**МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ’Я**

**НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

**ІМЕНІ О.О. БОГОМОЛЬЦЯ**

ФАРМАЦЕВТИЧНИЙ ФАКУЛЬТЕТ

Кафедра клінічної фармакології та клінічної фармації

ВИПУСКНА КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

на тему: **“Менеджмент ризиків застосування амітриптиліну у пацієнтів із депресією та патологією серцево-судинної системи”**

Виконала: здобувач вищої освіти

5 курсу, групи Ф2А

Фармація, промислова фармація (з.ф.н.)

Бобир Олеся Олександрівна

Керівник: д.мед.н., проф.. Хайтович М. В.

Київ –2024 рік

**ЗМІСТ**

**ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_3

**ВСТУП**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_4

**ОСНОВНА ЧАСТИНА**

**РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНИЙ ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ. ВИКОРИСТАННЯ ТРИЦИКЛІЧНИХ АНТИДЕПРЕСАНТІВ У ПАЦІЄНТІВ З СЕРЦЕВО-СУДИННИМИ ЗАХВОРЮВАННЯМИ.**

* 1. Депресія. Вплив депресії на серцево-судинну систему\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_6
  2. Трициклічні антидепресанти. Амітриптилін\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_9
  3. Побічні ефекти амітриптиліну\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_12
  4. Взаємодія амітриптиліну з іншими лікарськими засобами\_\_\_\_\_\_\_\_20
  5. Актуальність прийому амітриптиліну на сьогодні. Препарати вибору для лікування депресії у людей з серцево-судинними

захворюваннями\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_22

**РОЗДІЛ 2. МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕНЬ**

1. . Вибір методів дослідження\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_25
2. . Анкета для фармацевтичних працівників\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_25

**РОЗДІЛ 3. РЕЗУЛЬТАТИ ТА АНАЛІЗ АНКЕТНОГО ОПИТУВАННЯ ФАРМАЦЕВТИЧНИХ ПРАЦІВНИКІВ** \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_28

**ЗАГАЛЬНІ ВИСНОВКИ\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**34

**ПРАКТИЧНА РЕКОМЕНДАЦІЯ**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_35

**СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_36

**ДОДАТКИ**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_40

**SUMMARY**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_42

**ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ**

**АД** – антидепресант

**ЕКГ –** електрокардіограма

**ІХС** – ішемічна хвороба серця

**ЛЕ** – ліпідні емульсії

**ЛПНЩ –** ліпопротеїди низької щільності

**СІЗЗС** – селективні інгібітори зворотного захоплення серотоніну

**ССЗ –** серцево-судинні захворювання

**ТЦА –** трициклічні антидепресанти

**ЦВЗ** – цереброваскулярні захворювання

**ВСТУП**

***Актуальність теми.*** В сучасних умовах вже чітко доведено, що якщо в пацієнта є схильність до тривожності або депресії, то у нього більший ризик летальності ніж у іншої групи пацієнтів. І останні події які відбуваються в нашій державі та світі показали те, що суттєво зростає кількість різноманітних психічних розладів. Ще треба зазначити, що однією з причин зростання депресивних епізодів є старіння та зростання населення починаючи з 90-х років. На сьогодні ці розлади складають 22,8% глобального тягаря захворювань, де за даними ВООЗ більше 300 мільйонів, а саме 4,4% припадає на депресію [3, 4, 17].

Депресія – це виснажлива хвороба, яка часто заважає якості життя пацієнта та накладає на нього та систему охорони здоров'я значний фінансовий тягар. Тому велике значення має застосування антидепресантів, оскільки вони є першою лінією в лікуванні тривожно-депресивних станів.

Незважаючи на те, що було представлено декілька більш нових класів антидепресантів, трициклічні антидепресанти (ТЦА) які відносяться до старого покоління з-поміж інших груп, все ще широко використовуються, хоч вони і добре відомі своїми несприятливими серцево-судинними ефектами [17].

Маємо зазначити те, що і по сьогоднішній день повідомляються численні негативні ефекти трициклічних антидепресантів на серцево-судинну систему, так як вони впливають на велику кількість мішеней. Побічні ефекти включають в себе брадикардію або тахікардію, гіпертензію або ж навпаки гіпотензію, ортостатичну гіпотензію, зміни в електрокардіограмі (ЕКГ), порушення в електролітній системі, зниження провідності серця та його діурезу, а також аритмії та раптову серцеву смерть [20].

