суворі закони щодо контролю над виробництвом і споживанням наркотичних засобів, однак в обхід цих законів виробництво і торгівля ними ведуться в широких масштабах. Відсутність належного контролю за поширенням наркотичних засобів та їх легка доступність у деяких країнах також є причиною поширення наркоманії. Наркотичні засоби за бажанням можна придбати навіть у школах, ліцеях, вузах, тому не дивно, що, згідно з даними деяких американських дослідників, марихуану курить близько 50% школярів 8-10 класів.

На поширення наркоманії впливає також розширення асортименту наркотичних засобів, поява безлічі нових сильнодіючих синтетичних наркотиків і речовин, які вживаються лише з наркотичною метою (наприклад, діетиламід лізергінової кислоти — ЛСД).

Аналіз перелічених причин свідчить, що вони перебувають у площині соціальних причин, однак вони не єдині у виникненні наркоманії, що свідчить про значну складність і різноманітність причин розвитку та поширення наркоманії.

Таким чином, швидке розповсюдження наркоманії за останні десятиріччя, її масовість та соціальність зумовлені рядом чинників: соціальних, економічних, психологічних і біологічних.

Одними з найпоширеніших в Україні та світі є наркотики опіоїдного ряду — опіум, морфін, героїн тощо. Ці речовини найшвидше викликають звикання, сильну фізичну залежність і психічні ускладнення.

Група експертів ВООЗ визнала наркоманію як “стан епізодичного або хронічного отруєння, викликаний багаторазовим введенням наркотика” і розрізняє в наркоманії як у хворобі два стани — залежність та звикання.

Наркозалежність, розвиваючись, послідовно проходить кілька стадій — соціальну, психологічну, фізіологічну. Соціальна залежність — людина ще не почала вживати наркотичні речовини, але потрапила у середовище тих, хто їх вживає. Психологічна залежність — це форма взаємовідносин між наркотиком і особистістю, які залежать як від специфічності ефекту наркотика, так і від потреб особистості, котрі цей наркотик задоволяє. Фізіологічна залежність — це стан адаптації, який виражається в явних порушеннях фізіології у випадку припинення вживання наркотиків.

Так званий синдром наркоманії виникає лише внаслідок прийому наркотичного засобу, незалежно від того, чи відбувається це випадково, чи після систематичного вживання. Етапи цього процесу, що перебігає більш повільно або більш швидко, в основному такі: початкова ейфорія, толерантність, залежність, абстиненція (синдром позбавлення).

Основними принципами фармацевтичної допомоги наркозалежним є добровільність, індивідуальність, комплексність та відмова від застосування наркотиків [1, 4].

Фармакологічне лікування наркоманії у теперішній час в основному симптоматичне, хоча має ґрунтуючись з урахуванням патогенетичних механізмів формування залежності від психоактивних речовин. Вживання лікарських засобів, власне, направлене на купірування наркологічної симптоматики: гострої інтоксикації (наркотичного сп'яніння); психічного потягу до наркотика; купірування стану відміни; лікування фізичної залежності; лікування наслідків інтоксикації.

Відповідно до цього всі фармацевтичні препарати, що використовуються наркологами, можна

розділити на групи в залежності від мети їх вживання, яка має бути чітко визначена, а саме:

- засоби дезінтоксикації та антидоти;
- психотропні препарати, що використовуються для купірування потягу до наркотика, афектних порушень, психопатоподібних та психотичних порушень;
- препарати, що використовуються для купірування абстинентного синдрому та інших проявів фізичної залежності;
- лікарські засоби різних груп, що використовуються для лікування наслідків інтоксикації;
- неспецифічні засоби дезінтоксикації, які застосовуються при гострій інтоксикації практично всіма психотропними речовинами, мета їх вживання — прискорене виведення з організму речовин.

Важливим принципом лікування осіб з психічними порушеннями, викликаними вживанням психоактивних речовин, є його етапість:

I етап — детоксикація (дезінтоксикація та / або купірування абстинентного синдрому);

II етап — корекція соматоневрологічних, психічних порушень і первинна протирецидивна терапія;

III етап — підтримуюча, протирецидивна терапія.

У теперішній час також розглядають необхідність надання ургентної (невідкладної допомоги) хворим на наркологічні захворювання [1, 7].

Безумовно, необхідна госпіталізація наркозалежних, тому що навіть при добровільному бажанні лікуватися хворі побоюються важкого абстинентного стану. До того ж наркозалежні, як правило, люди з паралізованою волею, емоційно нестійкі і, почавши лікування, одразу ж вимагають його припинення та всіма можливими засобами намагаються розшукати потрібний препарат. Тому її персонал відділень, де знаходяться такі хворі, має бути відповідно підготовленим.

Разом із застосуванням лікарських препаратів для лікування хворих на наркоманію необхідним є

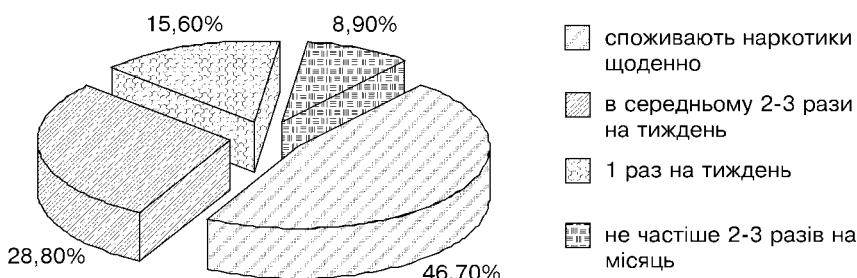


Рис. 1. Частота споживання наркотичних засобів та психотропних речовин серед респондентів

використання й немедикаментозних методів, направлених як на дезінтоксикацію, так і на усунення хворобливого потягу до наркотиків. Універсальним засобом немедикаментозного лікування хворих є різноманітні варіанти психотерапії, психологічні консультації тощо [2, 5].

Таким чином, загальні принципи лікування наркоманій зводяться до наступного:

- негайне задоволення потреби пацієнта у лікуванні;
- індивідуальний підхід у лікуванні (відповідність умов лікування, форми втручання відповідно до потреб пацієнта);
- орієнтація лікування на сукупність різноманітних потреб пацієнта (медичних, психологічних, соціальних, професійних і юридичних);
- адекватність лікування щодо його тривалості відповідно до стану пацієнта (терміни лікування залежать від потреб пацієнта, а програми лікування повинні включати стратегії запобігання передчасному припиненню пацієнтами лікування);
- застосування поведінкової терапії з формуванням мотивації проти вживання наркотиків;
- комплексний підхід у фармакотерапії хворих на наркозалежність;
- можливість застосування не обов'язково добровільного лікування (заохочення з боку сім'ї, сприяння початку лікування і вплив на успішність лікування оточення по роботі або правоохоронної системи, утримання в лікувальній програмі);
- проведення у разі необхідності повторних курсів лікування та

самодопомога хворих під час лікування і після закінчення його терміну [3, 10].

Сьогодні не існує єдиного методу лікування, ефективного для всіх пацієнтів. По медичну допомогу звертаються особи з різними поєднаннями чинників ризику і захисних факторів, а також із різноманітними психологічними і соціальними проблемами. Раціональний підхід у лікуванні припускає поєднання методів лікарської терапії, психотерапії, психосоціальної реабілітації і заходів, спрямованих на усунення чинників ризику. Таким чином, види і форми допомоги повинні бути достатньо різноманітними і гнучкими, що дозволить реагувати на потреби хворих на наркоманію, враховуючи ступінь тяжкості залежності, особисті обставини, мотивацію, а також реакцію на зовнішнє втручання [4, 8, 9].

Рівень самооцінки споживачів наркотичних речовин, мотиви прийняття рішення про лікування, способи лікування були досліджені на прикладі стану проблеми лікування наркозалежності в м. Люботині Харківської області.

Місто Люботин розташоване в 24 км від обласного центру м. Харкова і є містом обласного підпорядкування, населення якого складає 25,5 тис. осіб, з яких близько 6 тис. осіб можна умовно віднести до групи ризику наркозалежності.

На сьогодні закладами охорони здоров'я м. Люботина, міським центром соціальних служб для молоді, службою у справах неповнолітніх та відділом у справах сім'ї та молоді міськвиконкому постійно проводиться інформаційно-роз'яснювальна робота

серед ризикованих у відношенні наркоманії контингенту, дітей та підлітків, учнів старших класів середніх навчальних закладів та профтехосвіти. Розповсюджуються інформаційні буклети, плакати, регулярно проводяться тематичні лекції, бесіди. У м. Люботині прийнята і діє "Програма запобігання розповсюдження наркоманії" на 2005-2010 рр., згідно з положеннями та завданнями якої ведеться систематична робота. Ці заходи, безумовно, сприяють покращенню ситуації в місті з хворими на наркозалежність, але не є виключно панацеєю від цієї хвороби.

Про відсутність реальної самооцінки споживачами наркотичних засобів і психоактивних речовин своїх можливостей свідчать дані анонімного опитування, яке було проведено серед осіб, які звернулися до наркологічного кабінету Люботинської центральної міської лікарні. За допомогою анкетування було опитано 109 осіб для визначення їх думки щодо зловживання наркотичними речовинами. До вибірки було відібрано 100 анкет, в яких містилися відповіді на всі запитання. Опитуваним пропонувалося відповісти на наступні запитання:

1. Як часто Ви вживаєте наркотичні засоби?
2. Чи зможете Ви відмовитися від вживання наркотиків?
3. Що вплинуло на ваше рішення лікуватися від наркозалежності?
4. Яким чином Ви проходили лікування наркозалежності?
5. З якої причини Ви не бажали б звертатись з метою лікування наркозалежності до державних лікувальних установ?

За допомогою анкетування було визначено частоту споживання наркотичних засобів та психоактивних речовин серед 100 опитаних (рис. 1). Так, найбільший відсоток опитаних (46,7%) споживає наркотики щоденно, 28,8% — в середньому 2-3 рази на тиждень, 15,6% — 1 раз на тиждень і лише 8,9% опитаних респондентів — не частіше 2-3 разів на місяць.

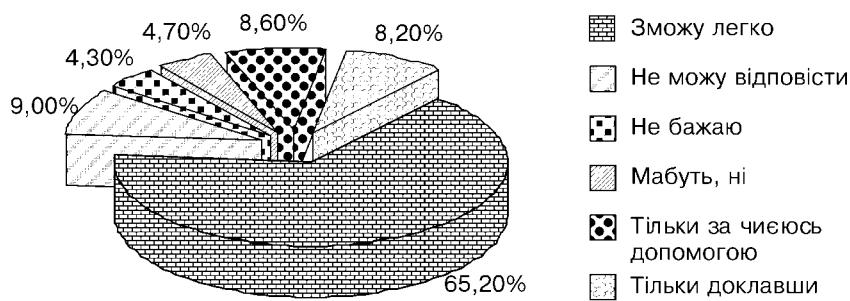


Рис. 2. Результати опитування споживачів наркотичних і психоактивних речовин стосовно здатності відмовитися від їх споживання

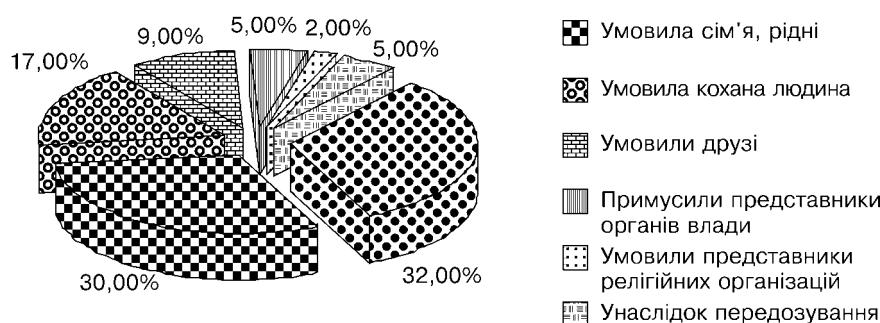


Рис. 3. Фактори, що впливають на рішення лікуватися

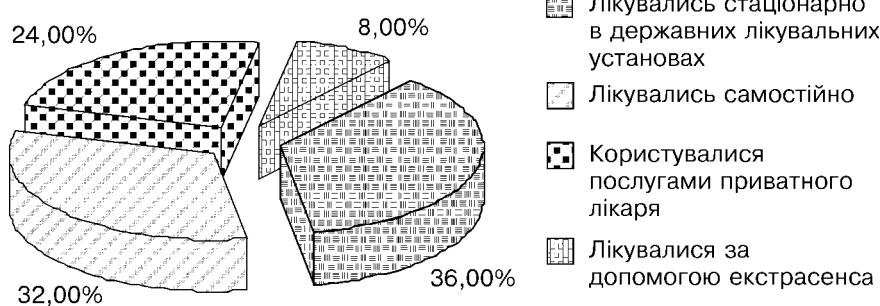


Рис. 4. Використовувані методи лікування наркозалежності

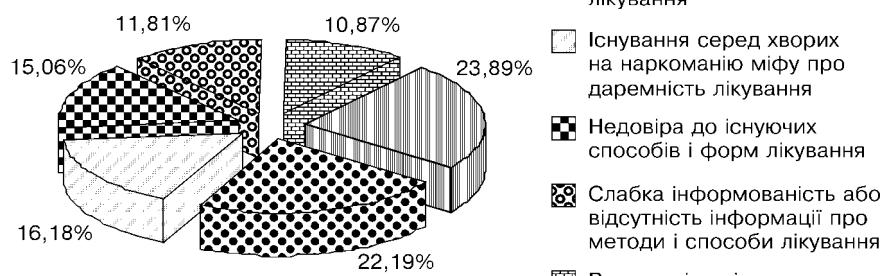


Рис. 5. Причини, через які наркозалежні не звертаються у державні лікувальні установи

Результати опитування щодо визначення думки споживачів наркотичних засобів і психоактивних речовин стосовно їх здатності відмовитися від їх споживання (%) представлена на рис. 2.

Більша частина опитаних (65,2%) не має реальної самооцінки, стверджуючи, що відмовитися від споживання наркотичних засобів зможе легко, так вважає 8,6% респондентів. Лише 21,5% з опитаних реально розуміє, що процес позбавлення від наркозалежності є важким, довгим і потребує як власних зусиль, так і сторонньої допомоги.

На прийняття рішення про лікування зазвичай впливають декілька факторів, але основні з них — власна сила волі (32%) і домовленість з рідними і близькими людьми (30%). Фактори, що вплинули на рішення лікуватися, представлені на рис. 3.

За результатами опитування були визначені методи, які найбільш часто використовуються наркозалежними в лікуванні залежності. Як видно з рис. 4, серед опитаних, що проходили курс лікування, лише 36% лікувалися стаціонарно в державних лікувальних установах. Інші лікувалися переважно самостійно (32%), до послуг платного лікаря звертались 24% опитаних, до послуг екстрасенса — 8%.

Думка опитаних стосовно того, з яких причин наркозалежні не бажають звертатися за лікуванням до державних лікувальних установ, представлена на рис. 5. Найбільш розповсюдженою причиною небажання звертатися до державних лікувальних установ є побоювання бути поставленним на облік та відсутність анонімності лікування (23,89%). Досить велика частка споживачів наркотичних та психоактивних речовин не розуміє необхідності лікування (22,19%) та 16,18% наркозалежніх вважають, що лікування не приведе до бажаного результату.

