

Рекомендована д. біол. наук, проф. І. М. Кліщем

УДК 615.281.8.03

ДОСВІД ЗАСТОСУВАННЯ ТИЛОРОНУ В КЛІНІЧНІЙ ПРАКТИЦІ

© О. В. Бабій, С. А. Єрмощенко

Вінницький медичний коледж імені акад. Д. К. Заболотного

Резюме: в огляді узагальнено результати досліджень, отримані в процесі впровадження лікарського засобу (ЛЗ) в медичну практику. Розглянуто питання механізму дії, фармакологічної дії та безпеки, клінічної оцінки терапевтичної ефективності тилорону.

Ключові слова: індуктори інтерферонів, вірусні інфекції, тилорон.

Вступ. Актуальною проблемою сучасної медицини є профілактика і лікування вірусних захворювань, епідемічні спалахи яких за останні роки почастишали.

Науковці визнають, що єдиний спосіб боротьби з вірусними інфекціями – це індукція в організмі синтезу інтерферонів (ІФ) [1]. Одним із ефективних ЛЗ із широким спектром проти-вірусної активності, що стимулюють синтез ІФ в організмі, є тилорон (Tiloronum), клінічна ефективність якого доведена для лікування і профілактики вірусних інфекцій [1].

Тилорон (дигідрохлорид 2,7-біс[2-(діетиламіно)етокси]флуоренон-9) синтезовано у 1968 році групою американських вчених [2], проте дослідження американських лікарів були невдало сплановані і не отримали очікуваних результатів.

У 1975 році співробітники Одеського фізико-хімічного інституту імені О. В. Богацького АН УРСР ресинтезували тилорон за покращеною методикою [2]. У 80-ті роки запропоновано нову назву субстанції і таблетованої лікарської форми – «Аміксин», дозволений фармакологічним комітетом України до використання в медичній практиці (наказ МОЗ і МП України № 3495 від 23.07.1998 р.) і Росії (приказ МЗ и МП Росії № 252 от 18.06.1996 г.) [1].

Мета роботи – пошук інформації в літературних та електронних джерелах і узагальнення даних щодо механізму дії, фармакологічних властивостей тилорону, а також можливих галузей застосування даного ЛЗ.

Методи дослідження. Об'єкти дослідження: літературні та електронні джерела інформації щодо механізму дії, фармакологічних властивостей, застосування тилорону. Використали методи: моніторинг даних літератури, групування та систематизація даних.

Результати й обговорення. Широкомасштабні дослідження тилорону як індуктора інтер-

феронів, розпочаті у 1980 році вченими Одеси, Києва, Львова, Донецька, Москви та Ленінграду, поставили питання про доцільність впровадження його в медичну практику [3].

З 1998 року і до сьогодні лікарі швидкої допомоги та поліклінік України та Росії застосовують тилорон для проведення сезонних профілактичних заходів проти грипу та інших гострих респіраторних вірусних інфекцій (ГРВІ). Так, згідно з даними літератури, завдяки застосуванню тилорону як профілактичного засобу знизився рівень захворюваності на грип та ГРВІ у 3,6 раза (у сезон 1998-1999 рр.) [4].

На фармацевтичному ринку України тилорон представлений таблетованими препаратами «Аміксин ІС» («Інтерхім», Україна) і «Лавомакс» («Нижфарм», Росія), а на ринку Росії – «Аміксин» («Фармстандарт-Томскхімфарм», «Дальхімфарм», Росія), «Лавомакс» («Нижфарм», Росія) [3].

Тилорон повністю сумісний з антибіотиками та іншими засобами лікування вірусних та бактеріальних інфекцій, проявляє інтерфероніндукуючі, імуномодуючі, протизапальні, антиоксидантні та інші властивості, має широкий спектр застосування в медицині, а саме [1]:

1. Ефективний проти широкого кола вірусних інфекцій, у тому числі проти вірусів грипу, інших ГРВІ, гепато- і герпесвірусів. Механізм антивірусної дії пов'язаний з інгібуванням трансляції вірусспецифічних білків в інфікованих клітинах, унаслідок чого пригнічується репродукція ДНК- і РНК-вмісних вірусів (родина *Herpadnoviridae*, *Herpesviridae*, *Orthomyxoviridae*, *Paramyxoviridae* та ін.) [3, 5].