До цього треба додати, що Україна залишається тією країною, де смертність від серцево-судинних захворювань лишається основною причиною смертності, а саме більше 70% смертей пов’язані з серцево-судинними подіями.

І тому є велика небезпека коли використовується такий кардіотоксичний засіб, як амітриптилін, особливо у пацієнтів з серцево-судинними захворюваннями. Через це ми встановили наступну мету.

***Мета дослідження.*** Основною метою цієї роботи є оптимізація фармацевтичної опіки пацієнтів, які починають приймати антидепресант амітриптилін.

Завдання:

1. Визначити, як часто фармацевти відпускають антидепресанти, в тому числі амітриптилін.
2. Виявити скільки фармацевтів натрапляє на скарги від пацієнтів на побічні ефекти після початку прийому амітриптиліну.
3. Проаналізувати вміння фармацевтів якісно надавати фармацевтичну опіку.

***Новизна та значення одержаних результатів.*** Результати опитування аптечних працівників стали теоретичною основою для удосконалення фармацевтичної опіки пацієнтів з депресією та ССЗ, які вживають амітриптилін.

***Апробація результатів дослідження.*** Основні результати магістерської роботи викладено на: Конкурсі з клінічної фармакології НМУ ім. О. О. Богомольця (12 грудня 2023 р., м. Київ), а також на науково-практичній конференції з міжнародною участю, присвяченій 25-річчю фармацевтичного факультету НМУ ім. О. О. Богомольця “Фармацевтична освіта, наука та практика: стан, проблеми, перспективи розвитку ” (20 грудня 2023 р., м. Київ)

***Структура роботи.*** Загальна кількість сторінок – 43, кількість розділів – 3, кількість використаних джерел – 23.

**ВИСНОВКИ**

1. Стало відомо, що 68% фармацевтів часто відпускають антидепресанти та 26% респондентів часто відпускають саме амітриптилін.
2. 20% фармацевтів стикались із скаргами на побічні ефекти амітриптиліну;
3. Лише 26% фармацевтів завжди цікавиться наявністю супутньої патології у пацієнтів, та тільки 42% фармацевтів періодично нагадують про ризик побічних ефектів.

**ПРАКТИЧНА РЕКОМЕНДАЦІЯ**

Таким чином ми вважаємо, що дуже важливо в сучасних умовах створювати умови для фармацевтичної опіки пацієнтів із коморбідністю, які приймають антидепресант амітриптилін, оскільки це обумовлено високим ризиком:

