

ИЗУЧЕНИЕ СТРУКТУРНО-МЕХАНИЧЕСКИХ СВОЙСТВ ЭМУЛЬГОГЕЛЕВЫХ ОСНОВ

О.И. Павх, М.І. Гавкалюк*, Запорожская С.Н.**

*Тернопольский государственный медицинский университет
имени И.Я. Горбачевского*

** Ивано-Франковский государственный медицинский университет*

***Национальный фармацевтический университет, Харьков*

Резюме: в статье приведены результаты изучения структурно-механических свойств мазевых основ в виде эмульгогелей. Исследовано влияние разных ПАВ на реологические показатели эмульгогелей. Определены тип текучести основ и их тиксотропные свойства.

Ключевые слова: эмульгогели, реологические показатели, реограмма, тиксотропные свойства.

RESEARCH OF STRUCTURAL AND MECHANICAL PROPERTIES OF EMULGELES BASES

O.I. Pavkh, M.I. Gavkaluk*, S. M. Zaporozhska**

Ternopil State Medical University by I. Ya. Horbachevsky

**Ivano-Frankivsk State Medical University*

***National Pharmaceutical University, Kharkiv*

Summary: The article adduces the results of research of structural and mechanical properties of emulgeles bases. Influence of different PEAHENS on the rheological indexes of emulgel was investigated. The type of fluidity of bases and their thixotropic properties was defined certain.

Key words: emulgel, rheological indexes, rheogram, thixotropic properties.

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

УДК: 614.272:615.217

АНАЛІЗ ФАРМАЦЕВТИЧНОГО РИНКУ ЛІКАРСЬКИХ ЗАСОБІВ, ЯКІ ВИКОРИСТОВУЮТЬ ПРИ СИНДРОМІ ХРОНІЧНОЇ ВТОМИ

© М.В. Лелека, В.Ф. Тюріна, Н.П. Свистун

Тернопільський державний медичний університет імені І.Я. Горбачевського

Резюме: вивчено ринок лікарських засобів, які можна використовувати з лікувальною метою при синдромі хронічної втоми, обґрунтовано актуальність створення нового препарату – таблеток на основі кислоти бурштинової, кислоти аскорбінової та рутину та їх застосування при синдромі хронічної втоми.

Ключові слова: фармацевтичний ринок, лікарські засоби, синдром хронічної втоми.

ВСТУП. За даними досліджень Американського Національного інституту проблем здоров'я і професійної безпеки, сьогодні понад 40 млн людей у всьому світі страждають від клінічної

форми синдрому хронічної втоми, що вже сьогодні називають "чумою ХХ століття"[10, 11]. Як самостійне захворювання СХВ вперше виділено у 1988 р. центром із контролю захворювань (The

Centers for Disease Control – CDC, Атланта, США). Приводом для цього стало раптове збільшення числа хворих зі скаргами на постійну тяжку втому без видимої причини захворювання. Подібні спалахи захворювання спостерігали і раніш – у Лос-Анджелесі в 1934 р., в Ісландії в 1948 р., у Лондоні в 1955 р., у Флориді в 1956 р. [9, 10].

Вивчення СХВ в США очолили Р. Cheney і D. Rertson [9]. Незабаром у США були відкриті спеціальні клініки для хворих на СХВ, створена Національна асоціація СХВ. Дане захворювання сьогодні вивчається також у Великобританії, Німеччині, Австралії, Японії та інших країнах [12,13].

До обов'язкового діагностичного критерію відносять постійну втому і зниження працездатності на 50 % і більше, що спостерігаються не менше шести місяців. Другим обов'язковим критерієм є відсутність захворювань або інших причин, що можуть викликати такий стан [2, 4].

Етіологія СХВ дотепер залишається невстановленою і викликає розбіжності серед дослідників і лікарів різних спеціальностей. На даний час виділено такі причини СХВ: інфекції, порушення імунної системи, порушення ЦНС, гормонального статусу та алергії [10, 12, 14].

Згідно з іншими даними літератури [], комбінація алергії, стресу і вірусних хвороб може порушувати метаболічну функцію, призводячи до зменшення запасу АТФ. АТФ забезпечує енергією, необхідну клітинам для виконання різних функцій видів роботи, яка звільняється при розщепленні АТФ. Проведені дослідження показали зменшення ознак СХВ при використанні коензиму НАДН, який збільшує рівні АТФ.