2. Індукує утворення інтерферону першого (альфа, бета) і другого (гамма) типів, яке здійснюється без допоміжних клітин, що доведено в експериментах з чистою культурою, зокрема Т-клітин. Основними продуцентами інтерферону у відповідь на введення тилорону є кліти-

ни епітелію кишечника, гепатоцити, Т-лімфоцити, нейтрофіли та гранулоцити [1].

3. Збільшує кількість і підвищує активність НК-клітин і макрофагів [5, 6].

4. Посилює продукцію імуноглобулінів різних класів (M, G, A) [5].

5. Підвищує співвідношення високоавідні/низькоавідні антитіла [3].

6. Залежно від дози посилює антитілоутворення [1].

7. Пригнічує реакції клітинного імунітету туберкульозного типу [1].

8. Є інгібітором лізосомальних ферментів, що відповідають за розщеплення глікозаміногліканів, збільшує активність протеїнази в клітинах [5].

9. Інгібує ферменти, субстратом яких є ДНК: ДНК-полімераза, топоізомераза, зворотною транскриптази, що зумовлює протівірусний ефект [1, 7].

10. Інгібує агрегацію тромбоцитів [1].

11. Стимулює експресію на мембранах клітин молекул HLA першого класу і антигенів HLA-DR другого класу головного комплексу гістосумісності [5].

12. Відновлює співвідношення Т-супресори/Т-хелпери [5].

13. Зменшує ступінь імунодепресії, викликані введенням канцерогену [8].

14. Викликає цілеспрямовану поляризацію Th0@Th1 [8].

15. Підвищує чутливість клітин-мішеней до власного інтерферону [1].

16. Стимулює стовбурові клітини кісткового мозку [8].

17. Під його впливом посилюється перекисне окиснення ліпідів в тимоцитах і знижується в спленоцитах, макрофагах і гепатоцитах [1, 5].

18. Знижує вміст цитохрому P-450, дезактивує монооксигеназу печінки [1, 5].

19. Помірно підвищує супероксиддисмутазну активність крові, що супроводжується зниженням концентрації первинних продуктів пероксидного окиснення ліпідів (ПОЛ) в сироватці крові [1].

20. Є регулятором цитокинів (ІЛ-2, ІЛ-6, ІЛ-10, ІЛ-12, ФНП, хемокінів) [9, 10].

Тилорон швидко всмоктується з шлунково-кишкового тракту. Після прийому всередину максимум продукції інтерферону визначається у послідовності кишечник – печінка – кров через 4–24 години. Біодоступність становить 60 %. Близько 80 % препарату зв'язується з білками плазми, не піддається біотрансформації і не накопичується в організмі. Виводиться практично в незміненому вигляді з калом (70 %) і з сечею (9 %). Період напіввиведення ($T_{1/2}$) становить 48 годин [1, 5].

Аналіз літературних даних показує широкий спектр застосування препаратів тилорону для

профілактики і комплексної терапії таких патологічних станів:

– вірусні гепатити А, В, С. Сьогодні у запропонованих стандартах терапії вірусних гепатитів важливе місце належить інтерферонам. Альтернативою є терапія інтерфероногенами, одним з яких є тилорон. Клінічні дослідження показали його високу ефективність при вірусних гепатитах: тилорон скорочує «вірусне навантаження», сприяє елімінації вірусів у перші 2–3 тижні лікування, прискорює процеси нормалізації клініко-біохімічних показників [6, 11, 12];

– герпетична інфекція. Стан імунного гомеостазу при герпетичній інфекції характеризується дисбалансом в Т-клітинному імунітеті з порушенням імунорегуляторної функції Т-клітин, зниженням продукції ІФН- γ та протизапальних цитокинів [9]. Включення тилорону в комплексну терапію призводить до скорочення періоду загострення, більш інтенсивного зменшення чи зникнення таких скарг, як загальна слабкість, свербіж, біль в ділянках висипки, прискорення процесу елімінації елементів висипки [13, 14].

Проведені імунологічні дослідження свідчать про виражений імуномодельючий вплив тилорону на стан імунного гомеостазу хворих на генітальний герпес. Застосування тилорону сприяло відновленню цитолітичної функції натуральних кілерів клітин, нормалізації цитокинового та інтерферонового статусу. Відновлення міжклітинної асоціації усувало диспропорції в Т-клітинному імунітеті, гіперактивізацію гуморальної ланки і нейтрофільних гранулоцитів [15, 16].

У стадії загострення ефективність тилорону була оцінена як «висока» – досягнення стійкої ремісії до 7–10 доби за даними клінічного спостереження (нормалізація температури тіла, повне відторгнення кірок, відсутність суб'єктивних скарг) [13, 14].

