

значення.

**Висновки.** Вивчено експериментальне обґрунтування вибору (розчинника, буферних систем, рН середовища) умов дослідження, які лягли в основу розробки методики кількісного аналізу фенігідину методом диференційної імпульсної полярографії.

#### Список літератури

1. Витолиня, Р.О., Кименис А.А.. Фенигидин – антиангинальный препарат дигидропиридинового ряда //Хим.-фарм. журн. – 1987. - №8. – С. 1017-1018.
2. Гейровский, Я., Кута, Я. Основы полярографии; пер. с чеш.; под. ред. С. Г. Майрановского. – М. : Мир, 2010. – 559 с.
3. Косов, Ю. Г. Идентификация нифедипина физико-химическими методами / Ю. Г. Косов // Разработка, исследование и маркетинг новой фармацевтической продукции : сб. науч. тр. / Пятигорск, 2005. – Вып. 60. – С. 241-242.
4. Nifedipine: differential pulse polarography and photodecomposition of nifedipine / J.A. Squella, E. Barnafi, S. Perna, L.J. Nuner-Vergare // Talanta. – 1989. – 36, № 3. – P. 363-366.
5. Shapovalov V. A. Determination of nifedipine by differential pulse adsorptive stripping polarography / V. A. Shapovalov // I. of Analytical chemistry. – 2002. – Vol. 57, № 2. – P. 157-158.

УДК 615.12:339.

### АНАЛІЗ АСОРТИМЕНТУ ЛІКАРСЬКИХ ЗАСОБІВ ДЛЯ ЛІКУВАННЯ АРТЕРІАЛЬНОЇ ГІПЕРТЕНЗІЇ В АПТЕЦІ м.ПАВЛОГРАД

*Подколзіна М.В.*

Національний фармацевтичний університет, м. Харків, Україна

**Вступ.** Гіпертонічна хвороба (ГХ) - одне з найпоширеніших захворювань сучасності. За даними ВООЗ, від високого артеріального тиску страждає понад 1,5 млрд. населення планети, а майже 10 млн. людей помирає від серцево-судинних захворювань, пов'язаних з артеріальною гіпертонією (АГ). Щороку в Україні реєструють понад 110 тисяч випадків інсультів і 50 тисяч гострих інфарктів міокарда. Фахівці впевнені, ці цифри були б набагато меншими, якби хворі на АГ правильно та вчасно лікували ГХ. Якби ці люди знизили тиск на 10 мм.рт.ст., ймовірність розвитку інфарктів та інсультів зменшилася б на 30%; на 20 мм.рт.ст. – ризик скоротився б майже на 45%. Офіційно в країні зареєстровано понад 12 млн. хворих на АГ, однак систематичне лікування отримують лише 14%, періодично приймають лікарські препарати - 35%. Більше того, дуже багато людей узагалі не знають про свій підвищений тиск і дізнаються про це, лише коли «грим ударить». Статистика свідчить: лише 58% жінок і 37% чоловіків відомо про їх захворювання. З огляду на наведені дані своєчасним та актуальним є дослідження фармацевтичного забезпечення пацієнтів, що страждають на ГХ

**Мета дослідження.** вивчення фармацевтичного забезпечення хворих на

гіпертонічну хворобу.

**Методи дослідження.** історичний, логічний, структурного аналізу.

**Основні результати.** Аналіз схем лікування різних форм ГХ показує, що у фармакотерапії АГ застосовують досить широкий спектр лікарських засобів, оскільки лікування потребує коригування на супутні захворювання (атеросклероз, ожиріння, порушення серцевого ритму та ін.). Наприклад, схеми фармакотерапії ГХ, що застосовуються у США, включають тріаду препаратів, а саме  $\beta$ -адреноблокаторів, діуретиків та інгібіторів АПФ [2,4]. В Україні, Росії та країнах СНД традиційно застосовують  $\beta$ -адреноблокатори та блокатори кальцієвих каналів в комбінації з діуретичними, гіполіпідемічними та заспокійливими лікарськими засобами [1,4].

Дослідження проводилось в аптеці «Мед-сервіс» м. Павлоград Дніпропетровської області, де завжди була достатня кількість переважно українських ЛЗ, якими забезпечували хворих на ГХ. На кожну фармакологічну групу препаратів було по 2 найменування ЛЗ.

