

**МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ ФАРМАЦЕВТИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
фармацевтичний факультет
кафедра Організації та економіки фармації**

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

на тему **ВПЛИВ ПАНДЕМІЇ COVID-19 НА РОЗВИТОК АПТЕЧНОГО
РИНКУ УКРАЇНИ ТА ЄВРОПИ**

Виконав: здобувач вищої освіти групи Фс18(4,5з) 2а
спеціальності: 226 Фармація, промислова фармація
освітньої програми Фармація
Вікторія СЕМЕРЕНКО

Керівник: доцент закладу вищої освіти кафедри
організації та економіки фармації,
к.е.н., с.н.с. Ірина ПОПОВА

Рецензент: професор закладу вищої освіти кафедри
фармацевтичного менеджменту та маркетингу,
д.фарм.н., професор Микола СЛОБОДЯНЮК

АНОТАЦІЯ

Визначено сутність та причини виникнення COVID-19. Визначено симптоми розповсюдження захворювання на COVID-19. Досліджено протоколи лікування на Covid-19 в Україні. Визначено тенденції розповсюдження COVID-19 в Україні та світі. Оцінено вплив COVID-19 на стан світового фармацевтичного ринку. Оцінено фармацевтичний ринок України. Розроблено напрями розвитку світового фармринку. Розглянуто тенденції розвитку фармацевтичного ринку України.

Робота складається зі вступу, експериментальної частини, загальних висновків, переліку використаних літературних джерел, додатків. Робота викладена на 80 сторінках, проілюстрована 5 таблицями та 16 рисунками, містить 45 джерел літератури.

Ключові слова: фармацевтичний ринок, COVID-19, методи лікування, симптоми розповсюдження, протоколи лікування.

ANNOTATION

The essence and causes of COVID-19 are determined. Symptoms of COVID-19 spread have been identified. Treatment protocols for Covid-19 in Ukraine have been studied. Trends in the spread of COVID-19 in Ukraine and around the world have been identified. The impact of COVID-19 on the state of the global pharmaceutical market is assessed. The pharmaceutical market of Ukraine is estimated. The directions of development of the world pharmaceutical market are developed. Trends in the development of the pharmaceutical market of Ukraine are considered.

The work consists of an introduction, an experimental part, general conclusions, a list of used literary sources, and appendices. The work is laid out on 80 pages, illustrated with 5 tables and 16 figures, and contains 45 sources of literature.

Key words: pharmaceutical market, COVID-19, methods of treatment, symptoms of spread, treatment protocols.

ЗМІСТ

ВСТУП	4
РОЗДІЛ 1 ТЕОРЕТИЧНІ АСПЕКТИ РОЗПОВСЮДЖЕННЯ ТА ЛІКУВАННЯ НА COVID-19.....	6
Сутність та причини виникнення COVID-19.....	6
Симптоми розповсюдження захворювання на COVID-19.....	8
Дослідження протоколів лікування на в Україні та світі.....	15
Висновки до розділу 1.....	27
РОЗДІЛ 2 ОЦІНКА ТЕНДЕНЦІЙ РОЗВИТКУ ФАРМАЦЕВТИЧНОГО РИНКУ ПІД ВПЛИВОМ COVID-19.....	28
2.1.Захворюваність на COVID-19 в Україні та Європі.....	28
2.2 Вплив COVID-19 на світовий фармацевтичний ринок.....	36
2.3 Оцінка фармацевтичного ринку України.....	45
Висновки до розділу 2.....	52
РОЗДІЛ 3 ПРОГНОЗУВАННЯ ТЕНДЕНЦІЙ ФАРМАЦЕВТИЧНОГО РИНКУ.....	54
3.1. Прогнозування фармацевтичного ринку в умовах COVID-19.....	54
3.2. Тенденції розвитку фармацевтичного ринку України.....	70
Висновки до розділу 3.....	75
ВИСНОВКИ.....	76
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	81
ДОДАТКИ	87

ВСТУП

Актуальність теми. У 2020 р. ключовим фактором, який впливав на розвиток фармацевтичних ринків та економіки в цілому, стала пандемія COVID-19 та пов'язані із нею карантинні обмеження. У період жорстких карантинних обмежень фармринки України продемонстрував суттєвий спад, зумовлений зупинкою багатьох галузей економіки та обмеженим доступом пацієнтів до лікарів. Послаблення обмежень та перехід до адаптивного карантину сприяли пожвавленню економіки та відновленню ринку.

