



УКРАЇНА

(19) UA (11) 52376 (13) U
(51) МПК (2009)
A61K 36/00
A61P 17/02 (2006.01)

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ

ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

видається під
відповідальність
власника
патенту

(54) ЗАСТОСУВАННЯ КОРВІТИНУ ЯК ЗАСОБУ ФРИГОПРОТЕКТОРНОЇ ДІЇ

1

2

(21) u201001830

(22) 19.02.2010

(24) 25.08.2010

(46) 25.08.2010, Бюл.№ 16, 2010 р.

(72) ДОМАР Ніна Анатоліївна, БОНДАРЄВ Євген Вікторович, ШТРИГОЛЬ СЕРГІЙ ЮРІЙОВИЧ

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ ФАРМАЦЕВТИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

(57) Застосування корвітину як засобу фригопротекторної дії.

Корисна модель відноситься до фармації і медицини, а саме до засобів із фригопротекторною дією, зокрема до застосування корвітину в якості засобу фригопротекторної дії.

Профілактика та лікування холодкових травм є однією з актуальних проблем сучасної медицини. Інтерес до неї обумовлено декількома факторами - збільшенням кількості постраждалих останнім часом, великою кількістю несприятливих результатів лікування, значним розходженням методологічних підходів в організації допомоги постраждалим в різних лікувальних закладах країни та світу, великим відсотком інвалідизації пацієнтів працездатного віку.

Арсенал лікарських засобів, що використовуються для профілактики та лікування холодкових травм, є обмеженим. Специфічні препарати для їх лікування - фригопротектори, як окрема фармакологічна група, на сьогодні відсутні. В якості засобів для профілактики та лікування холодкових травм використовуються актопротектори та нестероїдні протизапальні засоби, які виявляють вплив на основні ланки патогенезу загального охолодження та відмороження [1, 2].

Відомим препаратом з групи актопротекторів, який застосовується в терапії холодкових травм, є бемітил [1], що сприяє утворенню ферментів енергетичного обміну, глюконеогенезу і антиоксидантного захисту. Він підвищує стійкість організму до гіпоксії і працездатність при фізичних навантаженнях, чинить імуностимулюючу та помірну психостимулюючу дії. Недоліком препарату є ризик виникнення нудоти, рідко блювання, неприємних відчуттів в області шлунку, головного болю, гіперемії обличчя. Препарат протипоказаний до застосування при гіпоглікемії, порушенні функції пе-

чінки, вагітності, епілепсії, артеріальній гіпертензії, глаукомі, ішемічній хворобі серця, аритмії [3].

Відомим препаратом з групи нестероїдних протизапальних засобів, який використовують в терапії холодкових травм, є ацетилсаліцилова кислота, яка гальмує синтез простагландинів, що може призводити до зменшення запалення уражених ділянок шкіри; до зниження їх чутливості до медіаторів болю, що в свою чергу, приводить до поліпшення стану постраждалих [2].

Однак цей препарат має небезпечні побічні ефекти з боку серцево-судинної системи і крові (тромбоцитопенія, анемія, лейкопенія), органів шлунково-кишкового тракту (печія, нудота і блювота, важкі кровотечі в шлунково-кишковому тракті), викликає порушення функції печінки та нирок, а також алергічні реакції (бронхоспазм, набряк гортані і кропивниця) тощо [3].

Завдання корисної моделі є розширення арсеналу ефективних лікарських засобів фригопротекторної дії для поліпшення якості профілактики та лікування холодкових травм.

Поставлене завдання вирішується шляхом застосування корвітину в якості засобу фригопротекторної дії.

Дотепер корвітин використовувався в комплексній терапії при гострому порушенні коронарного кровообігу і інфаркті міокарда, для лікування і профілактики реперфузійного синдрому при хірургічному лікуванні хворих з облітеруючим атеросклерозом черевної аорти і периферичних артерій [4].

Фригопротекторна дія корвітину не відома з джерел інформації.

Корисна модель ілюструється наступним прикладом.

Приклад 1.

