

значень дескрипторів. Крім того, одержана модель має лише 5 значень вхідних параметрів, що вказує на їх високу значущість, а отже і інформативність.

Тобто результати отримані у рамках цієї роботи є цілком порівняними з точністю результатів передових досліджень у цій сфері [2], і, більше того, розширення наборів даних може дозволити покращити ці результати у майбутньому.

### **СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ**

1. Bergström, C.A.S., Larsson, P. Computational prediction of drug solubility in water-based systems: Qualitative and quantitative approaches used in the current drug discovery and development setting. *Int. J. Pharm.*, 2018, Vol. 540, P. 185-193.
2. Huuskonen, J., Salo, M., Taskinen, J. Aqueous Solubility Prediction of Drugs Based on Molecular Topology and Neural Network Modeling, *J. Chem. Inf. Comput. Sci.*, 1998, Vol. 38, P. 450-456.
3. Rogers, D. Genetic function approximation: evolutionary construction of novel, interpretable, nonlinear models of experimental data. *Rational Drug Design*. 1999. P. 163-189.

## **СУЧАСНІ ДОСЯГНЕННЯ НАУКИ БІОЛОГІЇ. ДОСЛІДЖЕННЯ НЕЙРОДЕГЕНЕРАТИВНИХ ЗАХВОРЮВАНЬ**

**Вісич Д. М.**, студент

**Шило Л. О.**, студент

*Полтавський національний педагогічний університет імені В.Г. Короленка*

### **Що таке нейродегенеративні захворювання?**

Нейродегенеративні захворювання-це група патологій, що виникають внаслідок втрати функціональних здібностей нервової системи і загибелі нейронів. Розгляньмо хворобу Паркінсона-це хронічне прогресуюче захворювання

головного мозку з дегенерацією нігростріарних нейронів і порушенням функції базальних гангліїв.

Історія виявлення:

У 1877 році невролог Шарко більш докладно описав клінічні прояви цього захворювання і запропонував назвати хворобою Паркінсона. Паркінсонізм-це поліетіологічний синдром. Розрізняють первинний паркінсонізм, що має генетичну основу, і вторинний паркінсонізм, обумовлений ураженнями або хворобами центральної нервової системи. У «паркінсонізм Плюс» синдром Паркінсона включений в структуру багатьох інших нейродегенеративних захворювань і спадкових недуг нервової системи з боку нервової системи, наприклад, хвороба Хантінгтонат є однією з найпоширеніших форм первинних хронічних нейродегенеративних захворювань.

Поширеність ХП дуже висока і коливається в межах 100 000 випадків на населення в 67-350 чоловік. Найвища поширеність зафіксована в Сполучених Штатах Америки (100 000 випадків на 107-329 осіб), а найнижча серед європейських країн - у Швеції (100 000 випадків на 76 осіб). В Україні поширеність становить близько 10 випадків на 133 мільйони осіб, але фактична цифра, мабуть, набагато вища. Захворювання має чітку вікову залежність: чим старше населення країни, тим частіше воно зустрічається. Так, після 65 років страждає 1% вікового населення, а після 80 років захворювання зустрічається у 3-4% населення. Найчастіше перші симптоми цього захворювання реєструються у віці 42-52 років. За підрахунками, хворобою Паркінсона страждають близько 50 людей у віці від 10 до 1 року та 40 людей у віці від 20 до 1 року.

В даний час у світі налічується від 500 до 600 мільйонів пацієнтів з ХП. Чоловіки і жінки хворіють приблизно з однаковою частотою, і у чоловіків є переваги, але в Японії жінки хворіють в 1,5 рази частіше. Лише на початку 21 століття розвиток наук, а саме: молекулярної генетики та молекулярної біології дозволив нам пролити світло на генетичні основи патогенезу ХП. Згідно з

сучасними уявленнями, 5-10% всіх випадків мають пряму моногенну основу. В даний час ідентифіковано понад 15 генів первинного паркінсонізму в генетичній формі.

Біомаркери та рання діагностика:

Хвороба Паркінсона характеризується уповільненими рухами, скутістю м'язів і тремором. Якщо ці симптоми проявляються це означає, що хвороба вже зайшла далеко. Однак хвороба Паркінсона зазвичай не діагностується до цієї стадії.