Згідно протоколів лікування ГХ лікарі застосовують ЛЗ наступних груп:  *$\beta$ -адреноблокатори.* За рахунок дії на  $\beta$ -адренорецептори адреноблокатори знижують частоту серцевих скорочень і, як наслідок, споживання міокардом кисню. Незалежні рандомізовані дослідження підтверджують збільшення тривалості життя при прийомі  $\beta$ -адреноблокаторів і зниження частоти серцево-судинних випадків, у тому числі й повторних.  $\beta$ -адреноблокатори протипоказані при супутній легеневій патології бронхіальної астми, хронічній обструктивній хворобі легенів. *Діуретики.* Для лікування артеріальної гіпертонії використовуються в основному салуретики, тобто препарати, що зменшують концентрацію солей в крові. Виражений і стійкий гіпотензивний ефект. Більшість діуретиків зменшують концентрацію калію в крові, тому з обережністю застосовуються при аритміях і цукровому діабеті. *Блокатори кальцієвих каналів.* За допомогою блокади приплив кальцію в саркоплазму гладких міоцитів кровоносних судин перешкоджає вазоспазму, за рахунок чого досягається гіпотензивний ефект. Впливають також на судини мозку, у зв'язку з чим застосовуються для попередження порушень мозкового кровообігу. *Інгібітори АПФ.* Блокують ангіотензинперетворюючий фермент, що трансформує ангіотензин I на ангіотензин II. Останній є потужним вазоконструктором й, отже, інгібування його утворень призводить до вазодилатації та зниження артеріального тиску. Мають найбільш значну серед інших гіпотензивних засобів доказову базу. Є препаратами вибору при цукровому діабеті [2,3,5].

Також в терапії ГХ широко застосовують ЛЗ групи *Антагоністи рецепторів ангіотензину-II.* Блокують рецептори ангіотензину II, потужного вазоконструкторного фактора. Терапевтичний ефект подібний ефекту інгібіторів АПФ. Достеменно не викликають сухий кашель. За даними дослідження ONTARGET застосування спільно з інгібіторами АПФ небажано. *Агоністи імідазолінових рецепторів (Блокатори альфа-2-адренорецепторів).* Швидкий і виражений гіпотензивний ефект значною мірою обумовлений зниженням центральної адренергічної активності, що настає при блокаді  $\alpha 2$ -

адренорецепторів. Найчастіше застосовуються в терапії гіпертонічних кризів. *Комбіновані препарати.* Комбінації двох антигіпертензивних препаратів ділять на раціональні (доведені), можливі і нераціональні. Раціональні комбінації: ІАПФ + діуретик, БРА + діуретик, АКК + діуретик, БРА + АКК, ІАПФ + АКК. Існують фіксовані комбінації (в одній таблетці) у вигляді готових лікарських форм [2,3,5].

Для визначення фактичної доступності фармацевтичної допомоги проведений аналіз асортименту лікарських засобів антигіпертензивної дії в аптеці мережі «Мед-Сервіс», м. Павлоград.

За результатами аналізу асортименту ЛЗ за країнами виробниками (рис. 1.) встановлено, що препарати українського виробництва становлять 27% (85 найменувань), серед яких: Еналаприл-Дарниця таб. 0.01 №20, Торсид таб. 5мг №10, Лізиноприл-Астрафарм таб. 10мг №20, Каптопрес-Дарниця таб. №20 та інші. Імпортні ЛЗ в цілому займають 72% асортименту антиангінальних ЛЗ. Найбільші долі мають Словенія та Німеччина - по 15%. З цих країн постачають такі широко відомі ЛЗ, як Енап таб. 10мг №20, Ізокет аер. 1.25мг/1доз 300доз, Трифас 10 таб. 10мг №30, Ніфедкард XL таб. 30мг №30. Інші займають менше ніж 10%: Індія - 7%, Угорщина - 6%, Польща - 5%. Найменші долі (менше 3%) займають країни – Нідерланди, Фінляндія та ін.

