

УДК 612.0171:617.741-004.1-08:616-092.9

© Шутов Є.Ю., Гальченко Т.В., Рибальченко В.В., Яковенко С.В., 2011

ДОСЛІДЖЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ШТУЧНОГО ПІДВИЩЕННЯ ІММУНІТЕТУ ПРИ ЛІКУВАННЯ КАТАРАКТИ ТА ПОРУШЕНЬ КІСТКОВОЇ ТКАНИНИ ПРИ ЇХ ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНОМУ ВІДТВОРЕННІ Шутов Є.Ю., Гальченко Т.В., Рибальченко В.В., Яковенко С.В.

ДЗ «Луганський державний медичний університет»; Луганське обласне медичне училище

Вступ. Велике занепокоєння в офтальмологів викликає збільшення темпів прогресування розвитку катаракти в молодому віці, особливо у сільській місцевості. Вертебрологи, які займаються діагностикою і лікуванням захворювань хребта - остеохондрозів, радикулітів, і тому подібне відзначають суттєве омоложення цих патологічних станів, що найбільше у міських мешканців[4].

Становить інтерес відсутність очікуваного ефекту у деяких хворих при використанні традиційних способів консервативного лікування. З одного боку, це може пояснюватися індивідуальними особливостями пацієнта, з другого – зростанням кількості екологічних і соціальних факторів, здатних безпосередньо або опосередковано ініціювати розвиток помутніння кришталика та порушення кісткової тканини

По оцінках експертів Всесвітньої організації охорони здоров'я, міський житель проводить в приміщеннях майже 80% свого часу. За даними учених, що порівнювали повітря в квартирах із забрудненим міським повітрям, виявилось, що повітря в кімнатах в 4-6 разів брудніше зовнішнього і в 8-10 разів токсичніше.

Екологічні забруднення повітря в приміщеннях можна розділити на два типи: хімічні і бактеріологічні. На сьогоднішній день відомо близько 1000 хімічних і біологічних типів забруднень, виявлених в повітрі приміщень[6].

Забруднення повітря в приміщеннях можуть викликати захворювання різних рівнів тягарів, починаючи від простого нездужання і головного болю і кінчаючи важкою алергією і онкологічними захворюваннями.

Міські мешканці зазнають великий вплив толуолу на свій організм, який утворюється при

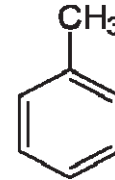
- при використанні газового і ін. палива.
- використанні побутової хімії.
- виділенні з будівельних і обробних матеріалів.
- виділенні летючих речовин з полімерних матеріалів, при спалюванні на звалищах.

Толуол - безбарвна рухлива летка рідина з різким запахом[9].

Толуол дратує очі, ротову порожнину, порушує ЦНС [1].

Згідно іншим джерелам - Толуол (метилбензол) - є сильно токсичною отрутою, що впливає на функцію кровотворення організму.

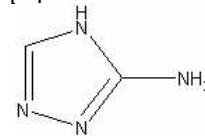
Встановлено ураження толуолом скелету зі змінами кістково-мозкового кровотворення[7].



Мал.1. Формула толуолу

Сільські ж мешканці зазнають великий вплив хімічного забруднення при обробці рослин гербіцидами, фунгіцидами та інсектицидами, основою яких є речовина

3-АМІНО - 1,2,4-ТРИАЗОЛ – рідина з різким запахом[3].



Мал. 2. Формула 3-Аміно -1,2,4-триазолу.

Роздратування очей, слизової оболонки, шкіри; катаракту; екзему; тахікардію, гіпертонію; кашель, чхання; збільшення кров'яного тиску, частоти серцевих скорочень; протеїнурія, гематурія, пошкодження сечового міхура[7]; у тварин: дія на тераточинник.

Метою нашої роботи було моделювання помутніння кришталика при дії 3-АМІНО - 1,2,4-ТРИАЗОЛ, та моделювання впливу толуолу на розвиток кісткової тканини. Досліджувався вплив не медикаментозних засобів на розвиток патологій, тобто екстракту ехінацеї[8].

Корені ехінацеї містять: ефірна олія (до 1,4%), смоли, фітостерпени, ехинацин, ехинакозид, полісахариди, в квітках - 0,13-0,48% ефірної олії. Експериментально встановлено, що настоянка ехінацеї нетоксична.

Вона має бактеріостатичний, фунгіцидний, властива вірусостатична і протизапальна дія, є сильним активатором макрофагів і лімфоцитів (особливо Т-лімфоцитів), підвищуючи захисні сили організму, імунітет і відноситься, таким чином, до рослинних стимуляторів або модуляторів імунної системи.

Вона також м'яко стимулює кору надниркових залоз, збільшуючи продукцію гормонів, які чинять певну протиалергічну і протиревматичну дію [5].

Матеріали та методи дослідження. Експериментальні дослідження проведені на 30 самцях-щурах віком 4 міс. Тварин утримували за стандартних умов виварію. У відповідності до мети та завдань дослідження тварин розподілили на п'ять груп.

До першої групи увійшли щури, які отримували перорально 0,2%-й розчин 3-аміно-1,2,4-тріазолу (3-амінотріазол) з розрахунку 50 мл на 1 кг маси тіла тварини.