ВИСНОВКИ

- Розповсюдження наркоманії за останні десятиріччя, її масовість та соціальність зумовлені рядом чинників: соціальних,

- економічних, психологічних і біологічних.
- Основними принципами фармацевтичної допомоги хворим на наркозалежність є добровільність, індивідуальність, комплексність та відмова від застосування наркотиків.
 - Важливим принципом лікування осіб з психічними порушеннями, викликаними вживанням психоактивних речовин, є його етапність (детоксикація, корекція соматоневрологічних, психічних порушень і первинна протирецидивна терапія, а також підтримуюча, протирецидивна терапія).
 - Відповідно до задач дослідження було проведено анонімне опитування 109 осіб, які звернулися за допомогою до наркологічного кабінету Люботинської центральної міської лікарні. До вибірки відібрано 100 анкет, в яких були відповіді на всі запитання.
 - За результатами анонімного опитування, встановлено, що більша частка опитаних (65,2%) не має реальної самооцінки, вважаючи, що відмовитися від споживання наркотичних засобів зможе легко.
 - На прийняття рішення про лікування зазвичай впливають декілька факторів, основні з яких — власна сила волі і домовленість з рідними і близькими людьми.
 - За результатами опитування були визначені методи, які найбільш часто використовуються наркозалежними в лікуванні хвороби; серед опитаних, що проходили курс лікування, лише 36% лікувалися стаціонарно в державних лікувальних установах.
 - Найбільш розповсюдженою причиною небажання звертатися до державних лікувальних закладів є побоювання бути поставленим на облік та відсутність анонімності лікування.

ЛІТЕРАТУРА

1. Рохлина И., Козлов А. //Фармац. вестник. — 2000. — №36. — С. 15-18.
2. Сиволап Ю.П. //Журн. неврол. и психиатрии. — 2004. — №3. — С. 31-36.
3. Современные методы лечения наркомании: обзор фактических данных. — ООН, Нью Йорк, 2003. — 164 с.
4. Сосин И.К., Чуев В.Ф. Наркология. — Х., 2005. — 718 с.
5. Шабанов П.Д. Наркология: Практическое руководство для врачей. — М., 2003. — 560 с.
6. Habrat B. Difficulties encountered in Central and Eastern European countries in accepting methadone substitution. //Development and improvement of substitution programmes. Seminar. — Strasbourg, October 2001. — P. 107-119.
7. Magura S., Rosenblum A. //Mount Sinai J. of Medicine. — 2001. — Vol. 68, №1. — P. 62-74.
8. Pani P.P., Maremmani I., Pirastu R. //Drug Alcohol Depend. — 2000. — Vol. 60. — P. 39-50.
9. Van den Brink W., Hendriks V.M., Van Ree J.M. //Suchttherapie. — 2000. — Vol. 1. — P. 71-82.
10. World drug report 2006. Volume 2: Statistics. — United Nations publication, 2006. — 418 p.

Адреса для листування: 61168, м. Харків,
вул. Блюхера, 4. Тел. (0572) 67-91-70.
Національний фармацевтичний університет

Надійшла до редакції 18.09.2007 р.

Доклінічні дослідження

РЕЦЕНЗЕНТИ

РУБРИКИ:

ВІКТОРОВ О. П.

д. м. н., професор

ГРОМОВ Л. О.

д. м. н., професор

ДИКИЙ І. Л.

д. м. н., професор,
академік АНТК України

ДРОГОВОЗ С. М.

д. м. н., професор,
член-кореспондент АНТК України

ПОПОВ С. Б.

д. м. н., професор

РИЖЕНКО І. М.

д. м. н., професор

СТЕФАНОВ О. В.

д. б. н., професор,
академік АМН України

ЯКОВЛЄВА Л. В.

д. ф. н., професор

ХАРАКТЕРИСТИКА ДІЇ ОМЕПРАЗОЛУ ТА ФАМОТИДИНИ НА КРОВОТІК І КІСНЕВИЙ РЕЖИМ ШЛУНКА

Н.Г.Степанюк

Вінницький національний медичний університет ім. М.І.Пирогова

Ключові слова: омепразол; фамотидин; об'ємна швидкість шлункового кровотоку; утилізація кисню

У дослідах на наркотизованих котах встановлено, що після одноразового внутрішньовенного введення тваринам омепразолу (5 мг/кг) і фамотидину (3 мг/кг) спостерігається прогресуюче зростання об'ємної швидкості шлункового кровотоку. Зазначена дія обох антисекреторних препаратів чітко проявлялась, починаючи з 10-ої хв досліду, і тривала понад 90 хвилин спостереження. За величиною судинорозширювального ефекту омепразол у 2-3 рази перевищував фамотидин. Водночас з посиленням шлункового кровотоку омепразол і фамотидин викликали підвищення утилізації кисню тканинами шлунка. При цьому в окремих дослідах споживання кисню зростало в більшій мірі, ніж показник шлункового кровотоку, що може стати передумовою до виникнення локальної гіпоксії тканин. Зроблено заключення про те, що спроможність досліджуваних антисекреторних лікарських засобів стимулювати кровопостачання шлунка є одним із механізмів їх гастропротекторної дії.

Висока лікувальна та профілактична ефективність блокатора протонової помпи омепразолу та блокатора Н₂-гістамінових рецепторів фамотидину при виразковій хворобі та НПЗП-індукованих гастропатіях доведена експериментальними [9] та клінічними [2, 10, 12] дослідженнями. Провідне місце в механізмі захисної дії вказаних лікарських засобів при ерозивно-виразкових пошкодженнях слизової оболонки гастродуодenalної зони (СО ГДЗ) дослідники відводять, перш за все, їх спроможності пригнічувати продукцію соляної кислоти у шлунку і тим самим усувати її подразнюючу дію на СО ГДЗ [10]. Це цілком узгоджується з даними літератури: у переважаючої більшості пацієнтів з НПЗП-гастропатіями спостерігається чітка тенденція до зростання продукції соляної кислоти, особливо у фазі стимуляції, яка займає чільне місце в механізмах розвитку патологічних змін в СО ГДЗ [2]. Понаду, обидва антисекреторні препарати володіють антиоксидант-

ною дією, зокрема, здатністю пригнічувати генерацію активних форм кисню, яким притаманна висока цитотоксичність [10].

Разом з цим у літературі відсутні дані про вплив омепразолу та фамотидину на кровопостачання та утилізацію кисню в шлунку, що може мати певне відношення до механізму захисної дії препаратів при ерозивно-виразкових ушкодженнях ГДЗ. Саме це стало підставою для проведення нашого дослідження.

Мета дослідження: охарактеризувати вплив омепразолу та фамотидину на стан кровотоку та кісневого режиму шлунка інтактних тварин для з'ясування можливого механізму гастропротекторної дії.

Матеріали та методи

Досліди проведено на 10 наркотизованих (кетамін 10 мг/кг внутрішньо'язово) котах обох статей масою тіла 3,2-4,8 кг. Дію омепразолу ("Д-р Реддіс Лабораторіс Лтд", Індія; ліофілізований порошок по 40 мг у флаконах) та

фамотидину ("Гедеон Ріхтер АО", Угорщина; ліофілізований порошок по 20 мг у флаконах) досліджували при внутрішньовенному одноразовому введенні 0,5% розчину в дозах відповідно 5 та 3 мг/кг. Дози препаратів розраховано за константами біологічної активності для тварин [5] відносно їх кількостей, які використовуються в клініці при парентальному введенні в організм.

Ефективність препаратів оцінювали за показником об'ємної швидкості шлункового кровотоку (ОШШК), яку вимірювали за допомогою флоуметра Transonic Animal Research Flowmeters T106 Series (USA). Периваскулярний датчик Transonic Flowprobe #2RB 1071, накладений на ліву шлункову артерію, фіксував швидкість кровотоку в мл/хв. Результати моніторування фіксувалися на жорсткому диску комп'ютера у вигляді графічних даних.

Споживання кисню тканинами шлунка визначали за допомогою оксигемометра 057М за артеріовенозною різницею оксигемоглобіну в артеріальній крові та в крові шлункової вени [6]. Частоту серцевих скорочень (ЧСС) ви-

Н.Г.Степанюк — канд. мед. наук, асистент кафедри фармакології Вінницького національного медичного університету ім. М.І.Пирогова

Таблиця

Динаміка об'ємної швидкості шлункового кровотоку, утилізації кисню шлунком та частоти серцевих скорочень (у %% до початкового рівня) на тлі дії омепразолу і фамотидину у наркотизованих котів (M±m, n=10)

Термін спостереження, хв	Динаміка ОШШК	Динаміка утилізації кисню	Динаміка частоти серцевих скорочень за 1 хв
Омепразол (5 мг/кг)			
5	+1,3±9,2	+5,7±8,4	+2,0±1,4
10	+39,2±16,7	+45,9±18,4	+2,4±2,0
15	+83,4±34,4	+91,8±34,3	+2,2±2,8
20	+64,6±30,7	+68,3±21,9*	+2,4±2,6
25	+ 89,1±32,2*	+100,4±34,3*	+3,8±2,9
30	+ 66,5±20,2*	+75,2±21,2*	+3,3±3,1
35	+59,1±16,7*	+67,7±17,8*	+2,3±3,2
40	+71,7±27,0	+80,2±27,5 *	+2,3±3,4
45	+69,1±25,1*	+76,1±26,0*	+2,7±3,4
50	+92,8±32,0*	+99,8±34,3*	+2,6±3,5
55	+79,9±34,4	+86,6±34,4*	+3,3±3,8
60	+80,0±36,5	+97,3±36,5	+3,0±3,8
90	+46,8±17,6	+52,6±18,0*	+3,2±3,7
Фамотидин (3 мг/кг)			
5	+16,2±10,7	+18,0±7,5	+0,8±2,4
10	+33,1±6,7	+37,4±12,2*	-1,6±3,1
15	+27,2±9,7	+29,6±7,7*	+1,4±4,9
20	+34,0±12,9	+38,8±14,4	+4,9±5,2
25	+32,2±11,6	+30,2±11,8	+5,6±5,6
30	+30,6±8,6*	+34,6±13,1	+4,4±5,8
35	+33,9±24,7	+29,7±12,9	+4,0±6,9
40	+23,1±10,1	+ 24,8±10,7	+4,4±7,7
45	+33,8±25,8	+29,8±11,6	+4,4±8,9
50	+32,6±23,8	+28,2±10,3	+5,8±8,4
55	+35,0±18,2	+38,4±10,1*	+5,9±7,7
60	+35,5±23,8	+37,8±11,1*	+5,5±7,5
90	+30,2±11,7	+30,8±12,9	+4,8±6,9

Примітка: * — $p \leq 0,05$ відносно початкового рівня

значали за допомогою пульсоксиметра "Ютасокси-201". Вимірювання ОШШК, ЧСС та споживання кисню тканинами шлунка розпочинали на 10-15-ій хв досліду після стабілізації показників. Спостереження проводили протягом 90 хв після введення препаратів з проміжком у 5 хв. Динаміку показників визначали у відсотках відносно початкового рівня. Отримані дані обробляли за допомогою Статистичних таблиць для

експрес-розрахунків стандартної помилки та довірчих інтервалів при нульовому та стовідсотковому значеннях показників [8]. Зміни показників вважали вірогідними при $P \leq 0,05$.

Результати та їх обговорення

Із даних, наведених у таблиці, видно, що у відповідь на одноразове внутрішньовенне введення як омепразолу (5 мг/кг), так і

фамотидину (3 мг/кг) спостерігається прогресуюче зростання ОШШК у наркотизованих котів. Таку дію досліджуваних лікарських препаратів можна розцінити як наявність у них судинорозширувального ефекту. Зазначена дія омепразолу та фамотидину чітко проявлялася, починаючи з 10 хв після введення препаратів, і тривала понад протягом 90 хв спостереження. За величиною судинорозширувального ефекту омепразол у 2-3 рази перевищував фамотидин: максимальний приріст ОШШК становив відповідно 92,8% та 35,5% в середньому.

Паралельно із підвищеннем рівня шлункового кровотоку обидва препарати викликали зростання показника утилізації кисню тканинами шлунка. При цьому в окремих дослідах споживання кисню зростало на більшу величину, ніж показник ОШШК, хоча і не мало статистичної вірогідності (див. табл.). Зазначена динаміка досліджуваних показників, коли рівень утилізації кисню дещо перевищує рівень ОШШК, може стати передумовою до виникнення гіпоксії тканин шлунка. На правомочність такого тлумачення дії омепразолу та фамотидину вказує також динаміка частоти серцевих скорочень: на тлі дії препаратів спостерігалася певна тенденція до тахікардії (див. табл.). Останню можна розцінити як компенсаторну реакцію серця в даних умовах експерименту. Це характерно для деяких відомих лікарських засобів (зокрема діпіридамолу), які разом з посиленням кровопостачання серця стимулюють потребу міокарда в кисні, що супроводжується компенсаторною тахікардією [3]. Не виключено, що судинорозширувальний ефект омепразолу та фамотидину, який спостерігався, є вторинною реакцією судин на гіпоксію тканин шлунка.

Таким чином, оцінюючи результати проведеного дослідження, можна вважати, що омепразолу та фамотидину притаманна судинорозширувальна дія, яка проявляється зростанням ОШШК, що, ймовірно, є ще одним з механізмів

їх гастропротекторного ефекту. Спроможність зазначених лікарських засобів стимулювати утилізацію кисню тканинами шлунка може привести до виникнення регіонарної гіпоксії. Таке припущення узгоджується з даними літератури про те, що в кінці курсу лікування виразкової хвороби за допомогою як блокаторів протонової помпи, так і H₂-гістамінових рецепторів у багатьох хворих поруч з загоюванням виразкового дефекту спостерігається низька якість рубцовання (червоний ру́бець) з ознаками активного запального процесу. Тобто, репа-

рація СО йде шляхом її субституції, а не реституції [4, 7].

Згідно з точкою зору [1, 13], субституція СО супроводжується зниженням оксигенації тканин, підвищеннем проникності мікроциркуляторного русла і веде до хронізації виразкового дефекту. Можна припустити, що в певній мірі цьому сприяє встановлена нами побічна дія антисекреторних препаратів — спроможність посилювати потребу тканин шлунка в кисні. На користь такого припущення свідчать літературні дані [7, 11]: включення до комплексної терапії виразкової хвороби

шлунка разом з омепразолом або фамотидином препаратів з політропними (в тому числі антигіпоксичними) властивостями (вінбірон, тіотриазолін) сприяє нівелюванню негативних ефектів антисекреторних препаратів та підвищенню якості рубцовання виразки.

ВИСНОВКИ

1. Внутрішньовенне введення наркотизованим котам омепразолу (5 мг / кг) та фамотидину (3 мг / кг) викликає зростання ОШШК.

2. Омепразол та фамотидин спроможні в певній мірі підвищувати потребу тканин шлунка в кисні.

ЛІТЕРАТУРА

1. Арун Л.И. //Клин. мед. — 2000. — №3. — С. 60-64.
2. Дзяк Г.В., Гриценко І.І. //Сучасна гастроентерологія і гепатологія. — 2000. — №2. — С. 35-37.
3. Коркушко О.В., Котко Д.Н., Ярошенко Ю.Т. и др. //Пробл. старения и долголетия. — 1995. — Т. 5, №1-2. — С. 66-73.
4. Ногаллер А.М., Бутов М.А., Луняков А.С. //Клин. мед. — 1996. — Т. 74, №9. — С. 55-58.
5. Рыболовлев Ю.Р., Рыболовлев Р.С. //Докл. АН СССР. — 1979. — Т. 247, №6. — С. 1513-1516.
6. Саратиков А.С., Марина Т.Ф., Барковская Г.Е. //Фармакол. и токсикол. — 1962. — №1. — С. 77-81.
7. Степанюк Н.Г. Ефективність вінборону при ерозивно-виразкових ушкодженнях гастродуоденальної зони: Автoreф. дис. ... к. мед. н. — К., 2002. — 19 с.
8. Стрелков Р.Б. Статистические таблицы для экспресс-расчетов стандартной ошибки и доверительных границ при нулевом и стопроцентном значении показателей экспериментальных и клинических данных. — Обнинск, 1982. — 12 с.
9. Степанюк Н.Г., Томашевський А.В., Степанюк А.Г., Коваль В.С. //Експерим. і клін. медицина. — 2006. — №1. — С. 70-73.
10. Хомерики С.Г., Хомерики Н.М., Сафонов В.Г. //Сучасна гастроентерол. і гепатол. — 2004. — №5. — С. 89-94.
11. Шевчук О.К. Лікувально-профілактична ефективність тіотриазоліну при експериментальних ерозивно-виразкових ураженнях слизової оболонки шлунка: Автoreф. дис. ... к. мед. н. — К., 2006. — 20 с.
12. Hawkey C., Kahan A., Steinbruck K. et al. //Br. J. of Rheumatol. — 1998. — Vol. 37 (9). — P. 937-935.
13. Tarnawski A., Tanoue K., Santos A.M., Sarfch J.J. //Scand. J. Gastroenterol. — 1995. — Suppl. 210. — P. 9-14.