При проведенні протирецидивної терапії пацієнтам репродуктивного віку з хронічною, часто рецидивуючою генітальною герпес-вірусною інфекцією, показана висока ефективність препаратів тилорону: стійкість ремісії або значне подовження безрецидивного періоду, скорочення тривалості поточного рецидиву, швидкий регрес клінічних проявів [17, 18];

– грип та інші ГРВІ, в тому числі у дітей. Проведені клініко-епідеміологічні плацебо-контролюючі випробування показали клінічну ефективність тилорону при профілактиці і лікуванні грипу та ГРВІ у 80 % випадків [19, 20 – 23].

У дітей з неускладненими формами ГРВІ, які приймали тилорон на тлі антибіотикотерапії, спостерігали скорочення тривалості симптомів інтоксикації і катаральних проявів у 2,5 раза, а у дітей з ускладненими формами – скорочення

строків видужування в 2 рази. Крім того, застосування тилорону сприяло елімінації вірусних антигенів [24].

Згідно з наказом МОЗ України № 933 від 01.11.2010 р. (із змінами №149 від 21.03.2011р.) тилорон включено до обов'язкового мінімального асортименту ЛЗ та виробів медичного призначення для аптек на період загрози епідемії грипу. Також тилорон внесено до переліку безрецептурних ЛЗ для попередження захворювання на грип та ГРВІ (протокол провізора (фармацевта) при відпуску безрецептурних ЛЗ, наказ МОЗ України від 16.05.2011р. № 284);

– розсіяний склероз. Імунологічні реакції, проведені у хворих на розсіяний склероз, показали позитивну динаміку специфічного імунітету після лікування тилороном: поліпшення супресорної функції лімфоцитів, зниження запальної активності крові та сенсibiliзації імунокомпонентних клітин до гліального і мієлінового антигенів, відновлення ІФН-статусу організму. Проведена терапія сприяла зниженню тяжкості процесу на 0,5-1 бали за шкалою EDSS. Також експериментально доведено, що тилорон знижує кількість ТБК-активних продуктів і збільшує вміст кортизолу в сироватці крові тварин з експериментальним алергічним енцефаломієлітом [1, 5, 25];

– внутрішньоклітинні інфекції, в тому числі генітальний і респіраторний хламідіоз. Тилорон має антипроліферативну та антибактеріальну дію, запобігає внутрішньоклітинному розмноженню хламідій [15, 26].

Застосування тилорону в комплексній терапії хламідіозу має достовірний позитивний вплив на ключові параметри гуморальної і клітинної ланок імунітету: збільшується кількість В-клітин, натуральних кілерів, хелперів-індукторів, а також вміст цитотоксичних лімфоцитів. Крім того, відмічається збільшення вмісту IgA і IgM. Ефективність тилорону в комплексній терапії урогенітального хламідіозу досягає 96 % [27, 28];

– імуноопосередковані дерматози. Включення тилорону у комплексне лікування хворих на дерматози зменшує частоту та ймовірність розвитку їх рецидивів, позитивно впливає на динаміку патологічних процесів, прискорює відновлення структури епідермісу, нормалізує функціональну активність печінки. Розроблений комплексний метод лікування придатний до застосування як у стаціонарних, так і в амбулаторних умовах [29, 30];

– мікробна екзема, ускладнена трофічними виразками. У пацієнтів, лікування яких було доповнено застосуванням тилорону, значно скорочуються строки лікування, клінічне видужування настає в середньому на 7 днів раніше, ніж при застосуванні традиційних способів лікування [31];

– ентеровірусні менінгіти. Проникнення тилорону через гематоенцефалічний бар'єр дозволяє патогенетично обґрунтувати доцільність його застосування в комплексній терапії даної патології. Результати проведених досліджень: зниження вираженості і тривалості інтоксикаційного, гіпертензійно-лікворного і менінгіального синдромів, скорочення строків санації ліквору і тривалості перебування хворих в стаціонарі, зменшення частоти ускладнень і рецидивів, внаслідок ранньої нормалізації показників імунного та інтерферонового статусу [9, 10];

– геморагічна лихоманка з нирковим синдромом (ГЛНС). Клінічна ефективність тилорону у хворих характеризувалась менш тривалим періодом інтоксикації та олігоурії, зменшенням частоти геморагічних проявів [32];