Фармацевтична галузь нарівні з охороною здоров'я виявилася на передовій світової боротьби з пандемією. Крім відкриття нових можливостей для фармацевтики в боротьбі з COVID-19, таких як розробка вакцини й клінічні випробування існуючих препаратів для лікування COVID-19, пандемія глибоко торкнулася ланцюжка поставок і дистрибуції в галузі і створила значні ризики для діяльності, не пов'язаної з лікуванням коронавірусу.

В даний час вплив COVID-19 на фармацевтичний ринок стає все більш явним. Як показують дослідження, в різних країнах відзначалися схожі тенденції. На початку 2020 року мало хто міг передбачити масштаб глобальних змін, які відбудуться в світі після оголошення пандемії. У більшості країн був введений жорсткий карантин. Багато галузей і цілі економіки сильно постраждали. Фармацевтична галузь, будучи ключовою індустрією на фронті боротьби з епідемією COVID-19, також переживає суттєві зміни.

Метою дослідження є визначення впливу пандемії на розвиток аптечного ринку України та світу.

Для досягнення мети були сформовані **завдання** дослідження:

- визначити сутність та причини виникнення COVID-19;
- визначити симптоми розповсюдження захворювання на COVID-19;
- дослідити лікарські засоби та методи лікування на COVID-19;

- дослідити протоколи лікування на Covid-19 в Україні;
- визначити тенденції розповсюдження COVID-19 в Україні та світі;
- оцінити вплив COVID-19 на стан світового фармацевтичного ринку;
- оцінити фармацевтичний ринок України;
- спрогнозувати динаміку розвитку нової хвилі COVID-19 в Україні;
- розробити напрями розвитку світового фармринку;
- розглянути тенденції розвитку фармацевтичного ринку України.

Об’єкт дослідження – фармацевтичний ринок.

Предмет дослідження – є теоретико-методологічні засади, підходи до оцінки та розробка напрямів впливу COVID-19 на фармацевтичний ринок світу та України.

Методи дослідження – статистичний, маркетинговий, аналітичний та графічного представлення результатів.

Практичне значення отриманих результатів. Дослідження проведене з метою дослідження впливу захворюваності на COVID-19 на розвиток фармацевтичного ринку.

Апробація результатів дослідження і публікації. Фрагменти кваліфікаційної роботи були представлені у вигляді тез на X Міжнародній науково-практичній інтернет – конференції «Актуальні проблеми розвитку галузевої економіки, менеджменту та логістики», м. Харків 10 листопада 2022р.

Структура та обсяг кваліфікаційної роботи. Робота містить 5 таблиць 16 рисунків, додаток та викладена на 80 сторінках.

РОЗДІЛ 1

ТЕОРЕТИЧНІ АСПЕКТИ РОЗПОВСЮДЖЕННЯ ТА ЛІКУВАННЯ НА COVID-19

1.1 Сутність та причини виникнення COVID-19

У грудні 2019 року нове коронавірусне захворювання (COVID-19) було виявлено та ідентифіковано в Ухані, Китай. 11 березня спалах COVID-19 був охарактеризований Всесвітньою організацією охорони здоров'я (ВООЗ) як глобальна пандемія [1]. У наступні місяці COVID-19 швидко поширився земною кулею і до 23 квітня 2020 р. заразив близько 2,5 млн осіб [1].

Результати дослідження сутності коронавірусів довели, що під ним розуміється велика родина респіраторних вірусів, що можуть спричиняти захворювання: від звичайної застуди до тяжкого гострого респіраторного синдрому.