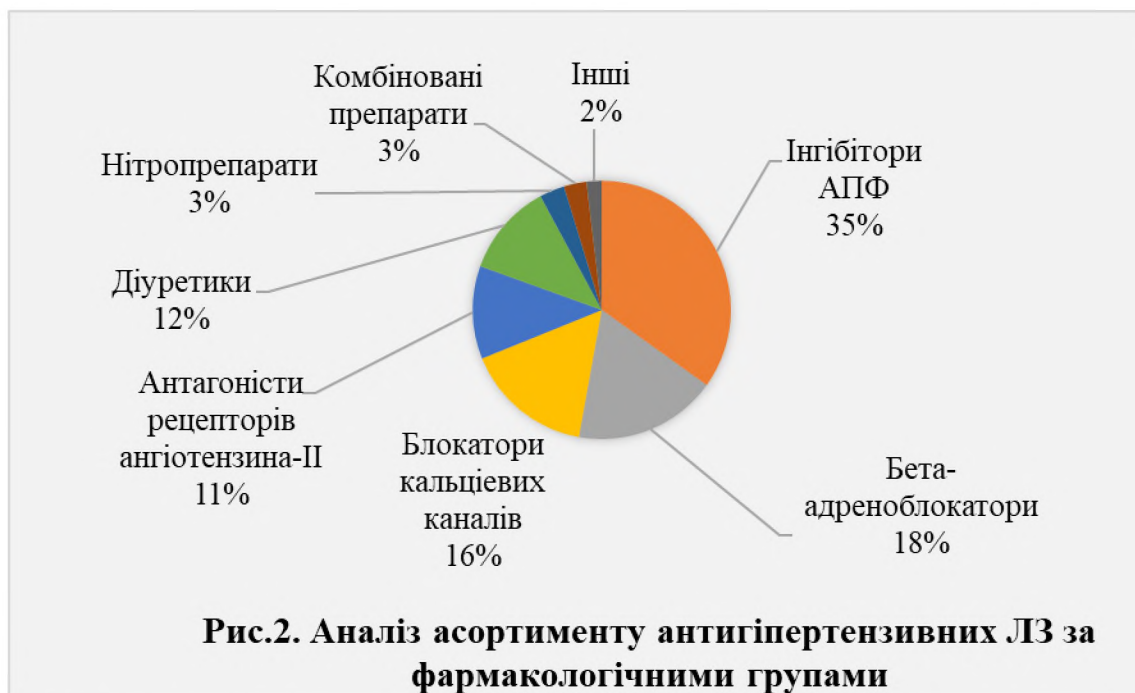
За результатами аналізу асортименту ЛЗ за фармакологічними групами (рис. 2.), встановлено, що найбільшу долю займають препарати групи інгібіторів АПФ - 35% (111 найменувань), серед яких 23 препарата українського виробництва (Рамізес таб. 5мг №30 (Фармак), Лізиноприл-Астрафарм таб. 5мг №20, Еналаприл табл.п/о 0,01г №20 (КМП/Артеріум), Еналазид таб. 25мг №20 (Фармак)). Решту препаратів виробляють в Польщі, Німеччині, Франції, Угорщині, Хорватії, Словенії, Індії та інші.



Бета-адреноблокатори займають 17% (57 найменувань), серед яких 15 препаратів українського виробництва Атенолол-Здоров`я таб. 50мг №20, Бетакор таб. 20мг №30 (КВЗ), Бісопролол Астрафарм таб. 5мг №20, Небівал таб. 5мг №20 (КВЗ), Анаприлін 0,01 №50 (Здоров`я). Решту препаратів



виробляють в Німеччині, Швеції, Угорщині, Словенії, Індії, Болгарії.



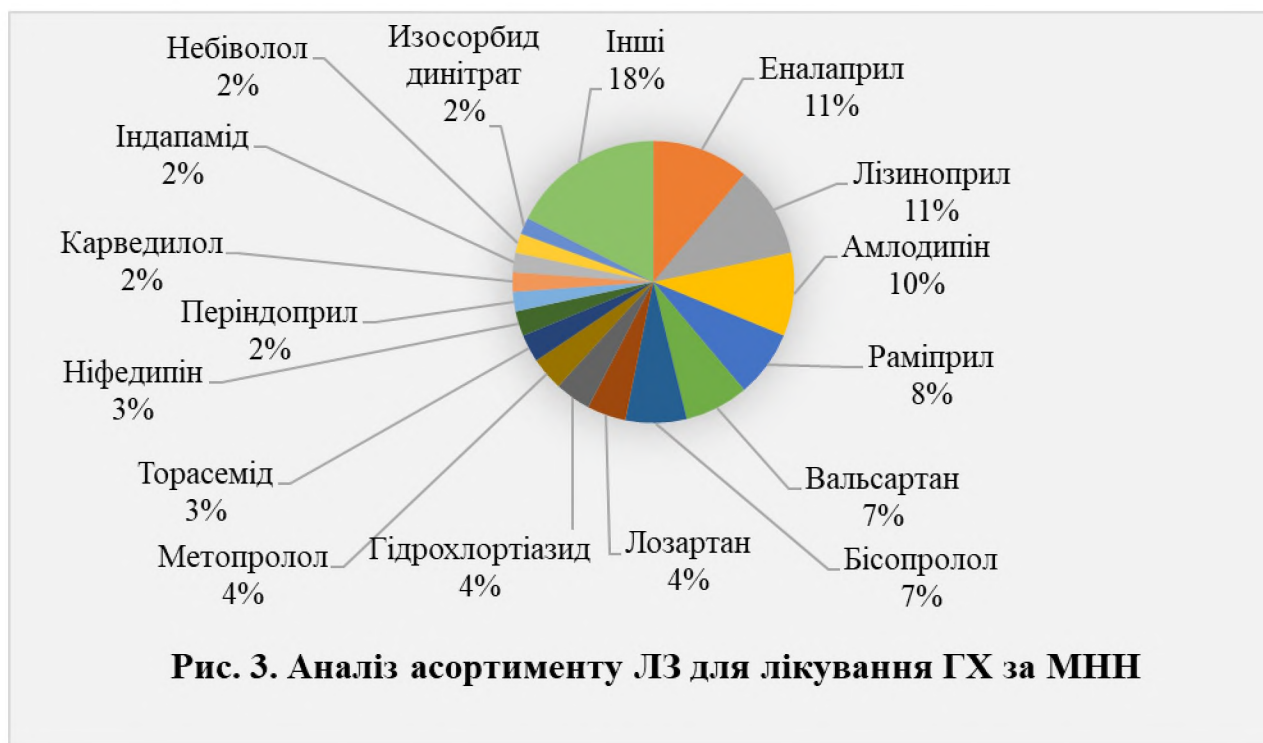
Препарати з групи блокаторів кальцевих каналів займають 16% (51 найменування), серед яких 19 препаратів українського виробництва Верапаміл таб. 0.08 №50 (Дарниця), Фармадіпін р-н 2% 25мл (Фармак), Ніфедіпін др 10мг №30 (Лекхім), Амлодіпін-КВ таб. 5мг N30. Решту препаратів виробляють в Індії, Чехії, Німеччині.

