

SECTION: PHARMACEUTICS

НЕСТЕРОЇДНІ ПРОТИЗАПАЛЬНІ ЗАСОБИ: ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНІ ДОСЛІДЖЕННЯ І ПЕРСПЕКТИВИ

Сирова Ганна Олегівна

д.фарм.н., професор, завідувачка кафедри
ho.syrova@kntmu.edu.ua

Чаленко Наталія Миколаївна

к.фарм. н., старший викладач
nm.chalenko@kntmu.edu.ua

Кафедра медичної та біоорганічної хімії

Запальні процеси часто супроводжують життя людини. В медичній практиці для фармакокорекції їх застосовують як стероїдні, так і нестероїдні протизапальні засоби (НПЗЗ). Відомо, що больові синдроми часто супроводжують запальні процеси. Для корекції болю застосовують наркотичні (при сильних і дуже сильних болях) і ненаркотичні анальгетики та НПЗЗ (при болях середнього ступеню, особливо пов'язаних з запальними процесами). НПЗЗ можуть бути різної хімічної будови, серед них похідні органічних кислот (бензойної, саліцилової, фенілоцтової, пропіонової та ін.), а також оксиками, коксиди та ін.

Метою нашої роботи було вивчити в експерименті на лабораторних щурах антиексудативну активність (АЕА) і анальгетичну активність центрального генезу (АНА) НПЗЗ різної хімічної будови.

Матеріали і методи. Нами обрано 6 НПЗЗ, а саме 2 коксиди – рофекоксид (1,5 мг/кг), целекоксид (5 мг/кг); 2 оксиками – піроксикам (1,3 мг/кг), мелоксикам (0,6 мг/кг); мефенамінову кислоту (100 мг/кг), які є найпопулярнішими НПЗЗ. Препаратом порівняння нами обрано диклофенак натрію (8 мг/кг). Дози перераховано з середніх терапевтичних доз людей на щурів за допомогою коефіцієнту видової чутливості. Експериментальні дослідження проведено нами на лабораторних щурах лінії WAG на моделі формалінового набряку з використанням біоетичних норм. АЕА вивчено нами за допомогою цифрового плетизмометру (США), АНА центрального генезу – за допомогою сучасного анальгезиметру (США).

Результати досліджень. За АЕА досліджені НПЗЗ створили ряд: рофекоксид (77,8%)>целекоксид (50%)>піроксикам (44,4%)>диклофенак натрію (44%)>мефенамінова кислота (40,6%)=мелоксикам (40,6%). За АНА центрального генезу вивчені НПЗЗ створили ряд: диклофенак натрію (59,6%)>мелоксикам (58,5%)>рофекоксид (51,3%)>піроксикам (50,7%)>мефенамінова кислота (45,4%)>целекоксид (42,2%). Також в експерименті на лабораторних щурах

нами досліджено АЕА і АНА центрального генезу відомого ад'юванта НПЗЗ кофеїну (0,6 мг/кг): АЕА склала 18,3%, АНА 57,9 %. Додавання кофеїну до НПЗЗ сприяло підвищенню АЕА коксибів на 5,5%, АНА целекоксибу на 5,8%, рофекоксибу на 8,8%, АЕА піроксикаму на 16,7%, мелоксикаму на 10%, АНА піроксикаму на 7,9%, мелоксикаму на 21,5%.

Висновок. В експерименті на лабораторних щурах нами досліджено АЕА і АНА центрального генезу коксибів (рофекоксиб, целекоксиб), оксикамів (піроксикам, мелоксикам), мефенамінової кислоти. Кофеїн підтвердив свою роль ад'юванта коксибів і оксикамів відносно АЕА і АНА центрального генезу. Перспектива: створити фармацевтичну композицію мефенамінової кислоти з кофеїном і вивчити її АЕА і АНА центрального генезу на лабораторних тваринах.

Список використаних джерел

1. Синтез біс-мефенамідокаліксарену та його антиексудативна активність / Н. М.Чаленко, Р. В. Родік, В. І. Кальченко, Г. О. Сирова. Синтез і аналіз біологічно активних речовин і лікарських субстанцій: тези доп. Всеукр. наук.-практ. конф. з міжнар. участю, присвяч. 80-річчю з дня народж. д-ра фарм. наук, проф. О.М. Гайдукевича, м. Харків, 12-13 квітня 2018 р. Харків. 2018. С. 127-128.
2. Syrova G. O. The experimental research on the antiinflammatory action of the new piroxicamcaffeine pharmaceutical composition / G. O. Syrova, L. V. Lukianova, N. M. Chalenko // *Science Review*. – 2018. – Vol. 4, № 3(10). – P. 72–76.
3. Investigation of the Peripheral Analgesic Activity of Oxicams and Their Combinations with Caffeine / A. Syrova L. Lukyanova S. Kozub [et al.] // *Turkish Journal Of Pharmaceutical Sciences*. – 2020. – Vol. 17 (4). – P. 408–411.
4. The studying of analgesic activity of new pharmaceutical composition in the experiment / G. Syrova, N. Chalenko, O. Levashova, M. Khaustova, A. Gaichjuk // *Modern methods of applying scientific theories : Proceedings of the X international scientific and practical conference, Lisbon, Portugal, 14–17 March 2023*) / International Science Group. – Lisbon, 2023. – P. 297–303.