Новий коронавірус - це передусім зоонозна інфекція. Тобто вона може передаватися від тварини до людини. Зазвичай, такі віруси не несуть загрози для людей. Проте коронавіруси можуть швидко мутувати та ставати небезпечними. Так, наприклад, вірус SARS-CoV у 2002-2003 роках викликав спалахи гострого респіраторного синдрому, а вірус MERS-CoV у 2012 році спричиняв близькосхідний респіраторний синдром.

Вірус 2019-nCoV вперше зафіксували в китайському місті Ухань у грудні 2019 року. Тоді більшість людей, уражених новим вірусом, були пов'язані з ринком в м. Ухань. На цьому ринку продають продукти, тварин тощо. Проте на сьогодні вірус передається повітряно-крапельним шляхом від людини до людини. Новий штам коронавірусу може викликати тяжку форму пневмонії. Перебіг хвороби залежить від імунітету людини. Більшість людей, які померли внаслідок зараження вірусом, мали проблеми зі здоров'ям. Серед померлих багато людей літнього віку з хронічними захворюваннями.

Згідно результатів дослідження щодо встановлення походження коронавірусу SARS-CoV-2, який спричинив пандемію, згідно доповіді Всесвітньої організації охорони здоров'я було визначено чотири версії походження вірусу:

- передача вірусу людині від кажанів через тварину-посередника.

Найбільш вірогідним сценарієм є зоологічне походження через проміжного господаря. Якась тварина носила початковий вірус, а потім передала його іншій тварині. Однак досі ні потенційна тварина-джерело, ні проміжний господар не були встановлені однозначно. Два коронавіруси SARS також ще не були чітко ідентифіковані у тварин.

Оскільки більшість людей зазвичай не мають прямого контакту з підковоносами або панголінами, експерти також вивчають роль потенційних проміжних господарів, які значно тісніше контактують з людиною, як-от норки, куниці та цивети. Приміром, норки можуть порівняно легко заразити людину вірусом SARS-CoV-2. Теоретично, передача вірусу від тварин до людини менш імовірна, але можлива.

- передача вірусу безпосередньо від кажанів названа можливою;

Однак, два коронавіруси SARS, безумовно, пов'язані з коронавірусами, виявленими у деяких видів кажанів, що мешкають у Південно-Східній Азії. Крім того, дослідження показали, що попередні епідемії, пов'язані з коронавірусами, такими як SARS і MERS, також мають стосунок до кажанів.

Генна послідовність нинішнього SARS-CoV-2 на 96,2 відсотка збігається з коронавірусом RaTG13, який раніше був виявлений у підковоносих кажанів.

- передача вірусу через заморожені чи охолоджені продукти вважається малоімовірною;

Одним із припущень була гіпотеза «холодного ланцюга». Це ідея, що вірус міг прибути в Ухань з інших місць через охолоджені або заморожені продукти, які були транспортовані. Які саме це продукти, невідомо.

Недоведено, що це було джерелом походження самого вірусу. Але якою мірою це сприяло його поширенню? Знову ж таки, інформації недостатньо.

Кілька продуктів так званого "холодного ланцюга", які продавалися на ринку Уханя, не були протестовані на наявність вірусу. Відбір зразків на ринку показав «вірусне забруднення» поверхонь. Це може свідчити про поширення Sars-CoV-2 через заражених людей або «інфіковані» продукти тваринного походження та продукти "холодного ланцюга". Досі проводиться дослідження продуктів «холодного ланцюга» та виживання COVID-19 за низьких температур.

- імовірність витоку вірусу з лабораторії в китайському Ухані є «вкрай малоімовірною».

Як свідчать наявні докази, Уханський інститут вірусології проводив експерименти з коронавірусом RaTG13 і з RmYN02, генна послідовність якого збігається з SARS-CoV-2 на 93,3 відсотка. На основі цього були розроблені два сценарії: SARS-CoV-2 міг бути штучно створений як свого роду біологічна зброя і/або випадково випущений унаслідок нещасного випадку.