По 12% займають антагоністи рецепторів ангіотензину-II (37 найменувань), серед яких 2 препарата українського виробництва (Діокор 160 табл. 160мг/12,5мг №30(Фарма Старт), Діокор 80 табл. 80мг/12,5мг №30(Фарма Старт); та діуретики (37 найменувань), серед яких 13 препаратів українського виробництва (Фуросемід-Дарниця табл. 40мг №50, Гідрохлортіазид таб. 25мг №20 (БХФЗ), Ліпразид-10 таб. №30 (БХФЗ), Каптопрес-Дарниця таб. №20, Іпамід таб. 0,0025г №30 (КВЗ)). Решту препаратів виробляють в Німеччині, Чехії, Угорщині, Індії. Найменшим асортиментом представлені нітропрепарати - 3% (10 найменувань) та комбіновані препарати різних фармакологічних груп - 3% (5 найменувань) відповідно.

До групи інших ЛЗ увійшли: альфа-адреноміметики, антигіпертензивні препарати (алкалоїди раувольфії), гомеопатичні препарати, і разом вони склали 2 % асортименту антигіпертензивних ЛЗ.

За результатами аналізу асортименту антигіпертензивних ЛЗ за МНН (рис. 3.) всього 36 МНН, встановлено, що найбільшу долю займають препарати з діючою речовиною – еналаприл 11,5% (35 найменувань), серед яких 14 препаратів українського виробництва (Еналаприл таб. п/о 0,01г №20 (КМП/Артеріум), Еналаприл-Астрафарм таб. 10мг №20, Еналаприл-Дарниця таб. 0.01 №20, Еналозид таб. 10/12,5мг №20 (Фармак)). Решту препаратів виробляють в Німеччині, Словенії, Нідерландах, Індії, на Кіпрі. Лізиноприл займає значну частку – 10,5% (33 найменування), серед яких 7 препаратів українського виробництва (Лізиноприл-Астрафарм таб. 10мг №20, Лізопрес 10

таб. №30 (Луганський ХФЗ), Липрил таб. 10мг №30 (БХФЗ)). Решту препаратів виробляють в Боснії, Польщі, Угорщині, Хорватії.



Препарати з діючою речовиною амлодипін (30 найменувань) займають 10%, серед яких 12 препаратів українського виробника (Аладін таб. 10мг №30 (Фармак), Амлодипін-Астрафарм таб. 10мг №30, Амлодипін-КВ таб. 5мг №30, Амлоприл-Дарниця таб. 10мг №20). Решту препаратів виробляють в Індії, Словенії, Франції. 8% займає раміприл (24 найменування), серед яких 2 препарати українського виробництва (Рамізес таб. 5мг, 10мг №30 (Фармак)). Решту препаратів виробляють в Польщі, Словенії, Німеччині, Індії.