* фармакогенетичної реакції
* кардіотоксичності
* взаємодії лікарських засобів

**СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ**

1. [Angel-Isaza](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/?term=Angel-Isaza+AM&cauthor_id=32447341) A. M., [Bustamante-Cristancho](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/?term=Bustamante-Cristancho+LA&cauthor_id=32447341) L. A., [Uribe-B](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/?term=Uribe-B+FL&cauthor_id=32447341) F. L.Successful Outcome Following Intravenous Lipid Emulsion Rescue Therapy in a Patient with Cardiac Arrest Due to Amitriptyline Overdose. Am J Case Rep. 2020 May 24;21:e922206.  doi: 10.12659/AJCR.922206.
2. [Barış](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/?term=Bar%C4%B1%C5%9F+V%C3%96&cauthor_id=37285169) V. Ö., [Gedikli](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/?term=Gedikli+E&cauthor_id=37285169) E., [Dinçsoy](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/?term=Din%C3%A7soy+AB&cauthor_id=37285169) A. B., [Erdem](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/?term=Erdem+A&cauthor_id=37285169) A. Empagliflozin significantly prevents QTc prolongation due to amitriptyline intoxication. Cardiovasc J Afr. 2023 Jun 7:34:1-5. doi: 10.5830/CVJA-2023-017. Online ahead of print.
3. [Cipriani](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/?term=Cipriani+A&cauthor_id=29477251) A., [Furukawa](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/?term=Furukawa+TA&cauthor_id=29477251) T. A., [Salanti](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/?term=Salanti+G&cauthor_id=29477251) G., [Chaimani](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/?term=Chaimani+A&cauthor_id=29477251) A.,  [Atkinson](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/?term=Atkinson+LZ&cauthor_id=29477251) L. Z., [Ogawa](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/?term=Ogawa+Y&cauthor_id=29477251) Y., [Leucht](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/?term=Leucht+S&cauthor_id=29477251) S., [Ruhe](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/?term=Ruhe+HG&cauthor_id=29477251) H. G. Comparative efficacy and acceptability of 21 antidepressant drugs for the acute treatment of adults with major depressive disorder: a systematic review and network meta-analysis. Lancet. 2018 Apr 7;391(10128):1357-1366.  doi: 10.1016/S0140-6736(17)32802-7. Epub 2018 Feb 21.
4. [Edinoff](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/?term=Edinoff+AN&cauthor_id=34449705) A. N., [Akuly](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/?term=Akuly+HA&cauthor_id=34449705) H. A., [Hanna](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/?term=Hanna+TA&cauthor_id=34449705) T. A., [Ochoa](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/?term=Ochoa+CO&cauthor_id=34449705) C. O., [Patti](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/?term=Patti+SJ&cauthor_id=34449705) S. J., [Ghaffar](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/?term=Ghaffar+YA&cauthor_id=34449705) Y. A., [Kaye](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/?term=Kaye+AD&cauthor_id=34449705) A. D., [Viswanath](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/?term=Viswanath+O&cauthor_id=34449705) O., [Urits](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/?term=Urits+I&cauthor_id=34449705) I., [Boyer](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/?term=Boyer+AG&cauthor_id=34449705) A. G., [Cornett](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/?term=Cornett+EM&cauthor_id=34449705) E. M., [Kaye](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/?term=Kaye+AM&cauthor_id=34449705) A. M.Selective Serotonin Reuptake Inhibitors and Adverse Effects: A Narrative Review. Neurol Int. 2021 Aug 5;13(3):387-401. doi: 10.3390/neurolint13030038.
5. [Engel](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/?term=Engel+E&cauthor_id=37051281) E., [Friedt](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/?term=Friedt+CT&cauthor_id=37051281) C. T., [Reinert](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/?term=Reinert+JP&cauthor_id=37051281) J. P.An Evaluation of Tertiary Drug Resources' Consistency Regarding Drug-Drug Interactions Between Tricyclic Antidepressants and Herbal Supplements. J Pharm Technol. 2023Apr;39(2):62- 67. doi:10.1177/87551225231154405. Epub 2023 Mar 23.
6. [Hmoud](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/?term=Hmoud+M&cauthor_id=33628699) M., [Al-Husayni](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/?term=Al-Husayni+F&cauthor_id=33628699) F., [Alzahrani](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/?term=Alzahrani+A&cauthor_id=33628699) A., [Alharthi](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/?term=Alharthi+A&cauthor_id=33628699) A., [Alwafi](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/?term=Alwafi+E&cauthor_id=33628699) E.Hypertension Secondary to Amitriptyline Use as Prophylactic for Migraine in a 26-Year-Old Man. Cureus. 2021 Jan 21;13(1):e12848.  doi: 10.7759/cureus.12848.

J Vet Med Sci. 2023 Feb 1;85(2):175-179. doi: 10.1292/jvms.22-0494. Epub 2022 Dec 29.