Адреса для листування: 21018, м. Вінниця,
вул. Пирогова, 56. Тел. (0432) 32-78-13.

Вінницький національний медичний
університет ім. М.І.Пирогова

Надійшла до редакції 04.12.2006 р.

БІОХІМІЧНІ ПОКАЗНИКИ ЕКСКРЕТОРНОЇ ФУНКЦІЇ НИРОК В УМОВАХ ВВЕДЕННЯ L-АРГІНІНУ ТА ЇХ КОРЕНКОМ

O.I.Набока, A.I.Березнякова

Національний фармацевтичний університет

Ключові слова: *L-аргінін; карборен; відносна реабсорбція води; клубочкова фільтрація; креатинін*

У роботі наведені результати вивчення впливу субстанції, умовно названої "Карборен", яка синтезована на кафедрі фармацевтичної хімії НФаУ під керівництвом професора І.В.Українця, на зміні екскреторної функції нирок в умовах введення *L-аргініну*. У попередньо проведених експериментах встановлена виразна діуретична і дегідратаційна дія речовини. Карборен і *L-аргінін* вводили внутрішньошлунково в дозі 10,7 мг/кг і 0,1 мг/кг відповідно. Доведено, що карборен на фоні введення *L-аргініну* зберігає здатність збільшувати швидкість клубочкової фільтрації, зменшувати концентрацію креатиніну в плазмі крові, знижувати екскрецію білка з сечою. Збільшення рівня оксиду азоту в організмі зменшує натрійуретичну дію карборену.

За даними літератури оксид азоту розглядається як ендотеліальний фактор релаксації судин і як медіатор систем гемостазу, імунної, нервової та інших систем організму. У зв'язку з цим оксид азоту бере участь у регуляції діяльності багатьох систем організму [3, 4]. Відомо, що попередником NO (ІІ) в організмі є амінокислота *L-аргінін* [1, 5]. За даними літератури введення її в організм може впливати і на стан водно-сольової рівноваги [7, 8].

Припускаючи можливість реалізації ефектів карборену через NO, ми визначили за мету роботи вивчення впливу карборену на зміні екскреторної функції нирок в умовах введення *L-аргініну*.

Матеріали та методи

Експерименти проведенні на 4 групах щурів-самців масою 180-200 г, які находилися в однакових умовах віварію на стаціонарному харчовому та водному режимах, по 9-10 у кожній. Перша група була контролем (інтактні щури), другій та третій вво-

дили карборен у дозі 10,7 мг/кг і *L-аргінін* у дозі 0,1 мг/кг внутрішньошлунково [6], четвертій групі щурів вводили одночасно карборен і *L-аргінін* перорально в аналогічних дозах. Сечу для дослідження збиравали через 2 години за методом Берхіна Є.Б. [6].

Протягом експерименту з тваринами поводилися згідно з Міжнародними принципами Європейської конвенції про захист хребетних тварин, яких використовують для експериментів і інших наукових цілей (Страсбург, 18.03.1986).

Дані обробляли методами параметричної статистики з використанням t-критерію Стьюдента [6].

Результати та їх обговорення

Як свідчать дані експерименту, після одноразового введення *L-аргініну* спостерігаються зміни деяких показників екскреторної та іонорегулюючої функції нирок.

Хоча відмінності у порівнянні з контролем не були вірогідними, простежувалася деяка тенденція

до підвищення діурезу, незначне зниження екскреції іонів натрію за рахунок посилення більшою мірою його дистального транспорту. Виділення іонів калію не відрізнялося від контролю.

Аналізуючи результати досліджень функціонального стану нирок після сумісного застосування карборену та *L-аргініну*, ми спостерігали, що діурез не сягав значень показника при самостійному застосуванні карборену, але був дещо вищим, ніж у контролі (в 1,16 разів). Вірогідно, порівняно з *L-аргініном*, зростала реабсорбція води у ниркових канальцях. Цей показник був близьким до даних, отриманих при самостійному застосуванні карборену, і був також вищим за дані контрольної групи тварин. Якщо при самостійному використанні *L-аргініну* ми не спостерігали суттєвих змін концентрації креатиніну у плазмі крові, то для карборену характерне зниження цього показника (у 1,7 разів порівняно з контролем) і цей ефект збігався при сумісному застосуванні карборену з *L-аргініном*. Встановлене нами в попередніх експери-

О.І.Набока — здобувач кафедри патологічної фізіології Національного фармацевтичного університету (м. Харків)

Таблиця

Вплив тривалого введення карборену на функціональний стан нирок у щурів за умов введення L-аргініну ($\bar{X} \pm S_x$)

Досліджувані показники	Контроль, n=10	Карборен, n=10	L-аргінін, n=9	Карборен та L-аргінін, n=9
Діурез, мл/2 год	3,26±0,15	4,04±0,22*	3,63±0,14	3,78±0,21
Концентрація креатиніну у плазмі крові, ммоль/л	75,00±7,21	43,90±4,34*	69,22±5,15	45,87±3,72***
Клубочкова фільтрація, мкл/хв	315,97±26,62	745,25±79,35*	349,86±38,73	711,29±119,64***
Відносна реабсорбція води, %	90,50±0,81	95,02±0,58*	90,47±1,10	95,43±0,47***
Екскреція Na^+ , мкмоль/2 год	2,16±0,43	2,65±0,20	1,68±0,17	1,78±0,13**
Відносна реабсорбція Na^+ , %	99,96±0,005	99,98±0,001	99,97±0,07	99,95±0,01**
Екскреція K^+ , мкмоль/2 год	21,61±3,18	27,59±3,43	18,09±1,77	35,01±4,36***
Екскреція білка, мг/2 год	0,29±0,02	0,07±0,01*	0,43±0,24	0,13±0,02**

Примітки:

- 1) * — зміни вірогідні порівняно з контролем ($p<0,05$);
- 2) ** — зміни вірогідні порівняно з карбореном ($p<0,05$);
- 3) *** — зміни вірогідні порівняно з L-аргініном ($p<0,05$).

ментах вірогідне зростання швидкості клубочкової фільтрації під дією карборену мало місце і при використанні його на тлі L-аргініну. Так, завантаження клубочків нирок зросло у 2 рази ($p<0,05$) в порівнянні з самостійним застосуванням попередника оксиду азоту. Зберігалася і тенденція до зниження екскреції білка з се-

чую, властива карборену. Однак при сумісному застосуванні L-аргініну та карборену спостерігалося зниження екскреції іонів натрію в 1,5 разів порівняно з карбореном. Відносна реабсорбція іонів натрію також знижувалась. Зростала екскреція іонів калію в 1,3 та 1,9 разів у порівнянні з окремо взятими препаратами.

ВИСНОВКИ

1. Карборен на фоні введення L-аргініну зберігає здатність збільшувати швидкість клубочкової фільтрації, зменшувати концентрацію креатиніну у плазмі крові, знижувати екскрецію білка з сечею.
2. Збільшення рівня оксиду азоту в організмі зменшує натрій-уретичну дію карборену.

ЛІТЕРАТУРА

1. Агапов Е.Г., Лучанинова В.Н. //Нефрология. — 2002. — Т. 6, №1. — С. 23-28.
2. Берхін Е.Б., Іванов Ю.І. Методы экспериментального исследования почек и водно-солевого обмена. — М.: Медицина, 1972. — 198 с.
3. Гоженко А.І., Куксань Н.І., Котюжинський А.Л. //Фізіол. журн. — 1998. — Т. 44, №3. — С. 135.
4. Горбунов Н.В. //Бюл. експерим. біол. и мед. — 1995. — Т. 120, №7. — С. 46-48.
5. Проскуряков С.Я., Коноплянников А.Г., Іванников А.І., Скворцов В.Г. //Успехи соврем. біол. — 1999. — Т. 119, №4. — С. 380-395.
6. Сернов Л.Н., Гацура В.В. Элементы экспериментальной фармакологии. — М.: Медицина, 2000. — С. 117-320.
7. Liu N., Ono T., Suyama K. et al. //Kidney Int. — 2000. — Vol. 58, №2. — P. 598-606.
8. Nielsen S., Frokiaer J., Marples D. et al. //Physiol. Rev. — 2002. — Vol. 82, №1. — P. 205-244.

Адреса для листування: 61002, м. Харків,
вул. Мельникова, 12. Тел. (057) 706-30-66.
Національний фармацевтичний університет

Надійшла до редакції 11.06.2007 р.

ВИВЧЕННЯ АНТИОКСИДАНТНОЇ АКТИВНОСТІ ЕКСТРАКТІВ З НАДЗЕМНОЇ ЧАСТИНИ БУРЯКА ЗВИЧАЙНОГО

I.B. Сенюк

Національний фармацевтичний університет

Ключові слова: буряк звичайний; флавоноїди; антиоксидантна активність; вільнорадикальні процеси; перекисне окиснення ліпідів; ТБК-активні продукти

Під час попередніх фармакологічних досліджень вперше доведена наявність антиексудативної активності екстрактів з надземної частини буряка звичайного (*Beta vulgaris*). Оскільки одним з ключових механізмів запалення є активація ПОЛ клітинних мембрани, проведенні експерименти щодо з'ясування впливу досліджуваних екстрактів на перебіг зазначеного процесу. Порівняльний аналіз експериментальних даних дозволив визначити найбільш активний за антиоксидантною дією екстракт, умовно названий "Бевугепатин". Встановлено дозозалежний характер ефекту. У дослідах *in vitro* та *in vivo* бевугепатину була встановлена умовно терапевтична доза бевугепатину. Доведено, що дія екстракту "Бевугепатин" перевищує активність препаратору порівняння — відомого антиоксиданту вітаміну Е. Антиоксидантний ефект досліженого екстракту зумовлений вмістом поліфенольних сполук (біофлавоноїдів та кумаринів), які входять до складу сировини.

Використанню рослин з лікувальною метою належить важливе місце у терапії різних захворювань. Лікарські препарати, одержані з рослинної сировини, складають близько третини від загального обсягу препаратів, що випускаються сучасною фарміндустрією. Ефективність лікування рослинами перевірена народним досвідом та медичною практикою. Наявність певних переваг фітопрепаратів над синтетичними лікарськими засобами (широкий вибір терапевтично активних інгредієнтів у лікарських рослинах, можливість їх комбінованого використання, низька частота побічних ефектів) сприяє їх широкому використанню у клінічній практиці [6, 9, 10].

При виборі об'єкту досліджень нашу увагу привернула овочева культура буряк звичайний (*Beta vulgaris*), а саме її надземна частина (гичка), яка являє собою сільськогосподарські відходи. Буряк звичайний посідає одне з перших місць за площею культивації в Україні, що є великою сировин-

ною базою для промислового використання у виробництві лікарських засобів. Багаторічний досвід народної медицини свідчить, що буряк як цілюща рослина покращує травлення, функцію шлунково-кишкового тракту, печінки, нирок, проявляє сечогінну, легку проносну, антисклеротичну, протицинготну, протизапальну та зневільнюючу дію. Аналіз вітчизняної та іноземної літератури дозволив узагальнити відомості щодо фармакологічних властивостей окремих груп біологічно активних речовин (БАР), які входять до складу надземної частини буряка звичайного [10, 11].

Первинне фармакологічне дослідження протизапальної активності екстрактів, виділених з буряка звичайного, дозволило виявити окремі екстракти з виразним пригнічувальним впливом на ексудативні прояви у вогнищі запалення [5]. Одним з ключових патогенетичних механізмів запалення є активація перекисного окиснення ліпідів (ПОЛ) клітинних мембрани, яка призводить до

процесу цитолізу і подальшого прояву ексудації та альтерації [1]. Тому у більшості відомих антифлогістиків, що використовуються у сучасній медицині, протизапальний ефект поєднується з антиоксидантною активністю [4].

Потужними антиоксидантами є сполуки поліфенольної будови, які широко представлені в рослинному світі. До їх числа належать флавоноїди і кумарини. Флавоноїди нетоксичні і є синергістами аскорбінової кислоти, що сприяє їх взаємному захисту від руйнування і забезпечує високий біологічний ефект [9, 12].

Наявність у складі діючих речовин екстрактів з буряка звичайного поліфенольних сполук визначило вивчення протиокиснювальної активності екстрактів, що проявляють доведений виразний протизапальний ефект.

Матеріали та методи

Як об'єкти дослідження використовували сухі екстракти з гички буряка звичайного, умовно позначені шифрами 1, 4, та 8.

Екстракт буряка звичайного №1 був одержаний з висушеної надземної частини рослини шля-

I.B. Сенюк — канд. фармац. наук, доцент кафедри біохімії Національного фармацевтичного університету (м. Харків)

Таблиця 1

Результати вивчення впливу деяких екстрактів з гички буряка звичайного на інтенсивність процесів пероксидації в умовах тетрахлорметанового гепатиту (n = 5)

Умови досліду	Концентрація у гомогенаті печінки ТБК-АП, мкмоль/г	Довірчий інтервал при P≤0,05	Антиоксидантна активність, %
Контрольна патологія	64,0±3,5**	55,5÷72,5	—
Інтактний контроль	40,3±2,5	34,2÷46,4,	
Тварини, ліковані екстрактом №1	27,8±6,1*	12,9÷42,7	56,6
Тварини, ліковані екстрактом №4	48,5±4,6	37,2÷59,8	24,2
Тварини, ліковані екстрактом №8	39,4±4,3*	28,9÷49,9	38,5
Тварини, ліковані вітаміном Е	28,2±5,4*	15,0÷41,4	55,8

Примітки:

- 1) * — розбіжність по відношенню до тварин контрольної патології статистично достовірна (P≤0,05);
 2) ** — розбіжність по відношенню до тварин інтактного контролю статистично достовірна (при P≤0,05);
 3) n — кількість тварин у кожній групі.

хом водного екстрагування. Продовжений фітохімічний аналіз екстракту надав можливість виявити такі діючі речовини: кумарини (умбеліферон, ізоскопалетин, скопалетин, дафноретин); флавоноїди (похідні флавону та флавонолу); оксикоричні кислоти (хлорогенова та неохлорогенова кислоти); вуглеводи: фруктоза, глукоза, сахароза, а також полісахаридний комплекс нерегулярної будови, який складається з залишків глукози, галактози, арабіноси, рамнози, галактуронової кислоти та арабіногалактину; органічні кислоти (щавлева, яблучна, лимонна); вільні амінокислоти (аланін, валін, гліцин, тирозин, аспарагін, глутамін, лейцин, ізолейцин, аспарагінова кислота, α -аміномасляна кислота); бетаїн та бетанін, а також вітамін (віт. С та віт. групи В). Екстракт №4, виділений з висушеного гички буряка шляхом екстракції 30% спиртом. Технологія екстрагування дозволила зменшити вміст полісахаридів та підвищити вміст поліфенольних сполук (кумаринів, флавоноїдів та оксикоричних кислот). Екстракт №8 — індивідуальна речовина, виділена з гички буряка звичайного (бетаїн).