По 7% займають вальсартан (23 найменування), серед яких 2 препарати українського виробника (Діокор 160 таб. 160мг/12,5мг №30 (Фарма Старт), Діокор 80 таб. 80мг/12,5мг №30 (Фарма Старт)) та бісопролол 8% (22 найменування), серед яких 6 препаратів українського виробника (Бісопрол-Фармак таб. 2,5мг №20, Бісопролол Астрафарм таб. 5мг №20, Бісопролол-КВ таб. 10мг №30). Решту препаратів виробляють в Болгарії, Словенії, Німеччині, на Мальті.

Найменші частки займають препарати з діючою речовиною лозартан 4%, гідрохлордіазид 4%, метопролол 4%, торасемід 3%, ніфедипін 3%, періндоприл 2%, карведилол 2%, індапамід 2%, небіволол 2%, ізосорбид динітрат 2% відповідно. До групи інших МНН, що склали частку менше 2% належать: етакринова кислота, атенолол, бетаксоллол, каптоприл, цефавар, хінаприл, дигідралізін, ділтіазин, фелодипін, фозиноприл, фуросемід, лерканідипін, моксонідин, натрію метамізол, нітрогліцерин, пропанолол, резерпін, спіраприл, спіронолактон, верапаміл.

#### **Висновки.**

В асортименті аптеки під час дослідження були присутні ЛЗ з усіма

діючими речовинами, які рекомендовані для лікування ГХ, що вказує на достатню забезпеченість хворих антигіпертензивними ЛЗ. В асортименті аптек серед країн-виробників найбільшу частку зайняли ЛЗ імпортного виробництва – 72% (з яких Словенія, Німеччина – по 15%, Індія, Угорщина зайняли до 7%), за фармакологічними групами найбільші долі складають інгібітори АПФ 35%, блокатори кальцієвих каналів,  $\beta$ -адреноблокатори 16-18% відповідно; серед 36 МНН найбільшу частку займають препарати з діючою речовиною – еналаприл, лізиноприл та амлодипін – 10-11%.

#### Список літератури

1. «Комбінована терапія артеріальної гіпертензії» / Журнал «CONSILIUM MEDICUM», 2011, ТОМ №13, № 5, с. 74-80 [електронне джерело]
2. Гіпертонічна хвороба /Медичний довідник 17.04.2011 рік [електронне джерело]
3. Гострий інфаркт міокарда. Ускладнення : монографія / В. К. Ташук, О. С. Полянська, О. Ю. Поліщук [та ін.]. – Чернівці : Книги-XXI, 2012. – 218 с.
4. Ивашкин В.Г., Кузнецов Е.Н. Современные принципы антигипертензивной терапии //Терапевтический архив, 2001. № 1. С. 59-62.
5. Клінічна фармація : підручник / І. А. Зупанець, В. П. Черних, І. Г. Купновицька [та ін.]; за ред. : В. П. Черних, І. А. Зупанця, І. Г. Купновицької ; Національний фармацевтичний університет. – Харків : НФаУ : Золоті сторінки, 2013. – 910 с. : табл., іл.

УДК 615.12:339.

### ДОСЛІДЖЕННЯ МЕТОДІВ КОРЕКЦІЇ АРТЕРІАЛЬНОГО ТИСКУ ТА РОЗРАХУНОК ВАРТОСТІ ЛІКУВАННЯ ГІПЕРТОНІЧНОЇ ХВОРОБИ II-III СТУПЕНЯ ТЯЖКОСТІ

*Подколзіна М.В.*

Національний фармацевтичний університет, м. Харків, Україна

**Вступ.** Гіпертонічна хвороба (ГХ) є провідним фактором ризику розвитку серцево-судинних захворювань різного ступеню важкості. За даними Інституту кардіології ім. М.Д. Стражеско та Інституту терапії АМН України у 2010 році приблизно 1 млрд людей у всьому світі страждало від артеріальної гіпертензії, і даний показник невпинно зростає — до 2025 р. очікується 1,56 млрд. хворих.

Ситуація в нашій країні невтішна: поширеність гіпертонічної хвороби серед дорослого населення України становить 36 %, частіше хворіють чоловіки. У структурі домінує м'яка ГХ (50 % хворих), частка хворих на помірну гіпертонічну хворобу складає близько 30 %, важкої — 17 % хворих на ГХ. Контроль гіпертонічної хвороби становить в Україні 14 % у міській популяції і лише 8 % у сільській, що обумовлює гіршу ситуацію з терапією цього небезпечного захворювання та важливість профілактики.

**Мета дослідження.** дослідження методів корекції артеріального тиску та розрахунок вартості лікування гіпертонічної хвороби ii- iii ступеня тяжкості

**Методи дослідження.** історичний, логічний, фармакоеконімічного