DOI https://doi.org/10.30525/978-9934-26-260-9-22

PLACENTA CRYOEXTRACT – A PROSPECTIVE ANTI-ULCER DRUG: RESULTS OF OUR OWN RESEARCH

КРІОЕКСТРАКТ ПЛАЦЕНТИ – ПЕРСПЕКТИВНИЙ ПРОТИВИРАЗКОВИЙ ЗАСІБ: РЕЗУЛЬТАТИ ВЛАСНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

Chyzh M. O.
Candidate of Medical Sciences,
Head of Department of Experimental Cryomedicine,
Institute for Problems of Cryobiology and Cryomedicine of the National Academy of Sciences of Ukraine

Чиж М. О.
кандидат медичних наук,
завідувач відділу експериментальної кріомедицини,
Інститут проблем кріобіології і кріомедицини
Національної академії наук України

Koshurba I. V.
Postgraduate Student,
Department of Experimental Cryomedicine,
Institute for Problems of Cryobiology and Cryomedicine of the National Academy of Sciences of Ukraine

Кошурба І. В.
аспірант,
відділ експериментальної кріомедицини,
Інститут проблем кріобіології і кріомедицини
Національної академії наук України

Hladkykh F. V.
Candidate of Medical Sciences,
Department of Experimental Cryomedicine,
Institute for Problems of Cryobiology and Cryomedicine of the National Academy of Sciences of Ukraine
Kharkiv, Ukraine

Гладких Ф. В.
кандидат медичних наук,
відділ експериментальної кріомедицини,
Інститут проблем кріобіології і кріомедицини
Національної академії наук України
м. Харків, Україна

Виразкова хвороба (ВХ) належить до числа найпоширеніших захворювань у всьому світі. Доведено, що основним фактором розвитку ВХ є інфекція *H. pylori* (приблизно 80% випадків ВХ шлунка та приблизно 95% випадків виразки дванадцятипалої кишки), а також використання нестероїдних протизапальних засобів (НПЗЗ; приблизно 20% випадків ВХ шлунка та приблизно 5% випадків виразки дванадцятипалої кишки) [1, 2]. Своєчасне лікування інфекції *H. pylori* в поєднанні з корекцією способу життя є складовою лікування та профілактики подальшого розвитку пептичної виразки та злоякісних новоутворень шлунка. Сучасна противиразкова терапія згідно Maastricht V (Florence Consensus Report, 2016 р.) ґрунтується на комбінованому

застосуванні антисекреторної терапії (інгібітори протонної помпи – ІПП) та антибактеріальних засобів – потрійна терапія (ІПП + кларитроміцин + амоксицилін або метронідазол) чи квадротрапія (ІПП + тетрациклін + препарат вісмуту + метронідазол) [1, 2].

Аналіз результатів досліджень останніх років, присвячених пошуку нових підходів до лікування ВХ показав перспективність використання з цією метою цілої низки препаратів – де-нол, сукральфат, мізопростол, ребаміпід, вінборон, фосфалюгель, маалокс, солкосеріл, метилурацил, гастрофарм, пентоксифілін, левамізол, тималін, вітаміни Е, А, К, U та ін. [2–7]. Нашу увагу у якості засобу патогенетичної корекції привернув вітчизняний біотехнологічний препарат, розроблений колективом Інституту проблем кріобіології і кріомедицини НАН України – кріоконсервований екстракт плаценти (КЕП), якому притаманна мультивекторність дії [8, 9].

В роботах [8, 10] показано здатність КЕП нівелювати ульцерогенну дію НПЗЗ, зокрема ацетилсаліцилової кислоти та індометацину. Дослідження [11, 12, 13] продемонстрували, що профілактичне п'ятиденне введення КЕП призвело до значного ослаблення пошкоджуючої дії спиртово-преднізолонової суміші на слизову шлунка, на що вказувало статистично вірогідне ($p < 0,05$) зниження виразкового індексу у 7,4 ради відносно показників щурів контрольно групи, а за виразністю противиразкової активності КЕП за профілактичного режиму застосування статистично вірогідно ($p < 0,05$) перевищує аналогічний ефект ІПП езомепразолу. Лікувально-профілактичне застосування кріоекстракту плаценти супроводжувалось статистично вірогідною ($p < 0,05$) співставною з езомепразолом противиразковою ефективністю на моделі спиртово-преднізолонового ураження шлунка та становила 92,3%.