При відтворенні модельної патології *in vivo* стимуляцію ПОЛ викликали внутрішньоочеревинним уведенням білим щурам масою 120-150 г класичного гепатотоксину тетрахлорметану (25% олійний розчин вводили у розрахунку

0,2 мл на 100 г маси тварини). Тварини були розділені на 5 груп, у кожній з яких було по 5 тварин: перша група — тварини інтактного контролю; друга група — тварини контрольної патології; третя, четверта та п'ята групи — тварини, яким вводили відповідно екстракти №1, 4, 8 у дозі 100 мг/кг на фоні ураження печінки CCl₄ [2]. Екстракти вводили за 1 год до ін'єкції гепатотоксину. Через 24 год щурів, які перебували в стані легкого ефірного наркозу, декапітували. У тканині печінки визначали рівень ТБК-активних продуктів (ТБК-АП). Інтенсивність вільнорадикальних процесів оцінювали за концентрацією ТБК-АП у гомогенатах печінки, яку визначали реакцією з тіобарбітуровою кислотою [3]. Як препарат порівняння був використаний вітамін Е у дозі ЕД₅₀. Інтенсивність вільнорадикальних процесів оцінювали за концентрацією ТБК-АП у гомогенатах печінки щурів.

Розрахунок антиоксидантної активності проводили за формулою:

$$C = E \cdot 641, A = 100 \left(1 - \frac{C}{C_0} \right),$$

де: С — концентрація ТБК-АП дослідної проби, мкмольМДА/г тканини печінки;
 Е — екстинкція дослідної проби;
 А — антиоксидантна активність екстрактів;
 С₀ — концентрація ТБК-АП контрольної проби, мкмольМДА/г тканини печінки;
 641 — розрахунковий коефіцієнт.

Для оцінки залежності “доза-ефект” найбільш активного екс-

тракту “Бевугепатин” використовували моделі *in vitro* та *in vivo*. Антиоксидантну активність в умовах *in vitro* вивчали за методом визначення спонтанного гемолізу за Jager [7]. Бевугепатин додавали у реакційне середовище в різних дозах (10, 50, 100 та 200 мг/кг). За ступенем гемолізу визначали вплив досліджуваного екстракту на перекисну резистентність еритроцитів.

Вивчення вираженості антиоксидантної активності *in vivo* екстракту бевугепатину в залежності від дози (10, 50, 100 та 200 мг/кг) проводили в умовах тетрахлорметанового гепатиту [3]. Як препарат порівняння був використаний вітамін Е у дозі ЕД₅₀. Інтенсивність вільнорадикальних процесів оцінювали за концентрацією ТБК-АП у гомогенатах печінки щурів.

Результати та їх обговорення

Результати вивчення антиоксидантних властивостей препаратів, виділених з гички буряка звичайного, представлені у табл. 1.

Аналіз експериментальних даних показав, що через добу вміст ТБК-АП у тканині печінки щурів контрольної групи вірогідно збільшивався у 1,6 рази у порівнянні з інтактною групою. Рівень ТБК-реактантів, близький до значень інтактних тварин, залишався при лікуванні екстрактом №8. Використання екстракту №4 приводи-

Таблиця 2

Результати вивчення антиоксидантної активності бевугепатину в умовах *in vivo* (n = 5)

Умови досліду	Доза, мг/кг	Концентрація у гомогенаті печінки ТБК-АП, ммоль/г	Довірчий інтервал при P≤0,05	Антиоксидантна активність, %
Контрольна патологія	—	85,7±5,4**	72,5-98,9	—
Інтактний контроль	—	42,6±3,5*	34,1-51,1	—
Тварини, ліковані бевугепатином	10	48,1±3,2	40,3-55,9	24,0
	50	39,3±2,1**	34,2-34,2	38,1
	100	27,99±1,8***,****	23,59-32,39	57,0
	200	36,1±2,2	30,7-41,5	35,8
Тварини, ліковані вітаміном Е	50	32,4±4,3*	21,9-42,9	42,8

Примітки:

1) * — розбіжність по відношенню до тварин контрольної патології статистично достовірна (P≤0,05);

2) ** — розбіжність по відношенню до тварин інтактного контролю статистично достовірна (P≤0,05);

3) *** — розбіжність по відношенню до вітаміну Е статистично достовірна (P≤0,05);

4) n — кількість тварин у кожній групі.

ло до невірогідного зниження вмісту ТБК-АП у 1,3 рази у порівнянні з групою нелікованих тварин, однак до перевищення вмісту аналогічного показника інтактних тварин у 1,2 рази.

Найбільш значним було пригнічення процесів пероксидації при введенні тваринам екстракту №1 — зменшення вмісту ТБК-АП по відношенню до контрольної групи у 2,3 рази, яке носило вірогідний характер. Одержані ре-

зультати дозволили порівняти антиоксидантну активність екстракту №1 з ефектом природного антиоксиданта — вітаміна Е.

Таким чином, дослідження антиоксидантної активності та порівняльний аналіз експериментальних даних дозволили визначити найбільш терапевтично ефективний із досліджуваних екстрактів, отриманих з гички буряка звичайного. Цей екстракт являє собою сумарний водний екстракт

(екстракт №1), умовно названий “Бевугепатин”. Виходячи з вищевказаного, доцільно було у наступній серії дослідів вивчити вплив зазначеного екстракту на окремі показники ПОЛ *in vitro* та *in vivo* в залежності від дози.

Результати експериментів *in vitro* показали, що більш ефективним при моделюванні пероксидного гемолізу виявилось додавання до реакційного середовища бевугепатину у дозі 100 мг/кг. Введення бегупатину у такій дозі стримувало вихід позаеритроцитарного гемоглобіну, обумовлений порушенням цілісності еритроцитарних мембрани. При збільшенні дози до 200 мг/кг спостерігалась тенденція до зниження антигемолітичної активності бевугепатину. Визначену активність бевугепатину можна порівняти з такою у вітаміну Е (31,3% та 33,6%, відповідно) (рис.). Цілком імовірно, що підвищення стійкості мембрани еритроцитів до окисного руйнування бевугепатину обумовлено його антиоксидантними властивостями.

У дослідах *in vivo* (табл. 2) встановлено, що у дозі 100 мг/кг бевугепатин виявляє максимальний антиоксидантний ефект (57%), який перевищує антиоксидантний ефект вітаміну Е (42,8%). У дозах 10 мг/кг та 50 мг/кг бевугепатин гальмує вільнорадикальні процеси відповідно на 24% та 38,1%. Виразність дії бевугепа-

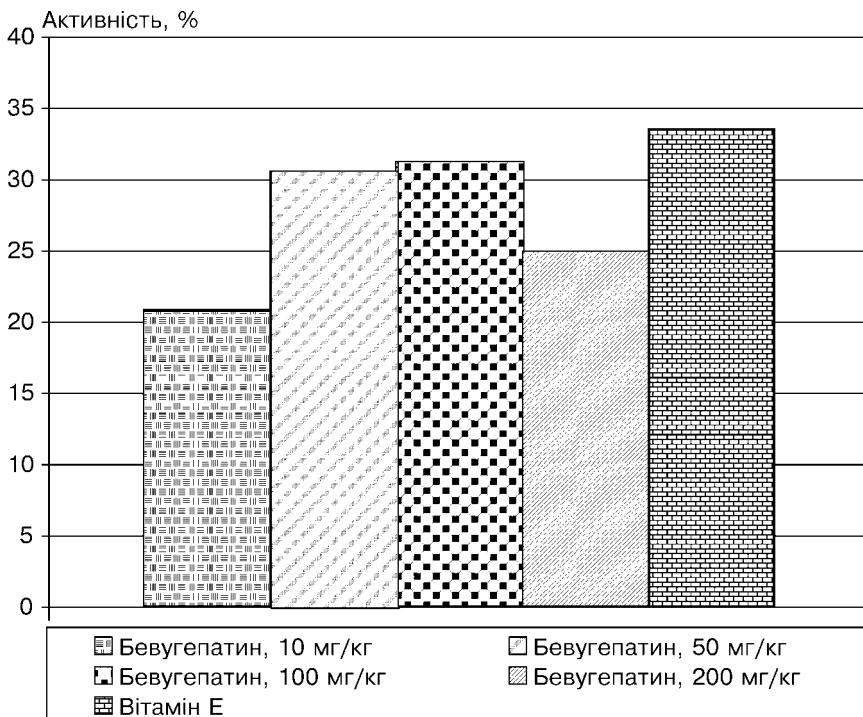


Рис. Вплив бевугепатину на перекисну резистентність еритроцитів

Таблиця 3

Дозозалежний характер антиексудативної та антиоксидантної активності екстракту “Бевугепатин”

Доза бевугепатину, мг/кг	Антиексудативна активність, %	Антиоксидантна активність, %
100	63,3	57,0
200	30,0	35,8

тину у дозі 10 мг / кг та 50 мг / кг не досягає рівня активності вітаміну Е (42,8%). Для бевугепатину у дозі 200 мг / кг виразність гальмуючого впливу до накопичення ТБК-АП у печінці мала тенденцію до зниження. Ймовірно, збільшення дози рослинного екстракту, який містить у своєму складі різні сполуки фенольної природи (похідні флавону та флавонону, оксикоричні кислоти, флавоноглікозиди), призводить до протилежного біологічного ефекту. Ця дозозалежна закономірність була простежена також при вивчені протизапальної активності [5]. Як видно з табл. 3, найактивніша протизапальна активність була у дозі 100 мг / кг, а з підвищением дози (200 мг / кг) анти-

ексудативна активність знижувалась, що ймовірно, пов'язано з інтенсифікацією ПОЛ, деструкцією клітинних мембрани та посиленням ексудативних проявів.

Гальмуюча дія на процеси ПОЛ бевугепатину полягає у тому, що останній містить поліфенольні сполуки (біофлавоноїди та кумарини), а також значну кількість аскорбінової кислоти. Флавоноїди проявляють антиоксидантну активність за рахунок наявності в їх структурі рухомого атома гідрогену, який використовується для ліквідації вільних радикалів — ініціаторів ПОЛ. Аскорбінова кислота, у свою чергу, здатна викликати антиоксидантний ефект завдяки існуванню її у двох формах (окисненій та відновленій), тим

самим вона може виступати “пасткою” для вільних радикалів [8].

ВИСНОВКИ

1. У результаті дослідження антиоксидантної активності екстрактів з надземної частини буряка звичайного виявлено найбільш активний екстракт (№1), що являє собою сумарну водну витяжку з гички та умовно названий “Бевугепатин”.

2. Проведено вивчення антиоксидантної активності “Бевугепатина” в різних дозах для визначення залежності “доза-ефект”.

3. Доведено, що з підвищенням дози “Бевугепатину” посилюються процеси ПОЛ, що при запальних проявах може позначатися посиленням ексудації та збільшенням набряку.

ЛІТЕРАТУРА

1. Барабой В.А., Сутковой Д.А. Окислительно-антиокислительный гомеостаз в норме при патологии. — К.:Чернобыльинформ, 1997. — Ч. 1. — 420 с.
2. Доклінічні дослідження лікарських засобів: Метод. рекоменд. / За ред. чл.-кор. АМН України О.В.Степанова. — К.: Авіценна, 2001. — 528 с.
3. Дроговоц С.М., Сальникова С.И., Скакун Н.П., Слыжков В.В. Методические рекомендации по экспериментальному изучению желчегонной, холеспазмолитической, холелитиазной и гепатопротекторной активности новых лекарственных средств. Издание официальное. — К.: ФК МЗ Украины, 1994.
4. Меньшикова Е.Б., Зенков Н.К. //Успехи современной биологии. — 1997. — Е. 117, №2. — С. 155-171.
5. Сенюк І.В. //Вісник фармації. — 2007. — №2 (50). — С. 62-65.
6. Соколов С.Я. Фитотерапия и фитофармакология: Руковод. для врачей. — М.: ООО “Медицинское информационное агентство”, 2000. — 976 с.
7. Строев Е.А., Макарова В.Г. Практикум по биологической химии. — М.: Высш. школа, 1986. — С. 208-211.
8. Berkson B.M. //Med. Klin. — 1999. — Oct. 15. — Vol. 94. — Suppl. 3. — P. 84-89.
9. Hughes J.M., Ceay C. Fruit and Vegetable Consumptions by Young Persons Aged 4-18 Years Total Daily Number of Portion //Proc. Nutr. Soc. (2001).
10. Middleton E.Jr. //Adv. Exp. Med. Biol. — 1998. — Vol. 439. — P. 175-182.
11. Kanner J., Ceranit R. //J. of Agricultural Food Chemistry. — 2001. — Vol. 49 (11). — P. 5178-5185.
12. Luper S. //Altern. Med. Rev. — 1998. — Vol. 3. — P. 410-421.

Адреса для листування: 61002, м. Харків,
вул. Мельникова, 12. Тел. (057) 706-30-99.
Національний фармацевтичний університет

Надійшла до редакції 11.07.2007 р.

МОЖЛИВІСТЬ ВИКОРИСТАННЯ КОМПЛЕКСУ БАР ІЗ ЧИНИ ПОСІВНОЇ ДЛЯ ЛІКУВАННЯ РОЗЛАДІВ ГЕМОДИНАМІКИ І ДІЯЛЬНОСТІ СЕРЦЯ У ТВАРИН З ГОСТРОЮ РЕГІОНАРНОЮ ІШЕМІЄЮ МІОКАРДА

Ю.О.Чубатенко, В.А.Волковой, Н.М.Шахватова, Н.В.Деркач

Національний фармацевтичний університет

Ключові слова: комплекс біологічно активних речовин; антиаритмічна активність; гемодинаміка; ішемія міокарда

Вивчено антиаритмічну дію комплексу біологічно активних речовин (БАР) із чини посівної в умовах гострої регіонарної ішемії міокарда. Досліди з оцінки показників гемодинаміки і діяльності серця проводили на дорослих анестезованих кішках. Параметри гемодинаміки і діяльності серця визначали за показниками аналізів кривої фазового кровотоку у висхідної частині дуги аорти (артеріальний і лівошлунковий тиск, ЕКГ). Гостру регіонарну ішемію міокарда моделювали за методом R.B.Jennings шляхом одномоментної перев'язки низхідної гілки лівої коронарної артерії на межі верхньої та середньої її третини. Одержані дослідні дані свідчать про наявність у комплексу БАР із чини посівної антиаритмічної дії в умовах регіонарної ішемії міокарда. Результати проведеної роботи показали, що комплекс БАР із чини посівної стабілізує основні показники діяльності серця і гемодинаміки на рівні, достатньому для підтримки системного кровообігу.

Порушення серцевого ритму як самостійної нозологічної форми і як ускладнення залишається головною причиною смерті хворих на серцево-судинні захворювання [1, 3]. У зв'язку з цим пошук антиаритмічних засобів, які не викликають побічних дій, є одним із актуальних питань сучасної експериментальної фармакології [2, 5, 7].

Найбільший інтерес викликають препарати на основі еколо-гічно чистих лікарських рослин. Такою лікарською рослиною є чина посівна, з якої на кафедрі фармакогнозії НФаУ був розроблений комплекс біологічно активних речовин (БАР) і встановлено, що трава різних видів чини посівної містить велику кількість природних сполук (флавоноїди, кумарини, сапоніни, похідні оксигенованих кислот та ін.) [4].

Метою наших досліджень стало вивчення антиаритмічної дії комплексу БАР із чини посівної

у тварин з гострою регіонарною ішемією міокарда.

Матеріали та методи

Регіонарну ішемію міокарда моделювали на анестезованих (етамінал-натрію, 40 мг / кг маси тварини, внутрішньоочеревинно) котах ($n=10$) масою 3,2-4,0 кг шляхом одномоментної перев'язки низхідної гілки лівої коронарної артерії на межі верхньої і середньої її третини [8, 9, 10, 11]. Тварини були розділені на дві групи: група тварин, яким не уводили комплекс БАР (контроль), і група тварин, яким уводили комплекс БАР на 60-й хвилині (лікована).