UA (19) 52376 (13) U

Вивчення фригопротекторної дії корвітину проводили у співвідношенні з препаратами порівняння - ацетилсаліциловою кислотою у дозі 250 мг/кг [2] та бемітилом у дозі 50 мг/кг [5] на білих мишах-самцях масою 16-21 г на моделі загального охолодження, для відтворення якої експериментальних тварин вміщували до морозильної камери з постійною температурою -18°C [6].

Досліджуваний препарат та препарати порівняння вводили внутрішньоочеревинно одноразово у профілактичному режимі за 30 хв до охолодження.

Лабораторних тварин розподілили на групи відповідно до препарату, що вони одержували, та його дози:

1. Контрольна група, n=14.
2. Корвітин, 10 мг/кг (за кверцетином), n=7.
3. Ацетилсаліцилова кислота, 250 мг/кг, n=7.
4. Бемітил 50 мг/кг, n=10.

Фригопротекторну дію корвітину, ацетилсаліцилової кислоти та бемітилу оцінювали за часом виживання тварин в умовах холоду. Активність препаратів розраховували як відсоток збільшення часу життя в морозильній камері. Статистичну достовірність відмінностей розраховували за критерієм Ст'юдента. Результати дослідження наведені в таблиці 1.

Таблиця 1

Вплив корвітину, ацетилсаліцилової кислоти та бемітилу на час виживання мишей під час гострого охолодження в камері при -18°C

Група тварин	Час виживання, хв.	Фригопротекторна активність, %
1. Контрольна група, n=14	49,8±3,11	-
2. Корвітин, 10 мг/кг, n=7	58,1±0,35*/**	16,7
3. Ацетилсаліцилова кислота, 250 мг/кг, n=7	46,6±9,42	-6,4
4. Бемітил, 50 мг/кг, n=10	48,3±2,80	-3,0

Примітка: * - достовірно до контрольної групи (p<0,05); ** - достовірно до дослідної групи, що отримувала препарат порівняння бемітил (p<0,01).

Аналіз наведених в таблиці 1 даних свідчить про те, що корвітин сприяв достовірному збільшенню часу життя експериментальних тварин порівняно з контрольною групою та препаратами порівняння. Фригопротекторна активність корвітину склала 16,7 %. Ані ацетилсаліцилова кислота, ані бемітил не виявили фригопротекторний ефект за умов гострого загального охолодження, про що свідчить відсутність збільшення тривалості життя піддослідних тварин відповідних груп.

Таким чином, корвітин чинить виражену фригопротекторну дію, яка значно переважає дію ацетилсаліцилової кислоти та бемітилу, і може бути рекомендований для застосування у медичній практиці при створенні лікарських засобів у різних лікарських формах для лікування та профілактики тяжких наслідків холодових травм.

Джерела інформації:

1. Новиков В.С., Шустов Е.Б., Горанчук В.В. Фармакологическая коррекция гипертермии и гипотермии // ЦЭМПИНФОРМ. - 2001. - № 4 (46). - с. 15-16.

2. Назаренко Н.А. Эффективность нестероидных противовоспалительных средств для профи-

лактики и лечения холодовой травмы: Автореф. дис. д. мед. наук: 05.26.02, 14.00.25 / Северный гос. мед. университет МЗ РФ. - Архангельск, 2001. - 38 с.

3. Машковский М.Д. Лекарственные средства. - 15-е изд., перераб., испр. и доп. - М.: РИА «Новая Волна»: Издатель Умеренков, 2007. - с. 124-125, 164-166.

4. Компендиум 2007 - лекарственные препараты / Под ред. В.М. Коваленко, А.П. Викторова. - К.: МОРИОН, 2007. - с. Л-697.

5. Квітчат Г.І. Вестибулопротекторна активність і механізм дії бемітилу і етоксібензолу: Автореф. дис. к. мед. наук: 14.03.05 / Інститут фармакології і токсикології АМН України. - Київ, 2001. - 23с.

6. Увеличение продолжительности жизни мышей при остром охлаждении под воздействием препарата, выделенного из *Laminaria sacchara* / Дрозд Ю.В., Бондаренко С.В., Яснецов В.В. и др. // Биол. эксперим. биол. и мед. - 1991. - Т. 111, № 4. - с. 383-384.