– папіломовірусна (HPV) інфекція. В ході досліджень доведено, що тилорон є ефективним і безпечним засобом в лікуванні даної патології [33];

– хронічні запальні захворювання органів малого таза герпесвірусно-бактеріальної етіології. Застосування тилорону в комплексній терапії у жінок з даною патологією супроводжувалось зниженням частоти діагностування хламідіозу, уреоплазмозу та гарднерельозу, поліпшення динаміки контамінації статевих шляхів нормальною мікрофлорою, нормалізацією показників висіву умовнопатогенної мікрофлори та грибів роду *Candida*. Результати клініко-лабораторних досліджень вказують на позитивний вплив препарату на функціонування фагоцитів, активізацію процесів локального захисту, нормалізацію показників системного та місцевого імунітетів [34];

– лихоманка Західного Нілу (ЛЗН). На основі експериментальних даних при клінічному дослідженні доведено лікувальну та профілактичну роль тилорону при лихоманці Західного Нілу [35, 36];

– аденокарцинома ендометрію. Тилорон має виражену імуномодулюючу активність поруч з антимутогенними, антиканцерогенними, антиметастатичними властивостями, що були вивчені в експерименті на лабораторних тваринах з хімічно індукованим канцерогенезом. Результати вказують на позитивний вплив тилорону на імунні механізми протипухлинної резистентності організму, що може бути одним з патогенетичних підходів в лікуванні раку ендометрію [37].

Висновки. Таким чином, результати аналізу літературних джерел показали, що тилорон є сучасним ефективним і безпечним лікарським засобом, який широко застосовують в комплексній терапії захворювань, які супроводжуються імуносупресивними станами. Проте на фар-

мацевтичному ринку обмежений вибір лікарських засобів з тилороном, що свідчить про необхідність розробки лікарських засобів з тило-

роном у різних лікарських формах з метою більш широкого використання тилорону в медичній практиці.