У дослідах аналізувались показники загальної та кардіогемодинаміки: системного артеріального тиску (системічного, діастолічного, середнього, САТ, мм рт.ст.); частоти серцевих скорочень (ЧСС, уд. / хв); ударного та хвилинного об'ємів крові (УОК, мл / уд. та ХОК, мл / хв, відповідно; загаль-

ного периферичного опору судин (ЗПОС); максимального прискорення кровотоку в аорті (скоротність міокарда, см / с²); індекс енергетичних витрат серця; показники роботи серця (ХОС • САТ • 0,0136, кг / м).

Вимірювання артеріального і лівошлуночкового тиску проводили за допомогою електричних манометрів фірми "Elema-Simens" (Швеція-ФРН), ЕКГ реєстрували у II стандартному відведенні за допомогою "Mingograph-92" (фірма "Elema-Simens", Швеція-ФРН).

Статистична обробка отриманих даних проводилась з використанням t-критерію Стьюдента.

Результати та їх обговорення

У перші хвилини від моменту перев'язки коронарної артерії у експериментальних тварин з боку серцево-судинної системи відмічено незначні зміни. Проте, починаючи з 30-ї хвилини від моменту оклюзії, відмічено зниження реєстрованих показників діяльності серця і гемодинаміки (табл. 1),

Ю.О.Чубатенко — канд. фармац. наук, доцент кафедри фізіології Національного фармацевтичного університету (м. Харків)

Таблиця 1

**Вплив гострої ішемії на основні показники гемодинаміки
і діяльності серця у кішок ($M \pm m$, $n=5$)**

Показники	Норма	30 хв	60 хв	90 хв	120 хв
CAT, мм рт.ст.	109,1±9,2	98,1±11,2	88,2±14,0	81,1±9,2	78,0±15,0
ЧСС, уд/хв	193,4±11,1	184,0±20,1	176,1±17,0	168,2±14,2	161,0±13,0*
Ударний об'єм, мл	1,75±0,6	1,62±0,4	1,47±0,5	1,42±0,4	1,26±0,5
Хвилинний об'єм, л	0,34±0,04	0,30±0,04	0,26±0,03	0,24±0,05	0,21±0,04
Робота серця, кг/м	0,49±0,05	0,39±0,07	0,30±0,06	0,26±0,06*	0,21±0,07*
Скоротність, см/с ²	3404,0±762,0	2726,0±856,0	2655,0±741,0	2543,0±695,0	2179,0±764,0
Індекс енергетичних витрат	21,04±2,7	18,03±2,1	15,49±1,9	13,61±2,8	12,56±2,3
ЗПО, дин·с·см ⁻⁵	25621,0±1936,0	26107,0±2534,0	27049,0±2851,0	26973,0±2768,0	29684,0±2298,0

Примітка: * — $p<0,05$ в порівнянні з нормою

а через 2 години виникають грубі порушення з боку всіх реєстрованих показників діяльності серця і гемодинаміки, що добре корелюють з даними літератури [2, 7, 9].

На 60-й хвилині від моменту перев'язки коронарної артерії тваринам ($n=5$) внутрішньовенно вводили комплекс БАР із чини посівної в ефективній дозі 40 мг/кг маси тварини (ефективна доза визначена при хлоридкальцієвій аритмії і розрахована за методом Б.М.Штабського зі співавт.) [6]. Зміна реєстрованих показників гемодинаміки і діяльності серця до 60-ї хвилини була аналогічною у групі тварин, яким не вводили комплекс БАР з чини посівної (контроль, табл. 1), і у групі тва-

рин, яким вводили комплекс БАР (лікована, табл. 2). Так, CAT у контрольній групі тварин знизився на 19,1%, а у тварин, яким увели комплекс БАР, — на 16,2%, ударний об'єм серця — на 16 і 9,85%, відповідно. Зниження хвилинного об'єму серця в контролі склало 23,5%, а у тварин, яким вводили досліджуваний комплекс — 26,5%. Скоротність міокарда зменшилась відповідно на 22,0 і 21,1%.

У подальшому у тварин контрольної групи відзначалося зниження реєстрованих показників, а у тварин дослідної групи — показники залишились відносно стабільними.

На 90-й хвилині ішемії (через 30 хв після введення досліджува-

ного комплексу) у тварин лікованої групи CAT знизився в порівнянні з фоном на 12,9%, тоді як у контролі — на 25,7%. Ударний об'єм серця у лікованих тварин становив 13,1%, а у контролі — лише 7,9%. Скоротність міокарда на 90 хв ішемії у тварин дослідної групи складала 2256,0±483,0 мм рт.ст./с проти 3187,0±471,0 мм рт.ст./с на фоні оклюзії, тобто знизилась на 29,2% в той час, як у тварин контрольної групи — на 25,3%. Уповільнення ЧСС у лікованих тварин було більш виразним, ніж у контрольній групі (відповідно, 29,8 і 13,0% в порівнянні з фоном).

На 120-й хв ішемії, коли CAT у тварин контрольної групи змен-

Таблиця 2

Вплив комплексу БАР із чини посівної в дозі 40 мг/кг на основні показники гемодинаміки і діяльності серця у кішок в умовах гострої ішемії ($M \pm m$, $n=5$)

Показники	Норма	30 хв	60 хв	90 хв	120 хв
CAT, мм рт.ст.	124,0±9,0	101,0±11,0	104,0±8,0**	108,0±7,0**	102,0±10,0**
ЧСС, уд/хв	168,0±10,0	150,0±14,1	124,0±17,1**	118,1±11,0*	120,1±13,0*/**
Ударний об'єм, мл	2,03±0,4	1,67±0,5	1,83±0,4**	1,87±0,5**	1,90±0,5**
Хвилинний об'єм, л	0,34±0,03	0,25±0,05	0,23±0,04	0,22±0,05	0,23±0,06**
Робота серця, кг/м	0,56±0,05	0,34±0,07*	0,32±0,06**	0,32±0,07*	0,31±0,07**
Скоротність, см/с ²	3187±471	2514±395	2170±409	2256±483	2376±456**
Індекс енергетичних витрат	20,83±1,9	15,16±1,5	12,89±1,8*	12,74±2,1*	12,24±2,3*
ЗПО, дин·с·см ⁻⁵	29147±217,2	32288±284,7*/**	36137±298,3*/**	39233±263,2*/**	35442±311,8*/**

Примітки:

1) * — $p<0,05$ в порівнянні з нормою;

2) ** — $p<0,05$ в порівнянні з контролем ішемії (див. табл. 1).

шився на 28,4% в порівнянні з моментом до перев'язки коронарної артерії і на 11,6 — в порівнянні з 60-ою хвилиною ішемії, у лікованих тварин він був на 17,7% нижче за фон до моменту перев'язки коронарної артерії і лише на 2% перевищував рівень САТ на 60-й хв ішемії (фон перед введенням комплексу БАР). Хвилинний об'єм серця у лікованих тварин був на 32,4% нижче за фон у тварин до перев'язки артерії і на 19,2% нижче за фон перед введенням комплексу БАР, а в контролі — на 38,2 і 19,2% відповідно.

Скоротність міокарда у тварин контрольної групи до 120-ї хвилини ішемії зменшилась у порів-

нянні з фоном до перев'язки коронарної артерії з 36,0% до 17,9%, у той час як у лікованих тварин до цього часу вона була нижче за фон (перед перев'язкою) на 25,5%, а в порівнянні з фоном перед уведенням комплексу БАР, тобто з 60-ї хв ішемії, була на 8% вище. Разом з тим, у лікованих тварин відзначено більш виражене уповільнення серцевиття. Так, у лікованих тварин ЧСС була на 28,6% нижче за фон до коронарної оклюзії і на 20% нижче за рівень, зареєстрований на 60-й хв ішемії, тоді як у контролі — на 16,6% і 8,5% відповідно. Слід відмітити, що отримані дані свідчать про наявність антиаритмічної дії комп-

плексу БАР з чини посівної в умовах гострої регіонарної ішемії міокарда. Так, до 60 хв ішемії, тобто до початку внутрішньовенного введення препарату, у 3 з 5 тварин було відмічено порушення серцевого ритму, яке після введення комплексу БАР з чини посівної було повністю відсутнє.

ВИСНОВКИ

Застосування комплексу БАР із чини посівної в дозі 40 мг/кг маси тварин в умовах гострої регіонарної ішемії міокарда стабілізує основні показники діяльності серця і гемодинаміки на рівні, достатньому для підтримки системного кровообігу, в чому і проявляється його антиаритмічна дія.

ЛІТЕРАТУРА

1. Актуальные аспекты проблемы нарушений сердечного ритма // Терапевт. архив. — 1999. — Т. 63, №9. — С. 8-22.
2. Бобров В.А., Долженко М.Н., Довганич Н.В. // Укр. кардіол. журн. — 2003. — №4 — С. 103-107.
3. Викторов А.П. // Врачебное дело. — 1991. — №11. — С. 6-10.
4. Ковалев В.Н., Шестко И.Э., Конкина И.А. Фитохимическое изучение биологически активных комплексов околовплодника гречихи и травы чины посевной / В сб.: Состояние и перспективы создания новых готовых лекарственных средств и фитохимических препаратов // Тез. докл. Всесоюз. науч.-техн. конф. — X., 1990. — С. 15.
5. Шараева М.Л. // Укр. кардіол. журн. — 2003. — №2. — С. 67-70.
6. Штабский Б.М., Гжехотский М.И., Гжехотский Н.Р. // Гигиена и санитария. — 1980. — №9-10. — С. 49-51.
7. Электрофизиологические эффекты нового антиаритмического препарата с противоишемическими свойствами "Брадизол" / Н.В.Каверина, Т.Г.Чичканов, В.В.Лысковец и др. // Человек и лекарство: Тез. докл. IX Рос. нац. конгр. — М., 2002. — С. 622.
8. Coumel P., Thomas O., Lenhardt A. // J. Am. Cardiol. — 1996. — Vol. 77. — P. 3A-9A.
9. Harris A.S. // Am. Heart. — 1996. — Vol. 71. — P. 797-802.
10. Janse M.J. // J. Eur. Heart. — 1995. — Vol. 16. — Suppl. G. — P. 2-6.
11. Jennings R.B., Murry C.E., Reimer R.A. // J. Mol. Cell. Cardiol. — 1996. — Vol. 23, №62. — P. 1449-1458.

Адреса для листування: 61057, м. Харків,
вул. Мельникова, 12. Тел. (057) 706-30-66.
Національний фармацевтичний університет

Надійшла до редакції 11.06.2007 р.

ВИВЧЕННЯ ПРОТИВИРАЗКОВОЇ ДІЇ ЕКСТРАКТУ ШИШОК ХМЕЛЮ ЗВИЧАЙНОГО

В.А.Уланова, О.М.Гладченко

Національний фармацевтичний університет

Ключові слова: екстракт хмелю; противиразкова активність; антиультерогенний ефект

Виразкова хвороба на сьогодні залишається досить розповсюдженим захворюванням, яке посидає одне з провідних місць у загальній структурі патології людини. Обґрунтований інтерес викликає можливість застосування препаратів рослинного походження через їх низьку токсичність та м'яку дію. Проведені дослідження з вивчення противиразкової активності екстракту шишок хмелю звичайного на моделях спиртово-преднізолонових та аспіринових виразок у щурів, у ході яких установлено, що екстракти проявляють значний антиультерогенний ефект (90%, 93% відповідно) в порівнянні з препаратом "Альтан". Вивчення моторно-евакуаторної здатності показало, що досліджуваний екстракт також впливає на моторно-евакуаторну функцію ШКТ у вигляді пригнічення перистальтики кишечника, що свідчить про його спазмолітичний ефект.

Виразкова хвороба (ВХ) — поліетіологічне хронічне рецидивуюче захворювання з поліциклічним перебігом, яке характеризується наявністю дефектів та виразкоутворень, порушенням моторної та секреторної функцій, в основі яких завжди лежить запалення слизової оболонки шлунка (СОШ) та/або дванадцятитипової кишки [2]. Зростаючі вимоги сучасної терапії виразкової хвороби та широке розповсюдження захворювання зумовлюють пошук та створення нових високо-ефективних і безпечних противиразкових препаратів рослинного походження. Об'єктом нашого дослідження був екстракт з шишок хмелю звичайного. Хміль звичайний (*Humulus lupulus*, *Cannabaceae*) — дуже поширена дикоросла рослина, розповсюдженна на всій території Європи, на Кавказі, у Західному Сибіру, по всій лісовій та лісостеповій зонах України [4, 5, 6].

Основними біологічно активними речовинами, що обумовлюють фармакологічні ефекти хмелю, є поліфенольні сполуки, ефірна олія, флавонові глікозиди, ку-

марини, вітаміни (рутин, вітаміни B₁, B₃, B₆, PP) [7, 9].

Метою проведених експериментів було дослідження екстракту з шишок хмелю у якості противиразкового засобу на моделях експериментальних виразок у щурів та вивчення впливу екстракту на моторну функцію травного канала. Такий підхід дозволяє оцінити вплив екстракту на основні функції шлунка, пов'язані між собою.

Матеріали та методи

Першим етапом наших досліджень було вивчення противиразкової активності екстракту шишок хмелю на моделі гострого виразкового ураження шлунка — спиртово-преднізолонової виразки у щурів [3]. На протязі 12 год тварин отримували на голоді з вільним доступом до води. Після чого вводили перорально суміш преднізолону 20 мг/кг у 80% етиловому спирті (0,6 мл суміші на 100 г ваги тварини). Екстракти хмелю та препарат порівняння вводили внутрішньошлунково за годину до та годину після введення флогогену, контрольна група отримувала еквівалентну кількість

води. Через 4 год тварин виводили з експерименту, противиразкову активність оцінювали за кількістю виразок шлунка, за процентом тварин з виразками (Тв, %) та виразковим індексом (ВІ). Також для оцінки противиразкової дії екстракту хмелю нами була використана модель аспіринової виразки у щурів [3]. Досліджуваний екстракт хмелю вводили внутрішньошлунково в дозі 5 мг/кг за годину до та годину після введення флогогену. Аспірин вводили внутрішньошлунково через зонд у дозі 150 мг/кг 5-кратно протягом 3-х днів. Противиразкову активність також оцінювали за кількістю виразок, процентом тварин з виразками (Тв, %) та виразковим індексом (ВІ). Як препарат порівняння на обох моделях був використаний "Альтан" — загальновідомий противиразковий препарат рослинного походження.