На даний час ефективної монотерапії СХВ не існує. На думку більшості дослідників, терапія даного захворювання повинна бути комплексною. Призначають також вітаміни, мікроелементи. Описано помітний клінічний ефект при використанні есенційних жирних кислот, обговорюється можливість застосування ацетилкарнітину [4, 6]. Вивчається ефективність імунотропної терапії (введення імуноглобулінів, стимуляторів імунітету тощо), антимікробного й антивірусного лікування. Застосовують також симптоматичну терапію (нестероїдні протизапальні засоби, H2-блокатори та ін.) [3, 7].

МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ. Лікарські засоби, які застосовують для корекції функціонального стану і працездатності, процесів адаптації і реабілітації, мають антиоксидантні, антигіпоксичні, актопротекторні, загальнозміцнювальні, адаптогенні, імуностимулювальні та антигіпоксичні властивості. Їх умовно поділяють на такі групи [8]:

1. Засоби специфічної дії

1.1. Антигіпоксанти (цитохром-с, убіхінон композитум).

1.2. Антиоксиданти (токоферолу ацетат, аскорбінова кислота, емоксипін).

1.3. Ноотропні засоби і психоенергізатори (пірацетам, ноотропіл, енцефабол).

1.4. Актопротектори (бемитил).

1.5. Пептидні біорегулятори (тималін, тимоген).

2. Засоби неспецифічної дії, переважно спрямовані на збільшення загального підвищення опірності організму

2.1. Комплекси полівітамінів і мікроелементів (глутамевіт, квадевіт, декамевіт, оліговіт, моріамін, геріплекс, юнікап, спектрум та ін.).

2.2. Попередники пуринових і піримідинових нуклеотидів (калію оротат).

2.3. Енергозабезпечувальні сполуки (АТФ, креатинфосфат, фруктозодифосфат, гліцерофосфат кальцію).

2.4. Субстрати пластичного й енергетичного забезпечення (амінокислоти, серед яких особливу роль відіграють глутамінова кислота і метіонін, панангін, бурштинова кислота, яблучна кислота, лимонна кислота).

2.5. Біогенні стимулятори (актовегін, апілак, екстракт плаценти, гумізоль, сік алое, мумію).

2.6. Адаптогенні препарати (женьшень, елеутерокок, радіола).

Згідно з АТС класифікацією, препарати, що є умовно класифіковані і перелічені вище, належать, відповідно, до наступних розділів класифікаційної системи [5]:

A11 Вітаміни

A11E Комплекси вітамінів групи В, включно комбінації.

A11EA Комплекси вітамінів групи В без добавок (неуробекс, нейровітан, нейрон, полібе, нервіплекс).

A11EC Комплекс вітамінів групи В з мінералами (Магне В6, магвіт В6, магній – вітамін В6).

A11G Препарати аскорбінової кислоти і комплексні препарати, що її містять.

A12 Мінеральні добавки

A12CX Інші препарати мінералів (краплі Береш плюс).

A13 Тонізуючі засоби (Бальзам “Грааль”, настойка женьшеню, настойка аралії, настойка елеутерокока, лошак, леузезя та ряд інших).

A14 Анаболічні засоби для системного застосування

A14B Нестероїдні анаболічні засоби (калію оротат).

A16 Інші засоби, що впливають на травну систему і метаболічні процеси

A16A A07 Цитрулін.

A16A X10 Різноманітні засоби (екстракт алое рідкий, коензим композитум, спірулін, убіхінон композитум, церебрум композитум).

C01 Кардіологічні препарати

C01EB10 Аденозин (АТФ – лонг, натрію аденозинтрифосфат, аденокор).

L03 Імуностимулятори

L03A B01 Інтерферони.

L03A X14 Ехінацея.

L03A X15 Інші препарати (тималін, тимоген).

N06 Психоналептики

N06B C01 Кофеїн (кофеїн – бензоат натрію).

N06B X02 Піритинол (енцефабол).

N06B X03 Пірацетам (луцетам, ноотропіл, пірацетам, пірабене, ойкамід, стамін).

N06B X21 Беметил.

N07 Інші препарати, що діють на нервову систему

N07XX10 Різні препарати (церебrolізін, антифронт).