1. Kassim T., [Haddad](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/?term=Mahfood+Haddad+T&cauthor_id=30430045) T. M., [Rakhra](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/?term=Rakhra+A&cauthor_id=30430045) A., [Kabach](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/?term=Kabach+A&cauthor_id=30430045)A., [Qurie](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/?term=Qurie+A&cauthor_id=30430045) A., [Selim](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/?term=Selim+M&cauthor_id=30430045) M., [Nayfeh](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/?term=Nayfeh+AS&cauthor_id=30430045) A. S., [Aly](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/?term=Aly+A&cauthor_id=30430045) A., [Holmberg](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/?term=Holmberg+MJ&cauthor_id=30430045) M. J. A Case of Amitriptyline-induced Myocarditis. Cureus. 2018 Jun 19;10(6):e2840. doi: 10.7759/cureus.2840.
2. [Khalid](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/?term=Khalid+MM&cauthor_id=28613681) M. M., [Waseem](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/?term=Waseem+M&cauthor_id=28613681) M.Tricyclic Antidepressant Toxicity. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2023 Jan. 2023 Jul 17.
3. [Kropp](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/?term=Kropp+DR&cauthor_id=36863664) D. R., [Hodes](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/?term=Hodes+GE&cauthor_id=36863664) G. E.Sex differences in depression: An immunological perspective. Brain Res Bull. 2023 May:196:34-45. doi: 10.1016/j.brainresbull.2023.02.016. Epub 2023 Feb 28.
4. [Lubna](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/?term=Lubna+NJ&cauthor_id=28616803) N. J., [Wada](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/?term=Wada+T&cauthor_id=28616803) T., [Nakamura](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/?term=Nakamura+Y&cauthor_id=28616803) Y., [Chiba](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/?term=Chiba+K&cauthor_id=28616803) K., [Cao](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/?term=Cao+X&cauthor_id=28616803) X., [Izumi-Nakaseko](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/?term=Izumi-Nakaseko+H&cauthor_id=28616803) H., [Ando](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/?term=Ando+K&cauthor_id=28616803) K., [Naito](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/?term=Naito+AT&cauthor_id=28616803) A. T., [Satoh](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/?term=Satoh+Y&cauthor_id=28616803) Y., [Sugiyama](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/?term=Sugiyama+A&cauthor_id=28616803) A.Amitriptyline May Have Possibility to Induce Brugada Syndrome Rather than Long QT Syndrome. Cardiovasc Toxicol. 2018 Feb;18(1):91-98. doi: 10.1007/s12012-017-9417-z.
5. [McClure](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/?term=McClure+EW&cauthor_id=33438398) E.W., [Daniels](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/?term=Daniels+RN&cauthor_id=33438398) R. N.Classics in Chemical Neuroscience: Amitriptyline. ACS Chem Neurosci. 2021 Feb 3;12(3):354-362.  doi: 10.1021/acschemneuro.0c00467. Epub 2021 Jan 13.
6. [Moraczewski](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/?term=Moraczewski+J&cauthor_id=32491723) J., [Awosika](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/?term=Awosika+AO&cauthor_id=32491723) A. O., [Aedma](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/?term=Aedma+KK&cauthor_id=32491723) K. K. Tricyclic Antidepressants. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2023 Jan. 2023 Aug 17.
7. [Nishimura](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/?term=Nishimura%20T%5BAuthor%5D) T., [Maruguchi](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/?term=Maruguchi%20H%5BAuthor%5D) H., [Nakao](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/?term=Nakao%20A%5BAuthor%5D) A., [Nakayama](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/?term=Nakayama%20S%5BAuthor%5D)S. Unusual complications from amitriptyline intoxication. [BMJ Case Rep.](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5652553/) 2017; 2017: bcr2017219257.Published online 2017 Oct 10. doi: [10.1136/bcr-2017-219257](https://doi.org/10.1136%2Fbcr-2017-219257)
8. [Pereira](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/?term=Pereira%20Cd%5BAuthor%5D) C. d S., [Cruz](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/?term=Cruz%20JN%5BAuthor%5D) J. N., [Martins Ferreira](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/?term=Ferreira%20MK%5BAuthor%5D) M. K.,  [Baia-da-Silva](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/?term=Baia-da-Silva%20DC%5BAuthor%5D) D. C.,  [Fontes-Junior](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/?term=Fontes-Junior%20EA%5BAuthor%5D) E. A., [Lima](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/?term=Lima%20RR%5BAuthor%5D) R. R. Global Research Trends and Hotspots Analysis of the Scientific Production of Amitriptyline: A Bibliometric Approach. [Pharmaceuticals (Basel).](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC10386017/) 2023 Jul; 16(7): 1047. Published online 2023 Jul 24. doi: [10.3390/ph16071047](https://doi.org/10.3390%2Fph16071047)
9. [Shiga](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/?term=Shiga+T&cauthor_id=36410589) T.Depression and cardiovascular diseases. J Cardiol. 2023 May;81(5):485-490. doi: 10.1016/j.jjcc.2022.11.010. Epub 2022 Nov 18.
10. [Thour](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/?term=Thour+A&cauthor_id=30725910) A., [Marwaha](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/?term=Marwaha+R&cauthor_id=30725910) R.Amitriptyline. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2023 Jan. 2023 Jul 18.
11. [Tylutki](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/?term=Tylutki+Z&cauthor_id=29943290) Z., [Mendyk](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/?term=Mendyk+A&cauthor_id=29943290) A., [Polak](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/?term=Polak+S&cauthor_id=29943290)S. Physiologically based pharmacokinetic-quantitative systems toxicology and safety (PBPK-QSTS) modeling approach applied to predict the variability of amitriptyline pharmacokinetics and cardiac safety in populations and in individuals. J Pharmacokinet Pharmacodyn. 2018 Oct;45(5):663-677. doi: 10.1007/s10928-018-9597-6. Epub 2018 Jun 25.
12. [Umaharan](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/?term=Umaharan+T&cauthor_id=33564485) T., [Sivayokan](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/?term=Sivayokan+S&cauthor_id=33564485) S., [Sivansuthan](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/?term=Sivansuthan+S&cauthor_id=33564485) S. Amitriptyline Dependence and Its Associations: A Case Report and Literature Review. Case Rep Psychiatry. 2021 Jan 29:2021:6647952. doi: 10.1155/2021/6647952. eCollection 2021.
13. [Vieweg](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/?term=Vieweg+WV&cauthor_id=15345781) W. V. R., [Wood](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/?term=Wood+MA&cauthor_id=15345781) M. A. Tricyclic antidepressants, QT interval prolongation, and torsade de pointes. Psychosomatics. 2004 Sep-Oct;45(5):371-7.doi: 10.1176/appi.psy.45.5.371.
14. [Yekehtaz](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/?term=Yekehtaz%20H%5BAuthor%5D) Н., MD, [Farokhnia](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/?term=Farokhnia%20M%5BAuthor%5D) M., MD, and [Akhondzadeh](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/?term=Akhondzadeh%20S%5BAuthor%5D) S., PhD, FBPharmacolS. Cardiovascular Considerations in Antidepressant Therapy: An Evidence-Based Review. [J Tehran Heart Cent.](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4434967/) 2013 Oct 28; 8(4): 169–176.
15. [Zhang](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/?term=Zhang+Y&cauthor_id=29066229) Y.,[Chen](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/?term=Chen+Y&cauthor_id=29066229) Y., [Ma](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/?term=Ma+L&cauthor_id=29066229) L.Depression and cardiovascular disease in elderly: Current understanding. J Clin Neurosci. 2018 Jan:47:1-5. doi: 10.1016/j.jocn.2017.09.022. Epub 2017 Oct 21.
16. Свістільнік Р. В., Поліщук В. А. Антидепресанти та ризики з боку серцево-судинної системи. Позитивні й негативні сторони використання в клінічній практиці. Медична газета «Здоров’я України 21 сторіччя» № 19 (512), 2021 р.
17. Свістільнік Р. В., Поліщук В. А. Антидепресанти та ризики з боку серцево-судинної системи. Позитивні й негативні сторони використання в клінічній практиці. Медична газета «Здоров’я України 21 сторіччя» № 20 (513), 2021 р.