Наступним етапом наших досліджень було вивчення впливу екстракту з шишок хмелю на моторно-евакуаторну функцію ШКТ. Метод заснований на визначенні довжини шляху, пройденого контрастною масою по кишечнику, що характеризує активність перистальтики ШКТ. Контрастна маса представляє собою 10% сус-

В.А.Уланова — аспірант кафедри фізіології Національного фармацевтичного університету (м. Харків)

Таблиця 1

Противиразкова активність екстракту шишок хмеля на моделі спиртово-преднізолонових виразок у щурів, n=18

Умови досліду	Кількість тварин із виразками у групі, %	Середня площа виразок, мм	Виразковий індекс	Противиразкова активність, %
Контроль	100	6,64±1,93	6,64	—
Альтан, 1 мг/кг	50	0,56±0,27*	0,28	96
Екстракт шишок хмеля, 5 мг/кг	83,34	0,84±0,32*	0,70	90

Примітка: * — достовірно у відношенні контролю $p \leq 0,05$

Таблиця 2

Противиразкова активність екстракту шишок хмеля на моделі аспіринової виразки у щурів, n=18

Умови досліду	Кількість тварин із виразками у групі, %	Середня площа виразок, мм	Виразковий індекс	Противиразкова активність, %
Контроль	83,34	3,38±1,50	2,81	—
Альтан, 1 мг/кг	83,34	0,16±0,16*	0,13	95
Екстракт шишок хмеля, 5 мг/кг	50	0,42±0,20*	0,21	93

Примітка: *— достовірно у відношенні контролю $p \leq 0,05$

пензію активованого вугілля у 1% крохмальному клейстері. Вивчення впливу препарата на рухову активність ШКТ проводили за методом Sticknay J.S. зі співавт. [8]. Білих безпородних мишей вагою 20-25 г утримували на голодній дієті протягом 20-22 годин без обмеження доступу до води. Дослідним тваринам перорально вводили екстракт шишок хмеля звичайного у дозі 5 мг/кг, інша група тварин отримувала препарат порівняння “Альтан” у дозі 1 мг/кг, контрольна група отримувала еквівалентну кількість води. Через годину після введення препаратів усім тваринам перорально вводили по 0,3 мл контрастної маси, через 40 хв тварин виводили з експерименту. Оцінку абсолютно-

ної довжини кишечника та шляху, пройденого контрастною масою по кишечнику, проводили за допомогою міліметрового паперу у дослідних тварин у порівнянні з контрольними. Розрахунок проводили за формулою:

$$\text{Дшкм} / \text{Дка} \cdot 100\%,$$

де: Дка — абсолютна довжина кишечника, см;
Дшкм — шлях, пройдений контрастною масою по кишечнику за 40 хв, см.

Результати та їх обговорення

Під час експерименту було встановлено, що введення спиртово-преднізолонової суміші та ацетилсаліцилової кислоти (АСК) тва-

Таблиця 3

Вплив екстракту шишок хмеля на моторно-евакуаторну функцію кишечника, n=18

Умови досліду	Дка	Дшкм	
		см	%
Контроль	88,33±1,72	66,66±2,99	75,46
Альтан, 1 мг/кг	72,16±3,00*	45,83±3,30*	63,51
Екстракт шишок хмеля, 5 мг/кг	96,83±1,74*	57,33±3,68*	59,20

Примітка: * — достовірно у відношенні контролю $p \leq 0,05$

ринам призводило до погіршення загального стану тварин. При розгині та огляді шлунків у групі контрольної патології у всіх тварин спостерігались здуття шлунка, блідість та набряк слизової оболонки шлунка, порушення складковості, чисельні дрібні крововиливи, виразкові дефекти слизової оболонки. Введення досліджуваного екстракту привело до покращення стану тварин. При макроскопічному розгляді шлунків щурів цієї групи спостерігались відсутність здуття, а складчастість та колір слизової оболонки шлунка майже не відрізнялись від цих характеристик у групі інтактних тварин. Однак спостерігались точкові крововиливи та виразкові дефекти, але вони не були крупними та глибокими. У результаті експерименту встановлено, що на моделі спиртово-преднізолонової виразки (табл. 1) екстракт шишок хмеля проявив противиразкову активність, яка складає 90%, при середній площині виразок $0,84 \pm 0,32$ та виразковому індексі 0,70. Противиразкова активність препарату порівняння на цій моделі — 96% при середній площині виразок $0,56 \pm 0,27$ та виразковому індексі 0,28. На моделі аспіринової виразки (табл. 2) екстракт шишок

хмелю також проявив значний ефект (93%), який був на рівні протиризкової дії препарату порівняння (95%). Вивчення впливу екстракту хмелю на моторно-евакуаторну функцію ШКТ показало спроможність екстракту вірогідно знижувати рухову активність кишечника білих мишей. Отримані результати (табл. 3) свідчать про спазмолітичні властивості досліджуваного екстракту, обумовлені вірогідно вираженими протизапальними властивостями екстракту шишок хмелю, а

також прямим міотропним спазмолітичним ефектом рослинних поліфенолів, що містяться в екстракті хмелю [1].

ВИСНОВКИ

1. Встановлено, що на моделі спиртово-преднізолонової виразки у шурів екстракт шишок хмелю звичайного проявив протиризкову активність, яка складає 90%. На моделі виразки, викликаної АСК, дія екстракту становила 93%, що свідчить про здатність досліджуваного екстракту чинити виражений антиульцеро-

генний ефект та впливати на пе-реїг виразкової хвороби.

2. Вивчаємий екстракт хмелю звичайного проявляє тонічну функцію за рахунок міотропного спазмолітичного ефекту гладенької мускулатури травного каналу.

3. Антиульцерогенна дія та міотропний спазмолітичний ефект вивчаемого екстракту хмелю звичайного є підставою для його подальшого поглибленаого вивчення в якості потенційного противиризкового лікарського засобу рослинного походження.

ЛІТЕРАТУРА

1. Барабой В.А. Растительные фенолы и здоровье человека. — М.: Наука, 1984. — 160 с.
2. Гончарик И.И. Болезни желудка и кишечника: Справ. пособие. — Мин: Вышеш. школа, 1994. — 160 с.
3. Доклінічні дослідження лікарських засобів: Метод. рекоменд. / За ред. О.В.Степанова. — К.: Авіценна, 2001. — 528 с.
4. Зузку Б.М., Куцук Р.В. //Провизор. — 2004. — №13. — С. 28-31.
5. Ліпкан Т.М. //Фітометерапія в Україні. — 2000. — №3-4. — С. 37-40.
6. Либацкий Е.П. Хмелеводство. — 2-е изд., перераб. и доп. — М.: Колос, 1993. — 287 с.
7. European Pharmacopoeia. — 4-th ed. — Strasburg, 2001. — 2416 p.
8. Sticknay J.S., Van Liere E.J., Narthrop D.W. //Amer. J. Physiol. — 1951. — Vol. 167, №2. — P. 399-402.
9. Who monographs on selected medicinal plants. Vol. 2. — World Health Organization. — Geneva, 2002. — P. 77-78.

Адреса для листування: 61002, м. Харків,
вул. Мельникова, 12. Тел. (057) 706-30-73.
Національний фармацевтичний університет

Надійшла до редакції 03.07.2007 р.

Реферати



стор. 51–57

UDC 616.53-002.25/08

THE BASIC PRINCIPLES OF ACNE PHARMACOTHERAPY

O.I.Zaychenko, T.G.Kalinyuk, K.F.Vashchenko, S.V.Volbin, O.V.Rekhletskaya

Acne treatment is still one of the actual problems of dermatology. According to the literature data 80% of the population at the age of 12-25 and 37-42% of people after 25 years old suffer from acne. Acne is the most common cosmetic pathology; it has the third place in the frequency of addressing of the patients suffering from acne to the dermatologic clinics. Acne is the poly-etiological disease and it is necessary to take into consideration different factors causing this pathology while treating it. The basic principles of the acne treatment based on the literature data and the results of own investigations have been formulated. The guidelines to acne treatment depending on the severity of disease have been shown; the main modern medicines for local and systemic acne treatment have been given. A great assortment of medicines at the pharmaceutical market allows choosing the individual treatment and achieving the therapeutic effect in acne treatment of each particular case.

УДК 616.53-002.25/08

ОСНОВНЫЕ ПРИНЦИПЫ ФАРМАКОТЕРАПИИ УГРЕВОЙ БОЛЕЗНИ

О.И.Зайченко, Т.Г.Калинюк, К.Ф.Вашченко, С.В.Вольбин, О.В.Рехлецкая

Проблема терапии угревой болезни остается одной из актуальных в дерматологии. Данные литературы свидетельствуют о наличии угревой болезни у 80% населения в возрасте 12-25 лет и 37-42% — после 25 лет. Угревая болезнь занимает первое место в структуре косметической патологии и третье — по частоте обращения в учреждения дерматологического профиля. Угревая болезнь — полиэтиологическое заболевание, при лечении которого важно учитывать разные факторы, лежащие в основе данной патологии. Анализ данных литературы и результаты собственных исследований позволили сформулировать основные принципы лечения пациентов с угревой сыпью. В работе приведены рекомендации по лечению угревой болезни в зависимости от тяжести заболевания и описаны основные современные лекарственные средства для её местной и системной терапии. Большой ассортимент лекарственных средств на фармацевтическом рынке позволяет подобрать индивидуальное лечение и добиться терапевтического эффекта в каждом конкретном случае.

UDC 615.015; 615.224

THE ANTIHYPERTENSIVE ACTION OF FORIDONE MEDICINE (GEL) PRODUCED BY THE BORSHCHAGOVSKY, Ltd. RESEARCH CENTRE

O.A.Tarasenko

Medicines on the gel basis are widely applied in medical practice abroad. The gel basis has higher bioavailability and may be used for drug introduction of both local and systemic action. Foridon-gel is the first in Ukraine calcium channel blockers for transdermal introduction of the active substance in the systemic blood circulation. The study of the antihypertensive action of different medicinal forms of foridon dihydropyridine derivatives calcium channel blockers such as foridon gel and foridon tablets in treating patients with the essential hypertension has been performed. There were 80 patients, male and female, under medical observation. The antihypertensive action of the medicinal forms has been estimated by the random measuring of blood pressure and twenty-four hours blood pressure monitoring. According to the measurements of the blood pressure in the consulting room an equal antihypertensive action of the medicines studied has been found. The data obtained during twenty-four hours blood pressure monitoring have shown that foridon-gel prescribed as a single- drug therapy for 3 weeks decreases the twenty-four hours blood pressure more effectively and evenly comparing with foridon tablets. Besides, foridon gel can normalize the abnormal twenty-four hour schedule of the blood pressure.

УДК 615.015; 615.224

АНТИГИПЕРТЕНЗИВНОЕ ДЕЙСТВИЕ ПРЕПАРАТА “ФОРИДОН” (ГЕЛЬ) ПРОИЗВОДСТВА ЗАО НПЦ “БОРЩАГОВСКИЙ ХФЗ”

О.А.Тарасенко

Препараты на гелевой основе широко применяются в медицинской практике за границей. Гелевая основа обладает более высокой биодоступностью и может быть использована для введения лекарственных препаратов как местного, так и системного действия. Форидон в виде геля первый в Украине антагонист кальция для трансдермального введения действующего вещества в системное кровообращение. В исследовании проведено изучение антигипертензивного действия разных лекарственных форм антагониста кальция дигидропиридинового ряда форидона: геля и таблеток при лечении больных эссенциальной гипертензией. Под наблюдением находилось 80 больных обоего пола. Антигипертензивное действие лекарственных форм оценивали с помощью случайных измерений, а также суточного мониторирования артериального давления. Было установлено, что по данным “офисных” измерений артериального давления исследуемые препараты оказывают одинаковый антигипертензивный эффект. Результаты суточного мониторирования артериального давления показали, что гель форидона при монотерапии на протяжении 3 недель более эффективно и равномерно снижает артериальное давление в течение суток по сравнению с таблетками форидона. Кроме того, форидон (гель) оказался способным нормализовывать измененный суточный профиль артериального давления.

UDC 615.454.1:616.5:616-08

THE MODERN STATE OF ATOPIC DERMATITIS
PHARMACOTHERAPY

T.G.Yarnykh, N.V.Khokhlenkova, O.A.Gorovaya

The analysis of the modern state of atopic dermatitis (AD) pharmacotherapy has been performed. The actuality of the problem is determined not only by the constant growth of this disease, but also by the contradiction in estimating different pathogenetic mechanisms of its development and, as a result, not always by the effective therapeutic results, as well as its high cost. The analysis of the extemporal prescription in the chemist's shops of Kharkov has been conducted. It has been found that together with the manufactured soft medications for treating AD the ointments prepared in chemist's are still of great importance. By their assortment and efficiency they do not yield to the manufactured medications and by their availability for patients they have definite advantages. More than 20 formulations of soft medicinal forms have been analyzed. Dimedrol, salicylic acid, precipitated sulphur, menthol and local anaesthetics are used more often in them, antibiotics and antifungal substances are additionally introduced combining the bacterial or fungus flora. The necessity of creation of the combined ointment on the emulsion base for local therapy of the pathology indicated has been grounded.

УДК 615.454.1:616.5:616-08

СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ФАРМАКОТЕРАПИИ АТОПИЧЕСКОГО ДЕРМАТИТА
Т.Г.Ярных, Н.В.Хохленкова, О.А.Горовая

Проведен анализ современного состояния фармакотерапии атопического дерматита (АД). Актуальность проблемы определяется не только постоянным ростом этого заболевания, но и противоречивостью в оценке различных патогенетических механизмов его развития и, как следствие, не всегда эффективными результатами лечения, а также его высокой стоимостью. Проведен анализ экстемпоральной рецептуры аптек г. Харькова. Выявлено, что наряду с готовыми мягкими лекарственными средствами для терапии АД не потеряли значения мази, которые изготавливаются в аптеках. По ассортименту и эффективности они не уступают готовым лекарственным средствам, а по доступности для пациентов имеют определенные преимущества. Проанализировано более 20 прописей мягких лекарственных средств. Чаще всего в них используют димедрол, кислоту салициловую, серу осажденную, ментол и местные анестетики, дополнительно вводят антибиотики и противогрибковые вещества при присоединении бактериальной или грибковой флоры. Обоснована необходимость создания комбинируемой мази на эмульсионной основе для местной терапии указанной патологии.

UDC 615.33

THE ESTIMATION OF THE RESULTS OF DISPENSARING AND TREATING DIABETIC PATIENTS BY THE SPECIALISTS OF THE PREMEDICAL AID IN BULGARIA FOR THE PERIOD FROM 2003 TILL 2005

Zl.Dimitrova, O.Palaveev, M.Stefanova

The treatment quality analysis of the diabetic patients who had the premedical aid in Bulgaria for the period from 2003 till 2005 has been performed. This aid has been rendered by the drugs of different pharmacological groups used both as mono and combined therapy. The results obtained testify that nowadays the morbidity with diabetes mellitus has increased, especially in women patients. In most cases there is no adequate therapy of the diabetic patients in the country as a whole and the target levels of HbA_{1c} and the blood sugar on an empty stomach are not achieved and it leads to severe complications. The organization of the drug reimbursement interferes the rational use of the possibilities for the combined therapy and it leads to unsatisfactory results of the drug therapy. There is also no sufficient attention to the training of diabetic patients (i.e. the performance of self-control, the risk factors restriction, the dietary compliance and the use of physical loads, etc.). There is the necessity of conducting the financial and economic evaluation of the drug therapy in patients with diabetes mellitus, as well as the estimation of their life quality and the decrease of their individual ability to work and productivity because of the disease.

УДК 615.33

ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ДИСПАНСЕРИЗАЦИИ И ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ СПЕЦИАЛИСТАМИ ДОВРАЧЕБНОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ В БОЛГАРИИ ЗА ПЕРИОД С 2003 ПО 2005 ГОД

Зл.Димитрова, О.Палавеев, М.Степанова

Проведен анализ качества лечения больных с сахарным диабетом, которым была оказана доврачебная помощь в Болгарии в период 2003-2005 гг. лекарственными препаратами разных фармакологических групп, которые использовались в виде моно- и комбинированной терапии. Полученные результаты свидетельствуют, что на сегодняшний день наблюдается повышение заболеваемости сахарным диабетом, особенно у женщин. В большинстве случаев не проводится адекватная терапия больных с диабетом в целом по стране и не достигаются целевые уровни HbA_{1c} и сахара крови натощак, что приводит к тяжелым осложнениям заболевания. Организация реимbursement лекарственных препаратов мешает рациональному использованию возможностей комбинированной терапии, что приводит к неудовлетворительным результатам лекарственной терапии. Также в Болгарии не уделяется достаточного внимания обучению больных с сахарным диабетом (осуществления самоконтроля, ограничение факторов риска, соблюдение диеты и использование физических нагрузок и т.д.). Существует необходимость в проведении финансово-экономической оценки лекарственной терапии больных с сахарным диабетом, а также качества их жизни и уменьшения индивидуальной трудоспособности и продуктивности в связи с этим заболеванием.