Література

1. Амиксин. Возможности и перспективы применения в клинической практике: информационно-аналитический сборник. – М. : Медицина, 2001. – 56 с.
2. А.с. 921227 СССР, МКИ С07С97/10, А61К31 /13 / Способ получения 2,7-бис-[2-(диэтиламино)этокси]-флуоренона-9 / А. В. Богатский, С. А. Андронати, Л. А. Литвинова, В. И. Суярова, Н. Г. Лукьяненко. – № 2973212/23-04; заявлено 18.08.80; опубл. 14.12.81. – 5с.
3. Ляхов С. А. Механизмы противовирусной активности амиксина / С. А. Ляхов // Сучасні інфекції. – 2008. – № 2. – С. 112–116.
4. Селькова Є. П. Неспецифічна профілактика грипу та ГРВІ вітчизняним препаратом амиксин [Електронний ресурс] / Є. П. Селькова, Г. Ю. Нікітіна. – Режим доступу: <http://doctor.wponline.com/article.php?sid=23090>
5. Галян С. П. Индуктор эндогенных интерферонов амиксин в терапии инфекционных болезней / С. П. Галян // Провізор. – 2002. – № 6. – С. 41–43.
6. Вивчення впливу інтерфероногену «Аміксин ІС» на інтерфероногенез і цитотоксичну активність НК-клітин у хворих на хронічний гепатит С / Є. В. Нікітін, К. Л. Сервецький, К. М. Усиченко [та ін.] // Досягнення біології та медицини. – 2008. – № 2(12). – С. 4–8.
7. Binding of Tilorone: 1H NMR and Calorimetric Studies of the Intercalation / Tomoki Nishimura, Tadashi Okobira, Andrew M. Kelly [et al.] // Biochemistry. – 2007. – Vol. 46, № 27. – P. 8156–8163.
8. Влияние амиксина – отечественного аналога тилорона – на показатели интерферонового и иммунного статуса человека / Е. П. Селькова, Т. А. Семенович, Н. Н. Носик [та ін.] // Микробиология. – 2001. – № 4. – С. 31–35.
9. Никитин Е. В. Использование амиксина в терапии и профилактике вирусных инфекций / Е. В. Никитин // Сучасні інфекції. – 2003. – № 2. – С. 76–82.
10. Степанова Т. Ю. Вплив тилорону на рівень ФНП- α , ІФН- γ та ІЛ-10 у тканинах мишей з експериментальним алергічним енцефалітом / Т. Ю. Степанова, Т. О. Філіпова, Б. М. Галкін // Досягнення біології та медицини. – 2010. – № 1 (15). – С. 17–20.
11. Ільїна Н. І. Застосування аміксину у лікуванні хронічного гепатиту С / Н. І. Ільїна, В. В. Захлебаєва // Хвороби печінки в практиці інфекціоніста: науково-практична конференція і пленум Асоціації інфекціоністів України, 26-27 квітня 2007р.: матеріали конференції. – Донецьк, 2007. – С. 51–53.
12. Зв'язування інтерфероногену аміксин рецепторами Т-лімфоцитів та його вплив на перебіг хронічного гепатиту С / Є. В. Нікітін, К. Л. Сервецький, К. М. Усиченко [та ін.] // Досягнення біології та медицини. – 2005. – № 1. – С. 35–38.
13. Андрейчин М. А. Современная комбинированная терапия герпетических инфекций / М. А. Андрейчин, Н. Г. Завидюк // Международный медицинский журнал. – 2006. – № 2. – С.90-93.
14. Панкратов О.В. Иммуномодуляторы в лечении герпетической инфекции, вызванной вирусом простого герпеса / О.В. Панкратов // Медицинские новости. – 2011. – № 4. – С. 18–24.
15. Баткаев Э. А. Амиксин в комплексной терапии урогенитального хламидиоза и рецидивирующего генитального герпеса / Э. А. Баткаев, А. В. Гаврилова, А. В. Тышкевич. – М. : РМАПО, 2000. – 46 с.
16. Аль Сабунчи Т. В. Иммунотропная терапия в комплексном лечении генитального герпеса / Т. В. Аль Сабунчи, В. Ю. Уджуху, М. А. Арсанукаева // Актуальные вопросы и особенности дерматовенерологии в детском возрасте. Проблемы и перспективы: научно-практическая конференция, 24 мая 2007 г.: материалы конференции. – Москва, 2007. – С. 164–165.
17. Федотов В. П. Амиксин ІС в терапии хронического часто рецидивирующего герпеса / В. П. Федотов, А. Д. Дюдюк // Здоровье Украины. – 2007. – № 21(178). – С. 66–67.
18. Корюкова Е. Б. Лавомакс в лечении генитального герпеса // В сб.: Лавомакс в клинической практике. – М. : МДВ, 2007. – С. 145–155.
19. Досвід застосування препарату Амиксин® ІС у комплексній терапії хворих на грип та інші ГРЗ / В. М. Козько, О. І. Могиленець, Н.Ф. Меркулова [та ін.] // Провізор. – 2011. – № 2. – С. 16–20.
20. Оценка реактогенных свойств амиксина и его эффективности при профилактике острых инфекций респираторного тракта / Е. П. Селькова, М. Х. Турьянов, Т. Н. Пантюхова [и др.] // Антибиотики и химиотерапия. – 2001. – Т. 46, № 10. – С. 14.
21. Russian experience in screening, analysis, and clinical application of novel interferon inducers / Е. В. Tazulakhova, О. V. Parshina, Т. S. Guseva, F. I. Ershov // J. Interferon Cytokine Res. – 2001. – V. 21, № 2. – P. 65–73.
22. Лыткина И. Профилактическая эффективность препарата «Лавомакс» при гриппе и ОРВИ / И. Лыткина, Т. Гренкова // Врач. – 2010. – № 4. – С. 64–67.
23. Волчек И. В. Профилактическая и лечебная эффективность амиксина при гриппе и других острых респираторных инфекциях / И. В. Волчек // TERRA MEDICA nova. – 2004. – № 4. – С. 25–28.
24. Учайкин В. Ф. Терапевтическая эффективность и безопасность амиксина при гриппе и других респираторных вирусных инфекциях у детей [Электронный ресурс] / В. Ф. Учайкин, С. Г. Чешик, И. И. Балаболкин. – Режим доступу: http://www.rmj.ru/articles_1394.htm.
25. Лисяный Н. И. Иммунология и иммунотерапия рассеянного склероза / Н. И. Лисяный. – К. : ЗАТ «Випол», 2003. – 251 с.