**SUMMARY**

**Bobyr Olesia**

RISK MANAGEMENT OF AMITRIPTYLINE IN PATIENTS WITH DEPRESSION AND CARDIOVASCULAR DISEASE.

**Department of Clinical Pharmacology and Clinical Pharmacy**

**Scientific supervisor:** Doctor of Medicine, Prof. Khaytovych M. V.

**Keywords:** depression, amitriptyline, cardiotoxicity

**Introduction.** Mental disorders today account for 22.8% of the global burden of diseases. According to the World Health Organization, more than 300 million people (about 4.4% of the planet's population) suffer from depression. A large number of the population is exposed to antidepressants.

Today, numerous negative effects of antidepressants on the cardiovascular system, including bradycardia, tachycardia, hypertension, hypotension, orthostatic hypotension, changes in electrocardiogram (ECG), impaired electrolyte system, decrease in conduction and heart disease, arrhythmia, decrease in electrolyte system, impaired electrolyte.

It should be added that Ukraine remains the country where mortality from cardiovascular diseases remains the main cause of mortality, namely more than 70% of deaths are related to cardiovascular events.

And therefore there is a great danger when such a cardiotoxic agent as amitriptyline is used, especially in patients with cardiovascular diseases. Because of this, pharmacists must be sufficiently aware of the interaction of antidepressants with other medications and provide pharmaceutical care to avoid numerous adverse interactions.

**Materials and methods.**The research object is amitriptyline. Research subject: pharmaceutical care for patients who begin to take the antidepressant amitriptyline. Methods: bibliosemantic for the analysis of literary sources and Internet resources regarding the problems of amitriptyline use and sociological, which included a survey of pharmacists.

**Results. It became known that 68% of pharmacists often dispense antidepressants and 26% of respondents often dispense amitriptyline.**

**20% of pharmacists faced complaints about side effects of amitriptyline.**

**Only 26% of pharmacists are always interested in the presence of concomitant pathology in patients, and only 42% of pharmacists periodically remind about the risk of side effects.**

**Conclusions. Thus, we believe that it is very important in modern conditions to create conditions for the pharmaceutical care of patients with comorbidities who take the antidepressant amitriptyline, as this is due to the high risk of:**

**• pharmacogenetic reaction**

**• cardiotoxicity**

**• drug interactions**