UDC 615.1:339.13:615.357

THE ANALYSIS OF THE SEXUAL HORMONE REMEDIES ASSORTMENT AT THE PHARMACEUTICAL MARKET AND IN THE SPECIALIZED CHEMIST'S SHOP

Z.N.Mnushko, V.V.Presnyakova, Z.R.Safiuлина, O.Yu.Rogulya

The review of the pharmaceutical market of the hormone medicinal products in Ukraine has been presented. The results of the marketing research of the hormone medicinal products market according to the trade names, manufacturers and medicinal forms have been given. The marketing research has shown the sufficient market saturation by the hormone drugs for oral contraception and substitution hormone therapy. It has been found that the leading positions among the manufacturers of hormone medicines are occupied by "Gedeon Richter Ltd" (Hungary) and "Shering AG" (Germany). The criteria of choice of the hormone remedies for the assortment of the chemist's have been determined. The basis for formation of the chemist's assortment policy is the combination of such parameters as the sales volumes in Ukraine, the specific weight of drugs in profitability and the level of the consumer's demand. The results obtained are directed to the optimization of the hormone medicinal products assortment in pharmacies and pharmaceutical wholesale and retail firms to make decisions of their manufacture and distribution at the market.

УДК 615.1:339.13:615.357

АНАЛИЗ АССОРТИМЕНТА ПРЕПАРАТОВ ПОЛОВЫХ ГОРМОНОВ НА ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОМ РЫНКЕ И В СПЕЦИАЛИЗИРОВАННОЙ АПТЕКЕ

З.Н.Мнушко, В.В.Преснякова, З.Р.Сафиулина, О.Ю.Рогуля

Представлен обзор фармацевтического рынка гормональных лекарственных препаратов в Украине. Приведены результаты маркетингового исследования рынка гормональных лекарственных средств по торговым наименованиям, производителям, лекарственным формам. Маркетинговые исследования показали достаточную насыщенность рынка препаратами половых гормонов для пероральной контрацепции и заместительной терапии. Установлено, что ведущие позиции среди поставщиков гормональных лекарств занимают "Gedeon Richter Ltd" (Венгрия) и "Schering AG" (Германия). Определены критерии выбора гормональных препаратов для ассортимента аптеки. Сочетание таких показателей как объемы реализации в Украине, удельный вес препаратов в доходности, уровень потребительского спроса является основой формирования ассортиментной политики аптеки. Использование полученных результатов направлено на оптимизацию ассортимента гормональных лекарственных средств в аптечных учреждениях и фармацевтических оптово-розничных фирмах, для принятия решений об их производстве и продвижении на рынок.

UDC 615.15:351.761.3

THE RESEARCH OF SOCIAL FACTORS INFLUENCING ON THE DISTRIBUTION OF DRUG ADDICTION AT THE REGIONAL LEVEL

A.A.Kotvitskaya

A high social importance of problems connected with the abuse of narcotic and psychotropic drugs today has no doubts. Nowadays drug addiction is considered as social pathology because its wide distribution is the cause of social conditions such as unemployment, lack of confidence in tomorrow, daily stresses, and severe nervous and mental states. The social factors influencing on the distribution of drug addiction have been determined, the basic principles of the pharmaceutical aid for drug-dependent patients and the general principles of treating drug addictions have been investigated. On an example of Lyubotin (Kharkov region) the state of the problem of treating drug addiction has been studied. The results of the anonymous questioning of drug-dependent people, who needed help in the narcological room of the Lyubotin Central Town hospital have been presented. On the basis of these results the level of self-estimation of the own state of drug-dependent patients, basic causes affecting their decision making concerning the treatment and the most often used ways of therapy have been determined.

УДК 615.15:351.761.3

ИССЛЕДОВАНИЕ СОЦИАЛЬНЫХ ФАКТОРОВ, ВЛИЯЮЩИХ НА РАСПРОСТРАНЕНИЕ НАРКОМАНИИ НА РЕГИОНАЛЬНОМ УРОВНЕ

А.А.Котвицкая

Высокая социальная значимость проблем, связанных со злоупотреблением наркотическими и психотропными веществами сегодня не вызывает никаких сомнений. Наркомания сегодня рассматривается как социальная патология, так как ее широкое распространение во многом является следствием социальных условий, а именно: безработицы, неуверенности в завтрашнем дне, ежедневных стрессов, тяжелого нервно-психического состояния. Определены социальные факторы, влияющие на распространение наркомании, исследованы основные принципы фармацевтической помощи наркозависимым и общие принципы лечения наркоманий. На примере г. Люботина Харьковской области изучено состояние проблемы лечения наркомании. Представлены результаты анонимного опроса наркозависимых, которые обратились за помощью в наркологический кабинет Люботинской центральной городской больницы. На основании результатов анонимного опроса определены: уровень самооценки своего состояния наркозависимыми, основные причины, которые влияют на принятие ими решения о лечении, наиболее часто используемые способы лечения.

UDC 615.015:616-005:612.014.464:616.33
CHARACTERISTICS OF THE ACTION OF OMEPRAZOLE AND FAMOTIDINE ON THE BLOOD CIRCULATION AND OXYGEN REGIME OF THE STOMACH
 N.G.Stepanyuk

A progressive increase of the volumetric rate of the gastric blood circulation has been shown to occur in the experiments in the narcotized cats after a single intravenous injection of omeprazole (5 mg/kg) and famotidine (3 mg/kg) to the animals. This action of both drugs, which decrease gastric secretion, manifested from the 10-th min of the experiment and lasted more than 90 min. By the amount of its vasodilating effect omeprazole exceeds famotidine in 2-3 times. At the same time these drugs caused the increase of the oxygen consumption by the gastric tissues. Some experiments showed that the oxygen consumption increased greater than the gastric blood circulation. It may lead to the appearance of the tissue local hypoxia. The conclusion has been made that the ability of the drugs under research to stimulate of the gastric blood circulation is one of the mechanisms of their gastro-protective action.

УДК 615.015:616-005:612.014.464:616.33
ХАРАКТЕРИСТИКА ДЕЙСТВИЯ ОМЕПРАЗОЛА И ФАМОТИДИНА НА КРОВОТОК И КИСЛОРОДНЫЙ РЕЖИМ ЖЕЛУДКА

Н.Г.Степанюк

В опытах на наркотизированных котах показано, что после одноразового внутривенного введения животным омепразола (5 мг/кг) и фамотидина (3 мг/кг) имеет место прогрессирующее увеличение объемной скорости желудочного кровотока. Такое действие обоих антисекреторных препаратов четко проявлялось, начиная с 10-ой минуты эксперимента, и длилось более 90 минут наблюдения. По величине сосудорасширяющего эффекта омепразол в 2-3 раза превосходил фамотидин. Одновременно с усилением желудочного кровотока омепразол и фамотидин вызывали увеличение утилизации кислорода тканями желудка. При этом в отдельных опытах потребление кислорода возрастало в большей мере, чем показатель желудочного кровотока, что может служить предпосылкой к возникновению локальной гипоксии тканей. Сделано заключение о том, что способность исследуемых антисекреторных лекарственных препаратов стимулировать кровоснабжение желудка является одним из механизмов их гастропротекторного действия.

UDC 615.243.2.57.089.5.00.5
THE BIOCHEMICAL INDEXES OF THE KIDNEYS EXCRETORY FUNCTION IN THE CONDITIONS OF L-ARGININ INTRODUCTION AND THEIR CORRECTION BY CARBOREN
 O.I.Naboka, A.I.Bereznyakova

The article gives the research results of the influence of the substance, which is conditionally called carboren synthesized at the Pharmaceutical Chemistry department at the NUPh under the supervision of professor I.V.Ukrainets, on the kidneys excretory function changes in the conditions of L-arginin introduction. It has been found in the previously performed experiments that carboren has a marked diuretic and dehydration action. Carboren and L-arginin were introduced intragastrically in the doses of 10.7 mg/kg and 0.1 mg/kg respectively. On the background of L-arginin introduction carboren preserves the ability to increase the glomerular filtration rate, reduce the creatinin concentration in the blood plasma and decrease the protein excretion with urine. The increase of the nitrogen oxide level in the organism reduces the sodium uretic action of carboren.

УДК 615.243.2.57.089.5.00.5
БИОХИМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ЭКСКРЕТОРНОЙ ФУНКЦИИ ПОЧЕК В УСЛОВИЯХ ВВЕДЕНИЯ L-АРГИНИНА И ИХ КОРРЕКЦИЯ КАРБОРЕНОМ
 О.И.Набока, А.И.Березнякова

В работе приведены результаты изучения влияния субстанции, условно названной "Карборен", синтезированной на кафедре фармацевтической химии НФаУ под руководством профессора И.В.Украинца, на изменения экскреторной функции почек в условиях введения L-аргинина. В предварительно проведенных экспериментах установлено выраженное диуретическое и дегидратационное действие вещества. Карборен и L-аргинин вводили внутрижелудочно в дозе 10,7 мг/кг и 0,1 мг/кг соответственно. Доказано, что карборен на фоне введения L-аргинина сохраняет способность увеличивать скорость клубочковой фильтрации, уменьшать концентрацию креатинина в плазме крови, снижать экскрецию белка с мочой. Увеличение уровня оксида азота в организме уменьшает натрийуретическое действие карбoreна.

UDC 615.272:615.322

THE STUDY OF THE ANTIOXIDANT ACTIVITY OF
BETA VULGARIS OVERGROUND PART EXTRACTS

I.V.Senyuk

For the first time the preliminary pharmacological research has proved the presence of antioxidant activity of the Beta Vulgaris overground part extracts. Since one of the key mechanisms of inflammation is the activation of the cell membranes lipid peroxidation, the experiments on revealing the impact of the extracts under research on the course of this process have been carried out. The comparative analysis of the experimental data allowed determining the most active antioxidant extract, which was conditionally called Bevuhepatin. A dose-dependent character of the effect studied has been shown. In the experiments *in vitro* and *in vivo* the conditionally therapeutic dose of Bevuhepatin has been determined. It has been proven that the action of the Bevuhepatin extract exceeds the activity of the reference drug — vitamin E, a well-known antioxidant. The antioxidant effect of the extract studied is conditioned by the polyphenol compounds content (bioflavonoids and coumarins) present in the composition of the raw material.

УДК 615.272:615.322

ИЗУЧЕНИЕ АНТИОКСИДАНТНОЙ АКТИВНОСТИ
ЭКСТРАКТОВ ИЗ НАДЗЕМНОЙ ЧАСТИ СВЕКЛЫ
ОБЫКНОВЕННОЙ

И.В.Сенюк

В ходе предварительных фармакологических исследований впервые доказано наличие антиэксудативной активности экстрактов из надземной части свеклы обыкновенной (*Beta vulgaris*). Поскольку одним из ключевых механизмов воспаления является активация перекисного окисления липидов (ПОЛ) клеточных мембран, проведены эксперименты по выяснению влияния исследованных экстрактов на ход указанного процесса. Сравнительный анализ экспериментальных данных позволил определить наиболее активный по антиоксидантному действию экстракт, условно названный "Бевугепатин". Установлен дозозависимый характер проявления изучаемого эффекта. В опытах *in vivo* и *in vitro* определена условно терапевтическая доза бевугепатина. Доказано, что действие экстракта "Бевугепатин" превышает активность препарата сравнения известного антиоксиданта — витамина Е. Антиоксидантный эффект исследуемого экстракта обусловливается содержанием полифенольных соединений (биофлавоноидов и кумаринов), которые входят в состав сырья.

UDC 615.22.616:127.577:121

THE POSSIBILITY OF USING OF A BAS COMPLEX
FROM GRADES SATIVUM FOR TREATING DISORDERS OF HEMODYNAMICS AND THE HEART
ACTIVITY IN ANIMALS WITH THE ACUTE REGIONAL MYOCARDIUM ISCHEMIAYu.A.Chubatenko, V.A.Volkovoy, N.M.Shakhvatova,
N.V.Derkach

The anti-arrhythmic action of the BAS complex from *Grades sativum* in the conditions of acute regional myocardium ischemia has been studied. The experiments in the assessment of the parameters of hemodynamics and the heart activity have been carried out in adult anesthetized cats. The parameters of hemodynamics and the heart activity have been determined by the parameters of analyses of the phase blood flow curve in the ascending part of the aortic arch (arterial and left ventricle pressure, ECG). The acute regional myocardium ischemia has been modeled by the R.B.Jennings method by an instant dressing of the descending branch of the left coronary artery on the border of the top and medium of its third. The experimental data obtained testify the presence of anti-arrhythmic activity in the BAS complex from *Grades sativum* in the conditions of the regional myocardium ischemia. The results of the work performed have shown that the BAS complex from *Grades sativum* stabilises the main parameters of the heart activity and hemodynamics at the satisfactory level for supporting the systemic blood circulation.

УДК 615.22.616:127.577:121

ВОЗМОЖНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ КОМПЛЕКСА БАВ ИЗ ЧИНЫ ПОСЕВНОЙ ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ РАССТРОЙСТВ ГЕМОДИНАМИКИ И ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СЕРДЦА У ЖИВОТНЫХ С ОСТРОЙ РЕГИОНАРНОЙ ИШЕМИЕЙ МИОКАРДА

Ю.А.Чубатенко, В.А.Волковой, Н.М.Шахватова,
Н.В.Деркач

Изучено антиаритмическое действие комплекса БАВ из чины посевной в условиях острой регионарной ишемии миокарда. Опыты по оценке показателей гемодинамики и деятельности сердца проводили на взрослых анестезированных кошках. Параметры гемодинамики и деятельности сердца определяли по показателям анализов кривой фазового кровотока в восходящей части дуги аорты (артериальное и левожелудочковое давление, ЭКГ). Острую регионарную ишемию миокарда моделировали по методу R.B.Jennings путем одномоментной перевязки восходящей ветви левой коронарной артерии на границе верхней и средней ее трети. Полученные экспериментальные данные свидетельствуют о наличии антиаритмической активности у комплекса БАВ из чины посевной в условиях регионарной ишемии миокарда. Результаты проведенной работы показали, что комплекс БАВ из чины посевной стабилизирует основные показатели деятельности сердца и гемодинамики на уровне, достаточном для поддержания системного кровообращения.

UDC 615.243:615.451.16:582.635.31

THE STUDY OF THE ANTI-ULCER ACTION OF

HUMULUS LUPULUS CONES EXTRACT

V.A.Ulanova, O.M.Gladchenko

Today the peptic ulcer remains rather widespread disease taking one of the first positions in the general structure of the human pathology. A justified interest is prompted by the possibility of using herbal medicines in its treatment due to their low toxicity and mild complex action. The experiments in studying anti-ulcer the activity of humulus lupulus cones extract on the models of both alcoholic and prednisolone, and aspirin-induced ulcers in rats have been carried out. The experiments have proven the marked anti-ulcerogenic effect of the extracts (90% and 93% respectively) comparing with the reference drug "Altan". The study of the motor and evacuative function has shown that the extract under research affects also the function of the gastrointestinal tract mentioned above and inhibits the intestinal peristalsis, which is indicative of the extract's antispasmodic action.

УДК 615.243:615.451.16:582.635.31

ИЗУЧЕНИЕ ПРОТИВОЯЗВЕННОГО ДЕЙСТВИЯ

ЭКСТРАКТА ШИШЕК ХМЕЛЯ ОБЫКНОВЕННОГО

В.А.Уланова, О.М.Гладченко

Язвенная болезнь на сегодня остается достаточно распространенным заболеванием, которое занимает одно из лидирующих мест в общей структуре патологии человека. Обоснованный интерес вызывает возможность применения препаратов растительного происхождения благодаря их низкой токсичности и мягкому, комплексному действию. Проведены исследования по изучению противоязвенной активности экстракта шишек хмеля обыкновенного на моделях спирто-преднизолоновых и аспириновых язв у крыс, в ходе которых установлено, что экстракты обладают выраженным антиульцерогенным эффектом (90%, 93% соответственно) в сравнении с препаратом "Альтан". Изучение моторно-эвакуаторной функции показало, что исследуемый экстракт также влияет на моторно-эвакуаторную функцию ЖКТ в виде угнетения перистальтики кишечника, что свидетельствует о его спазмолитическом действии.