У другій групі експериментальних тварин, піддавали інгаляції толуолом.

У третій групі експериментальних тварин при моделюванні катаракти одночасно з дією 3-амінотріазолу один раз на добу додавали до питної води по 1 краплі настоянки Ехінацеї[2].

У четвертій групі тваринам при моделюванні порушень кісткової тканини одночасно з дією толуолу один раз на добу додавали до питної води по 1 краплі настоянки Ехінацеї, впродовж 28 днів.

П'ята група тваринам була контрольною.

Стан кришталиків та кісткової тканини у всіх групах оцінювали під час біомікроскопічного дослідження на 7-му, 14-ту, 30-ту та 60-ту добу експерименту.

Результати і висновки: На даний час експериментальна частина завершилась і починається дослідницька частина: це мікроскопія кришталика, вивчення стану крові, та широке дослідження кісток, яке включає морфологічні вимірювання та визначення їх біохімічного складу.

Перші результати роботи дають можливість отримати очікуваний результат, щури з третьої та четвертої груп мають кращі параметричні дані ніж щури з першої та другої експериментальних груп.

ЛІТЕРАТУРА:

1. Воскресенский П.И., Каверина А.А., Парменов К.Я., Цветков Л.А., Эпштейн Д.А. "Справочник по химии" 4 изд. М.: Просвещение, 1978 стр. 200
2. Геруш І.В. Стан оксидантної та антиоксидантної систем організму за умов норми і експериментальної патології та дії спиртової настоянки ехінацеї пурпурової: Дис. ... канд. мед. наук. - Чернівці, 1998. - 178 с
3. Конденсация 3-амино-1,2,4-триазолов с ароматическими непредельными кетонами./ С.М.Десенко, В.В.Липсон, Т.М.Карножицкая, М.Г.Широбокова, С.А.Комыхов, В.С.Гладков, В.В.Черненко, Л.И.Зиновьева, В.Д.Орлов // Органический синтез и комбинаторная химия: Тез.

докл. межд. науч. конф., Москва, Звенигород, 4-7 марта 1999 г. - Москва, 1999. - С. П-48.

4. Оглоблин Н.А. Оценка потребления кальция у различных групп населения России // II Российский конгрессе по остеопорозу. - Ярославль. 2005. - С. 107.

5. Энциклопедический словарь лекарственных растений и продуктов животного происхождения / Под ред. Г.П. Яковлева, К.Ф. Блинова.- СПб.: Специальная литература, 1999.- С. 261-266.

6. <http://www.ecoquest.iwarp.com/>.

7. http://ukrkniga.org.ua/ukrkniga-text/books/_book-787.htm

8. http://www.rlsnet.ru/fg_alf.htm

9. <http://www.xumuk.ru>.

Шутов С.Ю., Гальченко Т.В., Рыбальченко В.В., Яковенко С.В. Дослідження ефективності штучного підвищення імунітету при лікуванні катаракти та порушень кісткової тканини при їх експериментальному відтворенні // Український медичний альманах. – 2011. – Том 14, № 2. – С. 261-262.

Вивчається вплив настоянки ехінацеї на біохімічні показники, що характеризують формування кришталика та розвиток кісткової тканини білих щурів за умов їх інтоксикації 3-Аміно -1,2,4-Триазолом та толуолом. На даний час експериментальна частина завершилась і починається дослідницька частина: 1) мікроскопія кришталика, 2) широке дослідження кісток, яке включає морфологічні вимірювання та визначення їх біохімічного складу.

Ключові слова: настоянка ехінацеї, 3-Аміно -1,2,4-Триазол, толуол, білі щури.

Шутов Е.Ю., Гальченко Т.В., Рыбальченко В.В., Яковенко С.В. Исследование эффективности искусственного повышения иммунитета при лечении катаракты и нарушений костной ткани при их экспериментальном воспроизведении // Украинский медицинский альманах. – 2011. – Том 14, № 2. – С.

Изучается влияние настойки эхинацеи на биохимические показатели, характеризующие формирование хрусталика и развитие костной ткани белых крыс при их интоксикации 3-Амино -1,2,4-триазолом и толуолом. В настоящее время экспериментальная часть работы завершилась и начинается исследовательская часть: 1) микроскопия хрусталика, 2) широкое исследование костей, которое включает морфологические измерения и определения их биохимического состава.

Ключевые слова: настойка эхинацеи, 3-Амино -1,2,4-триазол, толуол, белые крысы.

Shutov E.J., Galchenko T.V., Rybalchenko V.V., Yakovenko S.V. A study of increasing the effectiveness of artificial immunity in the treatment of cataract and violations of bone in their pilot playback // Украинский медицинский альманах. – 2011. – Том 14, № 2. – С. 261-262.

Study the effect of tincture of echinacea on the biochemical indicators of the formation of the crystalline lens and development of bone tissue in white rats when they are intoxicated 3-amino -1,2,4-triazole and toluene. Currently, the experimental part of the work completed and starts Research part: 1) microscopy of the lens, 2) expand the study of bones, which includes morphological measurements and determination of their biochemical composition.

Key words: Echinacea tincture and 3-amino -1,2,4-triazole, toluene, white rat.

Надійшла 12.12.2010 р.
Рецензент: проф. В.І.Лузін