Робоча група з Університету Саара представила новий підхід, який може використовувати біомаркери в крові для виявлення захворювань, як хвороба Паркінсона, до появи цих симптомів. Дослідники під керівництвом професора Еккарта Міза та професора Керолайн Дінер з Інституту генетики людини Саарського університету припускають, що саме мікроРНК можуть бути використані як можливі біомаркери для раннього виявлення захворювань, як хвороба Паркінсона. Як пояснює група, сигналізація в організмі відіграє важливу роль при хворобі Паркінсона. Мільйони процесів безперервно протікають в нашому організмі. Таким чином, наприклад, ініціюється утворення нових клітин або захист від патогенів. Ця дуже складна взаємодія вимагає довгого ланцюжка команд і сигналів за участю багатьох різних структур. Одну з головних ролей у цих процесах відіграє інформаційна РНК (мРНК), також відома як інформаційна рибонуклеїнова кислота. Вони передають генетичну інформацію про структуру білків у клітинах. У свою чергу, ця мікроРНК забезпечує, щоб цей процес протікав нормально за планом. МікроРНК впливають на функціонування клітин і відіграють важливу роль у контролі виробництва білка і, отже, відіграють головну роль у регуляції генів. Таким чином, мікроРНК регулює кількість білків у клітині. Якщо мікроРНК щось змінює в цих процесах, це може спричинити до негативних наслідків. Такі зміни пов'язані, наприклад, з розвитком пухлин або нейродегенеративних захворювань, таких як хвороба Паркінсона.

Методи реабілітації при хворобі Паркінсона:

1. Фізіотерапевтичні процедури використовуються в реабілітації пацієнтів на всіх стадіях захворювання. Вони включають в себе ряд вправ, спрямованих на зміцнення м'язів, корекцію патологічних рухів і зміцнення м'язового корсету. Індивідуальні або групові заняття у воді, вправи на бігових доріжках та інших спеціалізованих тренажерах повинні стати невід'ємною частиною фізіотерапевтичного лікування.
2. Психологічна корекція-включає комплексну психологічну підтримку пацієнтів на всіх етапах реабілітації. Хвороба Паркінсона впливає на зовнішній вигляд людини, міміку, вираз обличчя і голос – це може викликати гострий психологічний дискомфорт. Для того щоб людина не соромилася свого стану і не закривався від звичного соціального життя, психологи проводять індивідуальні бесіди, групові заняття, залучаються також члени сім'ї.
3. Відновлення мови і ковтання є важливим етапом реабілітації, що зводить до мінімуму наслідки м'язових порушень, які призводять до дефектів мови і поступової втрати фізіологічної здатності ковтати. Цей метод передбачає залучення професійного логопеда, який є фахівцем з афазії.
4. Трудотерапія спрямована на підтримку набутих навичок пацієнта, необхідних для самообслуговування в повсякденному житті.
5. Когнітивна терапія спрямована на відновлення нормального мислення пацієнта, поява впевненості в собі і своєму житті.

### **СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ**

1. Реабілітація та її види при захворюванні Паркінсона  
<https://impuls24.com.ua/uk/reabilitatsiya-pry-hvorobi-parkinsona/>
2. Потенційний біомаркер хвороби Паркінсона  
<https://storinka.com.ua/ukr/2023/05/ucenye-nasli-metod-rannego-obnaruzeniabolezni-parkinsona/>
3. Генетичні аспекти нейродегенеративних захворювань

<https://www.bsmu.edu.ua/blog/4350-genetichni-aspekti-neurodegenerativnihzahvoryuvan/>

4.Карабань І.М., Безруков В.В., Цимбалюк В.І. Рекомендації щодо діагностики та лікування хвороби Паркінсона. *НейроNews: психоневрологія та нейропсихіатрія*.

5.Крамар Ю. Настанови щодо лікування пацієнтів із хворобою Паркінсона. *«Неврологія, Психіатрія, Психотерапія» № 1 (48) березень 2019 р.*

## **ЛІКАРСЬКИЙ ПОТЕНЦІАЛ ВОЛОШКИ СИНЬОЇ (CENTAUREA CYANUS): ВІД ТРАДИЦІЙНОГО ЗАСТОСУВАННЯ ДО СУЧАСНИХ ВІДКРИТТІВ**

**Ганжа В. О.**, студент

**Печеник С. М.**, студент

*Полтавський національний педагогічний університет імені В. Г. Короленка*

Лікарські рослини відіграють важливу роль у світі медицини та фармацевтики, забезпечуючи людство ефективними та природними методами лікування. Однією з таких рослин є волошка синя (*Centaurea cyanus*). Ця рослина, відома своїми яскравими синіми квітами, привертає увагу не лише своєю красою, а й своїми лікувальними властивостями.

З давніх часів квіти, листя та стебла волошки використовувалися для приготування настоїв, відварів та мазей, які вважалися ефективними засобами у боротьбі з різними хворобами та станами здоров'я. Наприклад, настій з квітів волошки використовували для зняття запалення та болю, відвар з листя допомагав при проблемах зі шлунком, а мазь із стебел використовувалася для лікування ран та ушкоджень шкіри. Таке широке застосування у народній медицині свідчить про віру у її лікувальні властивості та її значення як важливого компонента фітотерапії у різних культурах світу.