На тлі стрес-індукованого ульцерогенезу [14, 15] встановлено, що профілактичне п'ятиденне введення КЕП призвело до ослаблення інтенсивності стрес-індукованих ерозивно-виразкових уражень слизової шлунка. На це вказувало статистично вірогідне зниження виразкового індексу у 9,8 рази відносно показників тварин контрольної групи. Відповідно противиразкова дія становила 96,4%, що на 27,2% перевищувала аналогічний показник на тлі профілактичного введення езомепразолу (69,2%). Крім того введення КЕП призводить до відновлення балансу в системі аденілових нуклеотидів у гомогенатах слизової шлунка та відповідно до статистично вірогідного ($p < 0,001$) зростання енергетичного заряду на 35,1% відносно показників тварин контрольної групи.

Крім того встановлено, що лікувально-профілактичне введення КЕП нормалізувало метаболічні процеси у печінці та відновлювало її функціональний стан за рахунок антиоксидантного та мембрано-стабілізучого ефектів, які ослаблювали обумовлений введенням

Д-галактозаміну, цитолітичний синдром та відновлювали білковосинтезуючу функцію печінки [16]. Показано, що на тлі комбінованого введення КЕП та противиразкових засобів (езомепразолу, кларитроміцину та метронідазолу) відновлюється активність антиоксидантної системи гепатоцитів на тлі хронічного ураження печінки [17].

Наведені вище відомості вказують на обґрунтованість подальших досліджень ефективності застосування кріоекстракту плаценти, як перспективного вітчизняного противиразкового засобу.

Література:

1. Bereda G. Peptic Ulcer Disease: Definition, Pathophysiology, and Treatment. Journal of Biomedical and Biological Sciences. 2022. № 1 (2). P. 1–10.

2. Pandey A. [et al.] A detailed review on: recent advances, pathophysiological studies and mechanism of peptic ulcer. Res. J. of Pharm. and Pharmacod. 2019. № 11 (4). P. 165–70. DOI: https://doi.org/10.5958/2321-5836.2019.00029.6.

3. Гладких Ф. В. Степанюк Н. Г., Вернигородский С. В. Изучение состояния клеточного гомеостаза слизистой оболочки желудка крыс при фармакотерапии ибупрофеном и его комбинацией с винбороном ревматоидного артрита. Фармация и фармакология. 2016. № (3). С. 68–83. DOI: http://dx.doi.org/10.19163/2307-9266-2016-4-3-68-83.

4. Гладких Ф. В. Степанюк Н. Г., Вернигородський С. В. Макро– та мікроскопічне дослідження впливу 2-феніл-3 карбетокси-4-диметиламінометил-5-оксибензофурану гідрохлориду (вінборону) на гастротоксичність ібупрофену за умов експериментального ревматоїдного артриту у щурів. Path of Science. 2017. № 10. С. 7001–7018. DOI: http://dx.doi.org/10.22178/pos.27-8.

5. Гладких Ф. В., Степанюк Н. Г. Вплив вінборону на аналгетичну активність ібупрофену на моделі ад'ювантного артриту у щурів. Здобутки клінічної та експериментальної медицини. 2015. № 1 (22). С. 47–50. DOI: http://dx.doi.org/10.11603/1811-2471.2015.v22.i1.4218.

6. Гладких Ф. В. Характеристика механизмов антиульцерогенного действия ванилоидных рецепторов (TRPV1) на модели гастропатии, индуцированной ацетилсалициловой кислотой. Фармация и фармакология. 2017. № 5 (3. С. 283–301. DOI: http://dx.doi.org/10.19163/2307-9266-2017-5-3-283-301.

7. Гладких Ф. В., Степанюк Н. Г. Характеристика терапевтичного ефекту ібупрофену та його комбінації з вінбороном за даними гематологічних показників на моделі ад'ювантного артриту у щурів. Львівський медичний часопис. 2015. № 4. С. 64–70. Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Lmch_2015_21_4_14.

8. Hladkykh F. V. Experimental study of the antiulcer effect of cryopreserved placenta extract on a model of acetylsalicylic acid-induced ulcerogenesis. Current Issues in Pharmacy and Medical Sciences. 2021. № 35 (2). P. 89–94. DOI: https://doi.org/10.2478/cipms-2022-0017.

9. Hladkykh F. V. Gastrocytoprotective properties of cryopreserved placenta extract in combined action of low temperatures and inhibition of cyclooxygenase. Acta Facultatis Medicae Naissensis. 2022. № 39 (1). P. 48–56. DOI: https://doi.org/10.5937/afmnai39-33036.

10. Гладких Ф. В. Противиразкова активність кріоекстракту плаценти при експериментальному індометацин-індукованому ульцерогенезі. Львівський медичний часопис. 2021. № 27 (3–4) С. 67–82. DOI: https://doi.org/10.25040/aml2021.3-4.067.