ПРАВИЛА ПІДГОТОВКИ МАТЕРІАЛІВ ДО ПУБЛІКАЦІЇ В ЖУРНАЛІ “КЛІНІЧНА ФАРМАЦІЯ”

1. Журнал видається чотири рази на рік українською мовою.
2. До розгляду приймаються оригінальні та інші види статей (до 6 сторінок), присвячені проблемам клінічної фармації. Перевага в опублікуванні надається статтям з клінічної фармакології, фармацевтичної опіки, фармаекономіки, лабораторної діагностики та біофармацевтичних досліджень. Сторінки журналу надаються також матеріалам з клінічної токсикології, побічної дії ліків та фармакотерапії. Експериментальні роботи з фармакології можуть бути надруковані у випадку розгляду даної проблеми сумісно з клінічними аспектами.
3. Текст статті друкується кеглем №14 через 1,5 інтервали на аркуші формату А4 (ширина полів: зліва — 3 см, справа — 1 см, зверху та знизу — по 2 см) і починається з таких даних: назви статті, ініціалів та прізвищ всіх авторів, назви організацій, у яких виконана робота, переліку ключових слів (понять) у кількості 4-6.
4. Автори повинні дотримуватись загального плану побудови статті:
 - 4.1. Вступ. Містить короткий огляд раніше надрукованих робіт у досліджуваній галузі, зазначається актуальність тематики, мета роботи.
 - 4.2. Матеріали та методи (Пацієнти та методи).
 - 4.3. Результати та їх обговорення. Містять результати досліджень, зроблених автором.
 - 4.4. Висновки.
 - 4.5. Перелік використаної літератури, розташованої за алфавітом (спочатку кирилиця, потім — латинський шрифт).
5. Стаття супроводжується трьома рефератами українською, російською та англійською мовами у вигляді розширеної анотації обсягом 2/3 сторінки машинописного тексту. Реферати повинні містити індекс УДК, назву статті, ініціали та прізвища всіх авторів.
6. Формули сполук подаються окремими файлами у форматі Corel Draw 7, 8, 9; Chem Win, ISISdraw; діаграми та рисунки — у форматі Excel або Corel Draw 7, 8, 9; рисунки у вигляді фотографій можуть бути представлені файлами TIFF 300-600dpi Gray Scale (256 градацій сірого). Ширина графічного матеріалу повинна бути розміром 5,5 см, 11,5 см або 17,4 см.
7. У статтях повинна використовуватись система одиниць СІ.
8. Рисунки та підписи до них виконують окремо один від одного; підписи до всіх рисунків статті подаються на окремому аркуші. На зворотній стороні кожного рисунка простим олівцем вказується його номер та назва статті, а в разі необхідності — верх і низ.
9. Таблиці повинні бути надруковані на окремих аркушах і мати нумерацію і заголовки. На полях рукопису необхідно вказати місце розміщення рисунків і таблиць. Інформація, наведена у таблицях і на рисунках, не повинна дублюватися.
10. Список літератури оформляється у відповідності до ДГСТУ 7.1-84, а скорочення слів і словосполучень — у відповідності з ДГСТУ 7.12-93 (див. форму 23, Бюлєтень ВАК №2, 2000 р., с. 61-62).
11. Усі матеріали подаються до редакції у двох екземплярах і супроводжуються експертним висновком, який дозволяє відкриту публікацію. Другий екземпляр статті підписується всіма авторами.
12. Стаття супроводжується направленням від організації, в якій виконана робота, на ім'я головного редактора.
13. До статті на окремому аркуші додаються відомості про авторів, які містять: учене звання, учений ступінь; прізвище, ім'я та по батькові (повністю); місце роботи та посаду, яку обіймає автор; адресу для листування, номери телефонів і факсів, E-mail.
14. Редакція залишає за собою право редакційної правки статті.
15. Статті, відіслані авторам на виправлення, повинні бути повернені до редакції не пізніше, ніж через 10 днів після одержання. В авторській коректурі допускається виправлення лише помилок набору.
16. До друкованого варіанту статті (2 екз.) додається електронна копія на дискеті у форматі MS Word.

ЗМІСТ

КЛІНІЧНА ФАРМАКОЛОГІЯ ТА ФАРМАКОТЕРАПІЯ

ОСНОВНІ ПРИНЦИПИ ФАРМАКОТЕРАПІЇ ВУГРОВОЇ ХВОРОБИ О.І.Зайченко, Т.Г.Калинюк, К.Ф.Ващенко, С.В.Вольбин, О.В.Рехлецька	4-8
АНТИГІПЕРТЕНЗИВНА ДІЯ ПРЕПАРАТУ “ФОРИДОН” (ГЕЛЬ) ВИРОБНИЦТВА ЗАТ НВЦ “БОРЩАГІВСЬКИЙ ХФЗ” О.О.Тарасенко	9-13
СУЧАСНИЙ СТАН ФАРМАКОТЕРАПІЇ АТОПІЧНОГО ДЕРМАТИТУ Т.Г.Ярних, Н.В.Хохленкова, О.А.Горова	14-18

ФАРМАКОЕКОНОМІКА

ОЦІНКА РЕЗУЛЬТАТІВ ДІСПАНСЕРИЗАЦІЇ ТА ЛІКУВАННЯ ХВОРИХ НА ЦУКРОВИЙ ДІАБЕТ СПЕЦІАЛІСТАМИ ДОЛІКАРСЬКОЇ МЕДИЧНОЇ ДОПОМОГИ У БОЛГАРІЇ ЗА ПЕРІОД З 2003 ПО 2005 РІК Зл.Димитрова, О.Палавеєв, М.Стефанова	20-23
АНАЛІЗ АСОРТИМЕНТУ ПРЕПАРАТІВ СТАТЕВИХ ГОРМОНІВ НА ФАРМАЦЕВТИЧНОМУ РИНКУ ТА У СПЕЦІАЛІЗОВАНІЙ АПТЕЦІ З.М.Мнушко, В.В.Преснякова, З.Р.Сафіуліна, О.Ю.Рогуля	24-29
ДОСЛІДЖЕННЯ СОЦІАЛЬНИХ ЧИННИКІВ, ЩО ВПЛИВАЮТЬ НА ПОШИРЕННЯ НАРКОМАНІЇ НА РЕГІОНАЛЬНОМУ РІВНІ А.А.Котвіцька	30-34

ДОКЛІНІЧНІ ДОСЛІДЖЕННЯ

ХАРАКТЕРИСТИКА ДІЇ ОМЕПРАЗОЛУ ТА ФАМОТИДИНУ НА КРОВОТІК І КИСНЕВИЙ РЕЖИМ ШЛУНКА Н.Г.Степанюк	36-38
БІОХІМІЧНІ ПОКАЗНИКИ ЕКСКРЕТОРНОЇ ФУНКЦІЇ НІРОК В УМОВАХ ВВЕДЕННЯ L-АРГІНІНУ ТА ЇХ КОРЕКЦІЯ КАРБОРЕНОМ О.І.Набока, А.І.Березнякова	39-40
ВИВЧЕННЯ АНТИОКСИДАНТНОЇ АКТИВНОСТІ ЕКСТРАКТИВ З НАДЗЕМНОЇ ЧАСТИНИ БУРЯКА ЗВИЧАЙНОГО І.В.Сенюк	41-44
МОЖЛИВІСТЬ ВИКОРИСТАННЯ КОМПЛЕКСУ БАР ІЗ ЧИНИ ПОСІВНОЇ ДЛЯ ЛІКУВАННЯ РОЗЛАДІВ ГЕМОДИНАМІКИ І ДІЯЛЬНОСТІ СЕРЦЯ У ТВАРИН З ГОСТРОЮ РЕГІОНАРНОЮ ІШЕМІЄЮ МІОКАРДА Ю.О.Чубатенко, В.А.Волковой, Н.М.Шахватова, Н.В.Деркач	45-47
ВИВЧЕННЯ ПРОТИВІРАЗКОВОЇ ДІЇ ЕКСТРАКТУ ШИШОК ХМЕЛЮ ЗВИЧАЙНОГО В.А.Уланова, О.М.Гладченко	48-50
РЕФЕРАТИ	52-57
ПРАВИЛА ПІДГОТОВКИ МАТЕРІАЛІВ ДО ПУБЛІКАЦІЇ В ЖУРНАЛІ “КЛІНІЧНА ФАРМАЦІЯ”	58

CONTENTS

THE BASIC PRINCIPLES OF ACNE PHARMACOTHERAPY O.I.Zaychenko, T.G.Kalinyuk, K.F.Vashchenko, S.V.Volbin, O.V.Rekhletskaya	4-8
THE ANTIHYPERTENSIVE ACTION OF FORIDONE MEDICINE (GEL) PRODUCED BY THE BORSHCHAGOVSKY, Ltd. RESEARCH CENTRE O.A.Tarasenko	9-13
THE MODERN STATE OF ATOPIC DERMATITIS PHARMACOTHERAPY T.G.Yarnykh, N.V.Khokhlenkova, O.A.Gorovaya	14-18
THE ESTIMATION OF THE RESULTS OF DISPENSARING AND TREATING DIABETIC PATIENTS BY THE SPECIALISTS OF THE PREMEDICAL AID IN BULGARIA FOR THE PERIOD FROM 2003 TILL 2005 Zl.Dimitrova, O.Palaveev, M.Stefanova	20-23
THE ANALYSIS OF THE SEXUAL HORMONE REMEDIES ASSORTMENT AT THE PHARMACEUTICAL MARKET AND IN THE SPECIALIZED CHEMIST'S SHOP Z.N.Mnushko, V.V.Presnyakova, Z.R.Safiuлина, O.Yu.Rogulya	24-29
THE RESEARCH OF SOCIAL FACTORS INFLUENCING ON THE DISTRIBUTION OF DRUG ADDICTION AT THE REGIONAL LEVEL A.A.Kotvitskaya	30-34
CHARACTERISTICS OF THE ACTION OF OMEPRAZOLE AND FAMOTIDINE ON THE BLOOD CIRCULATION AND OXYGEN REGIME OF THE STOMACH N.G.Stepanyuk.	36-38
THE BIOCHEMICAL INDEXES OF THE KIDNEYS EXCRETORY FUNCTION IN THE CONDITIONS OF L-ARGININ INTRODUCTION AND THEIR CORRECTION BY CARBOREN O.I.Naboka, A.I.Bereznyakova	39-40
THE STUDY OF THE ANTIOXIDANT ACTIVITY OF BETA VULGARIS OVERGROUND PART EXTRACTS I.V.Senyuk.	41-44
THE POSSIBILITY OF USING OF A BAS COMPLEX FROM GRADES SATIVUM FOR TREATING DISORDERS OF HEMODYNAMICS AND THE HEART ACTIVITY IN ANIMALS WITH THE ACUTE REGIONAL MYOCARDIUM ISCHEMIA Yu.A.Chubatenko, V.A.Volkovoy, N.M.Shakhvatova, N.V.Derkach	45-47
THE STUDY OF THE ANTI-ULCER ACTION OF HUMULUS LUPULUS CONES EXTRACT V.A.Ulanova, O.M.Gladchenko	48-50

СОДЕРЖАНИЕ

ОСНОВНЫЕ ПРИНЦИПЫ ФАРМАКОТЕРАПИИ УГРЕВОЙ БОЛЕЗНИ О.И.Зайченко, Т.Г.Калинук, К.Ф.Вашенко, С.В.Вольбин, О.В.Рехлещкая	4-8
АНТИГИПЕРТЕНЗИВНОЕ ДЕЙСТВИЕ ПРЕПАРАТА "ФОРИДОН" (ГЕЛЬ) ПРОИЗВОДСТВА ЗАО НПЦ "БОРЩАГОВСКИЙ ХФЗ" О.А.Тарасенко	9-13
СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ФАРМАКОТЕРАПИИ АТОПИЧЕСКОГО ДЕРМАТИТА Т.Г.Ярных, Н.В.Хохленкова, О.А.Горовая	14-18
ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ДИСПАНСЕРИЗАЦИИ И ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ СПЕЦИАЛИСТАМИ ДОВРАЧЕБНОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ В БОЛГАРИИ ЗА ПЕРИОД С 2003 ПО 2005 ГОД Зл.Димитрова, О.Палавеев, М.Стеванова	20-23
АНАЛИЗ АССОРТИМЕНТА ПРЕПАРАТОВ ПОЛОВЫХ ГОРМОНОВ НА ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОМ РЫНКЕ И В СПЕЦИАЛИЗИРОВАННОЙ АПТЕКЕ З.Н.Мнушко, В.В.Преснякова, З.Р.Сафиулина, О.Ю.Рогуля	24-29
ИССЛЕДОВАНИЕ СОЦИАЛЬНЫХ ФАКТОРОВ, ВЛИЯЮЩИХ НА РАСПРОСТРАНЕНИЕ НАРКОМАНИИ НА РЕГИОНАЛЬНОМ УРОВНЕ А.А.Котвицкая	30-34
ХАРАКТЕРИСТИКА ДЕЙСТВИЯ ОМЕПРАЗОЛА И ФАМОТИДИНА НА КРОВОТОК И КИСЛОРОДНЫЙ РЕЖИМ ЖЕЛУДКА Н.Г.Степанюк	36-38
БИОХИМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ЭКСКРЕТОРНОЙ ФУНКЦИИ ПОЧЕК В УСЛОВИЯХ ВВЕДЕНИЯ Л-АРГИНИНА И ИХ КОРРЕКЦИЯ КАРБОРЕНОМ О.И.Набока, А.И.Березнякова	39-40
ИЗУЧЕНИЕ АНТИОКСИДАНТНОЙ АКТИВНОСТИ ЭКСТРАКТОВ ИЗ НАДЗЕМНОЙ ЧАСТИ СВЕКЛЫ ОБЫКНОВЕННОЙ И.В.Сенюк.	41-44
ВОЗМОЖНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ КОМПЛЕКСА БАВ ИЗ ЧИНЫ ПОСЕВНОЙ ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ РАССТРОЙСТВ ГЕМОДИНАМИКИ И ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СЕРДЦА У ЖИВОТНЫХ С ОСТРОЙ РЕГИОНАРНОЙ ИШЕМИЕЙ МИОКАРДА Ю.А.Чубатенко, В.А.Волковой, Н.М.Шахватова, Н.В.Деркач	45-47
ИЗУЧЕНИЕ ПРОТИВОЯЗВЕННОГО ДЕЙСТВИЯ ЭКСТРАКТА ШИШЕК ХМЕЛЯ ОБЫКНОВЕННОГО В.А.Уланова, О.М.Гладченко.	48-50

Літературний редактор
Комп'ютерна верстка
Перекладач

А.Л. Краснікова
О.М.Білинська
О.Ю.Гурко

Адреса для листування: 61002, м. Харків, вул. Пушкінська, 53, Національний фармацевтичний університет, редакція журналу "Клінічна фармація". Тел./факс (057) 706-30-63. E-mail: press@ukrfia.kharkov.ua
Передплатні індекси: для індивідуальних передплатників — 40701; для підприємств — 40702

Міністерство України у справах преси та інформації
Реєстраційний №2366. Серія KB від 06.02.1997 р.

Підписано до друку 05.10.2007 р. Формат 60x84 1/8
Папір офсетний. Друк офсетний
Умовн. друк. арк. 6,98. Обліков.-вид. арк. 8,07
Тираж 200 прим.