26. Комплексная терапия хронического урогенитального хламидиоза с использованием индуктора эндогенных интерферонов тилорона («Лавомакс») / Г. М. Бондаренко, Ю. В. Щербакова, Т. В. Губенко [та ін.] // Дерматологія та венерологія. – 2010. – № 4 (50). – С. 47–55.
27. Бочкарев Е. Г. Оценка эффективности лечения хламидийной инфекции с применением Амиксина методами лабораторной диагностики / Е. Г. Бочкарев, Ю. В. Сергеев // VII Российский национальный конгресс «Человек и лекарство»: материалы конгресса. – Москва, 2000. – С. 295.
28. Ковалева Л. Н. Амиксин в терапии урогенитального хламидиоза / Л. Н. Ковалева // Иммунологія та алергологія. – 2001. – № 1. – С. 86–87.
29. Позднякова О. Н. Результаты клинического исследования препарата «Амиксин» (Тилорон) в комплексной терапии иммуноопосредованных дерматозов / О. Н. Позднякова // «Здоровье молодежи – Здоровье нации!»: II конгресс акушеров-гинекологов, дерматовенерологов и урологов, 10-11 февраля 2009г.: материалы II Конгресса акушеров-гинекологов, дерматовенерологов и урологов. – Новосибирск, 2009. – С. 34.
30. Поліщук Д. С. Карнітин і тилорон у комплексному лікуванні хворих на псоріаз / Д. С. Поліщук, С. Й. Поліщук // Український журнал дерматології, венерології, косметології. – 2009. – № 3. – С. 17–19.
31. Лысенко О. В. Применение тилорона при лечении микробной экземы на фоне трофических язв / О. В. Лысенко, Л. В. Лукьянчикова, Т. В. Подшивалова // Клиническая дерматология и венерология. – 2010. – № 2. – С. 85–89.
32. Логинова С. Я. Противовирусная активность in vivo лекарственных препаратов в отношении возбудителя геморрагической лихорадки с почечным синдромом / С. Я. Логинова, С. В. Борисевич, А. В. Ковальчук // Вопросы вирусологии. – 2007. – № 4. – С. 34–36.
33. Снисаренко Е. А. Опыт применения препарата «Лавомакс» в комплексном лечении папилломавирусной инфекции / Е. А. Снисаренко, И. А. Коваленко // Урология, гинекология, дерматовенерология. – 2007. – № 10 (144). – С. 72–77.
34. Корнацька А. Г. Клінічне застосування препарату Лавомакс® в комплексній терапії жінок з хронічними запальними захворюваннями органів малого таза герпесвірусно-бактеріальної етіології [Електронний ресурс] / А. Г. Корнацька, О. Ю. Борисюк, Н. Є. Горбань. – Режим доступу: <http://medexpert.org.ua/modules/myarticles/article.php?storyid=614>.
35. Амиксин при профилактике и лечении экспериментальной формы лихорадки Западного Нила / С. Я. Логинова, А. В. Ковальчук, С. И. Сыромятникова [та ін.] // Инфекционные болезни: диагностика, лечение, профилактика: 6-я Российско-итальянская конференция, 14-16 декабря 2000 г.: материалы конференции. – Санкт-Петербург, 2000. – С. 147.
36. Петров В. А. Вопросы лечения Западно-Нильского энцефалита / В. А. Петров // Человек и лекарство: VII Российский национальный конгресс, 10-14 апреля 2000 г.: материалы конференции. – Москва, 2000. – С. 220.
37. Амиксин в качестве средства иммунологического сопровождения комбинированного и комплексного лечения больных аденокарциномой эндометрия / М. Г. Венедиктова, И. К. Румянцева, М. А. Демидова [та ін.] // Паллиативная медицина и реабилитация. – 2002. – № 1. – С. 29.

ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ ТИЛОРОНА В КЛИНИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ

Е. В. Бабий, С. А. Ермощенко

Винницкий медицинский колледж имени акад. Д. К. Заболотного

Резюме: в обзоре обобщены результаты исследований, полученные в процессе внедрения лекарственного средства в медицинскую практику. Рассмотрены вопросы механизма действия, фармакологических свойств и безопасности, клинической оценки терапевтической эффективности тилорона.

Ключевые слова: индукторы интерферонов, вирусные инфекции, тилорон.

EXPERIENCE OF APPLICATION OF TILORON IN CLINICAL PRACTICE

O. V. Babiy, S. A. Yermoshchenko

Vinnitsia Medical College by acad. D. K. Zabolotnyi

Summary: review article contains literature data devoted to tiloron as an interferon inducer. This review summarizes the research results obtained in the process of introducing the drug in medical practice. The questions of the mechanism of action, pharmacological properties and safety, clinical evaluation of therapeutic efficacy of tiloron were substantiated.

Key words: inductors the interferons, virus infections, tiloron.