РЕЗУЛЬТАТИ Й ОБГОВОРЕННЯ. Препарати, які можуть бути використані для лікування і профілактики СХВ належать до різноманітних класів класифікаційної системи. На українському ринку представлено 107 найменувань лікарських засобів, що можуть застосовуються при СХВ (рис. 1).

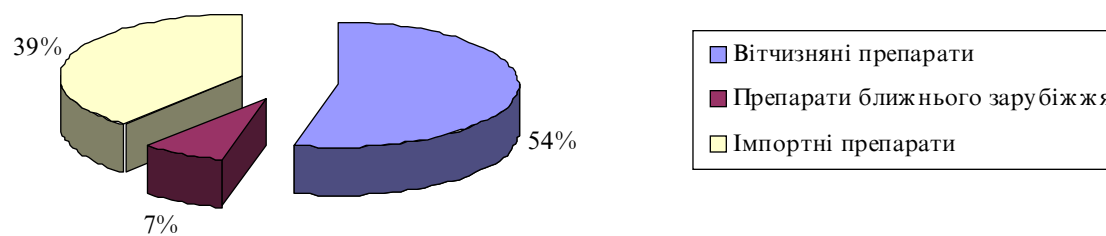


Рис. 1. Аналіз вітчизняного ринку лікарських препаратів, які використовують для лікування СХВ.

На ринку вітчизняних лікарських засобів нараховується більше 20 закордонних фірм – виробників препаратів. Лідуючі місця серед закордонних фірм-виробників за кількістю представлених препаратів посідають: Naturwaren; Heel, Nyscomed, Sanofi Winthrop Industrie. Асортимент вітчизняних препаратів формують такі виробники: “Здоров’я народу”, Тернопільська ФФ, “Ліки Кіровоградщини”, “Монофарм”, Сімферопольська ФФ. Основна частка препаратів у загальній номенклатурі вітчизняних засобів належить

Борщагівському ХФЗ (5 препаратів), “Дарниці” (4 препарати), “Біофарму” (4 препарати), “Лубнифарм” (4 препарати), “Біостимулятор” (3 препарати), “Дніпрофарму” (3 препарати). Виробники лікарських препаратів із країн ближнього зарубіжжя представляють на ринку по 1-2 препарати (Белмедпрепарати (Білорусь) – 2 препарати та Бринцалов А (Росія) – 2 препарати).

Нами проведено аналіз лікарських форм вітчизняних та закордонних виробників (рис. 2 і 3).

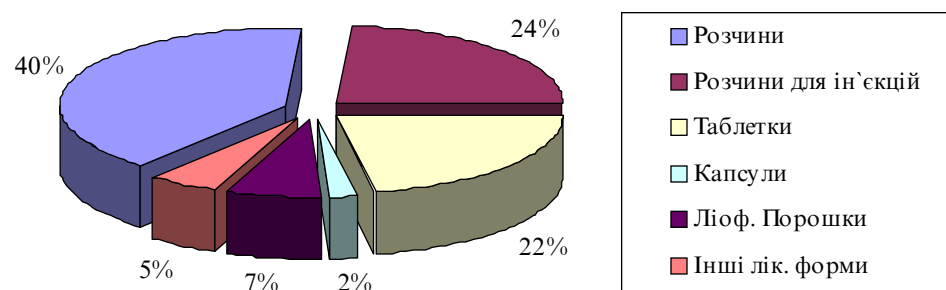


Рис. 2. Лікарські форми вітчизняних виробників.

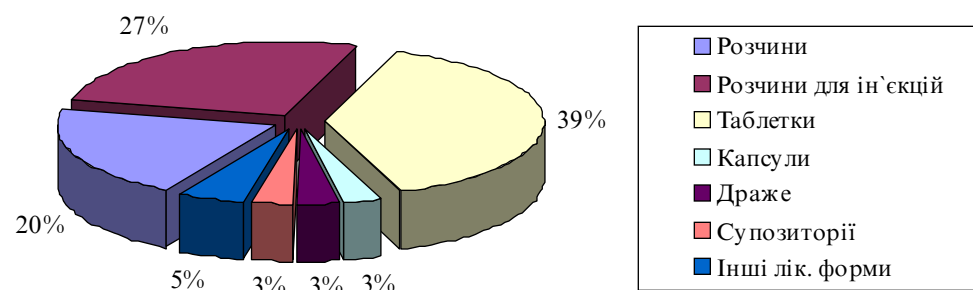


Рис. 3. Лікарські форми закордонних виробників.