11. Кошурба І. В., Чиж М. О., Гладких Ф. В. Гастропротекторна дія кріоконсервованого екстракту плаценти за профілактичного режиму застосування. Науковий вісник Ужгородського університету. Серія «Медицина». 2022. № 1 (63). С. 20–25. DOI: https://doi.org/10.32782/2415-8127.2022.65.4.

12. Кошурба І. В., Гладких Ф. В., Чиж М. О. Порівняльна характеристика противиразкової активності кріоекстракту плаценти за різних режимів застосування в експерименті. Актуальні проблеми сучасної медицини: Вісник Української медичної стоматологічної академії. 2022. № 2 (2). С. 65–70. DOI: https://doi.org/10.31718/2077-1096.22.2.65.

13. Кошурба І. В., Гладких Ф. В., Чиж М. О. Оцінка антиульцерогенного ефекту кріоконсервованого екстракту плаценти на моделі спиртово-преднізолонового ураження шлунка. Медична наука України. 2022. № 18 (2). С. 3–9. DOI: https://doi.org/10.32345/2664-4738.2.2022.01.

14. Кошурба І. В., Гладких Ф. В., Чиж М. О. Вплив кріоекстракту плаценти на стан білково-ліпідного обміну в слизовій оболонці шлунка за експериментальної стрес-індукованої виразки. Східноукраїнський медичний журнал. 2022. № 10 (2). С. 155–164. DOI: https://doi.org/10.21272/eumj.2022;10(2):155-164.

15. Кошурба І. В., Гладких Ф. В., Чиж М. О. Модуляція ліпопероксидації та енергетичного обміну в слизовій оболонці шлунка як механізм активності кріоекстракту плаценти в загоєнні стрес-індукованого ерозивно-виразкового ушкодження. Гастроентерологія. 2022. № 56 (3). С. 149–155. DOI: https://doi.org/10.22141/2308-2097.56.3.2022.503.

16. Кошурба І. В., Гладких Ф. В., Чиж М. О., Бєлочкіна І. В., Рубльова Т. В. Гепатотропні ефекти трикомпонентної противиразкової терапії та кріоекстракту плаценти: роль статевих чинників у ліпопероксидації. Фізіологічний журнал. 2022. № 68 (5). С. 25–32. DOI: https://doi.org/10.15407/fz68.05.025.

17. Кошурба І. В., Чиж М. О., Гладких Ф. В., Бєлочкіна І. В. Вплив кріоекстракту плаценти на метаболічний та функціональний стан печінки за D-галактозамінового гепатиту. The Innovative Biosystems and Bioengineering. 2022. № 6 (2). С. 64–74. DOI: https://doi.org/10.20535/ibb.2022.6.2.264774.

DOI https://doi.org/10.30525/978-9934-26-260-9-23

MORPHOLOGICAL CHANGES OF RETINAL GANGLION NEURONS IN THE LONG TERM OF THE COURSE OF EXPERIMENTAL DIABETES IN CASE OF COMORBIDITIES

МОРФОЛОГІЧНІ ЗМІНИ ГАНГЛІОНАРНИХ НЕЙРОНІВ СІТКІВКИ У ВІДДАЛЕНІ ТЕРМІНИ ПЕРЕБІГУ ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНОГО ЦУКРОВОГО ДІАБЕТУ ЗА УМОВ КОМОРБІДНОЇ ПАТОЛОГІЇ

Shchur M. B.
Candidate of Medical Science, Ophthalmologist, Municipal Non-Profit Enterprise Lviv City Clinical Hospital № 2, Lviv, Ukraine

Щур М. Б.
кандидат медичних наук, лікар-офтальмолог офтальмологічного відділення, Комунальне некомерційне підприємство «2-а міська поліклініка м. Львова» м. Львів, Україна

Zhurakivska O. Ya.
Doctor of Medical Science, Professor, Professor at the Department of Human Anatomy, Ivano-Frankivsk National Medical University Ivano-Frankivsk, Ukraine

Жураківська О. Я.
доктор медичних наук, професор, професор кафедри анатомії людини, Івано-Франківський національний медичний університет м. Івано-Франківськ, Україна

Diabetes mellitus (DM) is one of the leading causes of vision impairment and blindness in people aged 20–70 years [4]. The risk of developing blindness in patients with diabetes is 2.5 times higher than in people without diabetes[1] . With DM, the risk of developing cataracts and glaucoma increases, but the greatest threat to vision is damage to the retina, which is