Аналіз сучасного асортименту препаратів показав, що вони представлені в різних лікарських формах (рідкі лікарські форми, розчини для ін'єкцій, таблетки, капсули та інші лікарські форми).

Серед вітчизняних виробників лідируючі позиції посідають займають рідкі лікарські форми, які складають 40 % серед усіх лікарських форм, вироблених в Україні. Це пояснюється тим, що виготовлення рідких лікарських форм, є набагато дешевше, ніж таблеток. За кордоном рідкі лікарські форми займають менший відсоток (лише 20 %).

Асортимент імпортованих препаратів відрізняється значно більшою кількістю таблетованих лікарських форм, що випускаються, порівняно з вітчизняним. Так, таблетки займають у закордонному асортименті приблизно 40%, а у вітчизняному майже – у 2 рази менше – 22 %.

З даних наведених на рис. 2 і 3 бачимо, що розчини для ін'єкцій займають майже рівні позиції як і в імпортованому, так і у вітчизняному виробництві. Закордонні виробники виробляють на 5 % ін'єкційних розчинів більше.

Сучасні лікарські форми, такі як капсули, драже тощо, займають низький відсоток від загального виробництва препаратів, що можуть використовуватися при СХВ.

Кислота бурштинова сприяє активації енергетичного обміну, допомагає пристосуватися до негативного впливу навколишнього середовища, підвищує ефективність імунного захисту і стійкість організму до кисневого голодування.

Література

1. Витамны, минералы, аминокислоты, травы 1995-1996: Справочник. – Arvis, 1996. – 80 с.
2. Гирина О.Н., Рудиченко В.М. Синдром хронічної втомиленості в практиці сімейної медицини // Український медичний часопис. – 2002. – № 5 (31).
3. Дранник Г.М., Гриневич Ю.Я., Дизик Г.М. // Имунотропні препарати. – К.: Здоров'я, 1994. – 288 с.
4. Дядковский Н., Малащенко И. Некоторые вопросы терапии синдрома хронической усталости // Фарм. вестник. – 1997. – № 24. – С. 17.
5. Компендиум 2006-2007. Лекарственные препараты / Под ред. В.Н. Коваленко, А.П. Викторова. – К.: Морион, 2007. – 1456 с.
6. Португалов С.Н., Панюшкин В.В., Агаева Э.Н. Влияние растительных препаратов мягкого действия и экдистена на физическую работоспособность и функциональное состояние спортсменов // Теор. и прак. физ. культ. – 1993. – № 8. – С. 44-45.
7. Стеблюк В. В. Застосування препарату "Деприм" для корекції психоемоційних порушень у пацієнтів з синдромом хронічної втоми // Журнал практичного лікаря. – 2001. – № 1.

Абсолютна нешкідливість кислоти бурштинової і ряду її похідних, її здатність спричинити позитивний ефект навіть при досить низьких дозуваннях, а також підвищувати поживну цінність харчових речовин і підсилювати дію лікарських препаратів роблять її досить цінною речовиною. Це сприяє нормалізації стану організму, саморегуляції його функцій, прискоренню видужання й підтримці оптимального режиму функціонування.

Кислота аскорбінова (вітамін С) є найбільш важливим антиоксидантом міжклітинних рідин. Не синтезується і не створює депо в організмі людини [1]. Кислота аскорбінова, яка є антиоксидантом, охороняє мембрани клітин і, зокрема, лімфоцитів від дії перекисного окиснення, які при цьому ушкоджуються.

Згідно з літературними даними, додаткове введення рутину потенціює дію аскорбінової кислоти та має протівірусну активність, зміцнюючи стінки судин та клітинних мембран [1]. Комбіновані лікарські засоби, що містять кислоту аскорбінову і рутин, використовують в медичній практиці – таблетки "Аскорутин".

ВИСНОВКИ. На підставі аналізу літературних джерел з врахуванням біологічної активності кислоти бурштинової, кислоти аскорбінової та рутину актуальним є створення таблеток на основі вказаних компонентів та їх використання при синдромі хронічної втоми, а поєднання аскорбінової кислоти та рутину з бурштиновою кислотою здатне забезпечити взаємне доповнення фармакологічних властивостей вказаних компонентів у напрямку розширення спектра фармакотерапевтичних ефектів.

8. <http://www.sportelement.ru/discussion/uid=346>.
9. Bates DW, Schmitt W, Buchwald D, et al. Prevalence of Fatigue and Chronic Fatigue Syndrome in a Primary Care Practice. Arch Intern Med 1993;153:2759-65.
10. Dantur R. Current studies of the neurology of chronic fatigue syndrome. Encephale 1994;20:597-602.
11. Natelson BH, Cohen JM, Brassloff I, et al. A Controlled Study of Brain Magnetic Imaging in Patients with Chronic Fatigue Syndrome. J Neurol Sci 1993;120:213-7.
12. Bates D.W., Buchwald D., Lee J., et al. Clinical Laboratory Test Findings in Patients with Chronic Fatigue Syndrome. Arch Intern Med 1995;155:97-103.
13. Didkovsky NA, Malashenkova IK. Pharyngitis Caused by Chlamydia Trachomatis Associated with Chronic Fatigue Syndrome and Immunodysfunction. Eur Resp J, 1996; 9 (suppl. 23):2035.
14. Morriss A, Sharpe M, et al. Abnormalities in Sleep in Patients with the Chronic Fatigue Syndrome. Br Med J 1993;306:11611-4.

АНАЛИЗ ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОГО РЫНКА ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ, КОТОРЫЕ ИСПОЛЬЗУЮТСЯ ПРИ СИНДРОМЕ ХРОНИЧЕСКОЙ УСТАЛОСТИ

М.В. Лелека, В.Ф. Тюрина, Н.П. Свистун

*Тернопольский государственный медицинский университет
имени И.Я. Горбачевского*

Резюме: изучен рынок лекарственных средств, которые можно использовать с лечебной целью при синдроме хронической усталости, обоснована актуальность создания нового препарата – таблеток на основе кислоты янтарной, кислоты аскорбиновой и рутина и их использование при синдроме хронической усталости.

Ключевые слова: фармацевтический рынок, лекарственные средства, синдром хронической усталости.

ANALYSIS OF PHARMACEUTICAL MARKET OF REMEDIES WHICH ARE USED AT CHRONIC FATIGUE SYNDROME

M.V. Leleka, V.F. Tyurina, N.P. Svystun

Ternopil State Medical University by I. Ya. Horbachevsky

Summary: the market of remedies which can be used for treatment of chronic fatigue syndrome has been studied, the actuality of elaboration of a new medicinal preparation – tablets on the basis of amber acid, ascorbic acid and rutin and their application at chronic fatigue syndrome has been substantiated.

Key words: pharmaceutical market, medicinal preparations, chronic fatigue syndrome.

Рекомендована канд. фармац. наук, доц. Л.В. Соколовою

УДК: 615.451.22:615.07:615.246.2

ВИВЧЕННЯ СТАБІЛЬНОСТІ ПЕРОРАЛЬНОЇ СУСПЕНЗІЇ “ЕНТЕРОСИЛ”

©Г.Б. Ходарченко, О.І. Тихонов, Л.Д. Грицан

Національний фармацевтичний університет, Харків

Резюме: теоретично та експериментально обґрунтовано доцільність створення пероральної суспензії на основі активної субстанції – силіксу для лікування та профілактики діарей різного походження. Експериментально доведено стабільність розробленої суспензії “Ентеросил” протягом двох років за умов зберігання при двох температурних режимах.

Ключові слова: суспензія, стабільність, сорбент.

ВСТУП. В Україні захворюваність на гострі кишкові інфекції посідає значне місце серед інфекційних хвороб. На сьогодні проведено багато досліджень з метою вивчення етіології, патогенезу гострих та хронічних інфекцій кишечника, що супроводжуються діареями. Основні патологічні зміни в організмі хворих на гострі кишкові інфекції пов'язані з дією токсинів ентеробактерій. Саме тому ентеросорбція, як один із видів сорбційних методів детоксикації, посідає важливе місце

у комплексному лікуванні таких захворювань. Крім того, спостерігається чимало випадків діареї неінфекційної етіології, у лікуванні яких сорбентам також належить чільне місце [9, 12].

За останні роки сорбційні технології детоксикації організму – гемо-, ентеро-, аплікаційна сорбція – отримали значне поширення у багатьох галузях медицини. Принциповим моментом терапії гострих кишкових інфекцій є методи детоксикації за допомогою речовин-сорбентів, що