Експерти ВООЗ, які побували в Китаї, спираючись на наявні в них дані, також класифікують таку аварію як "вкрай малоімовірну". На їхню думку, сама еволюція вірусу говорить проти цієї версії. Експерти ВООЗ вказують також на наявність в Уханському інститут вірусології лабораторії підвищеного рівня безпеки, де діють украй суворі правила та заходи перестороги. Крім того, в переданих експертам даних немає вказівок на нещасні випадки в лабораторії або підозрілі захворювання серед працівників.

1.2 Симптоми розповсюдження захворювання на COVID-19

Коронавірус протікає безсимптомно у великої кількості пацієнтів. Серед тих, у кого виявляються симптоми, найбільш характерними є (рис. 1.1):

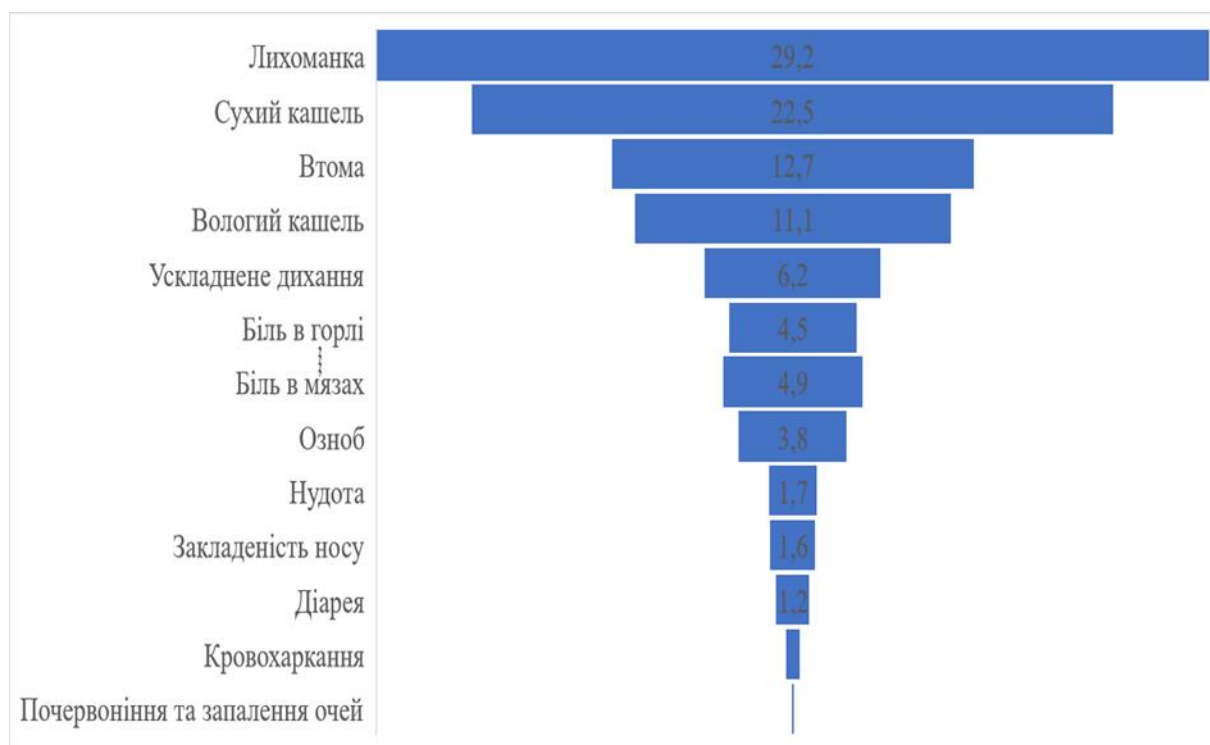


Рис. 1.1. Найбільш розповсюджені симптоми коронавірусу COVID-19

Найчастіші симптоми коронавірусу: висока температура; сухий кашель; задишка; характерна сильна стомлюваність; біль у м'язах; біль у горлі; головний біль; втрата або порушення смаку та/або запаху (характерний симптом).

Менш часті симптоми: пронос; кон'юнктивіт; висипання на шкірі або зміна кольору пальців рук і ніг.

Симптоми, які можуть виникнути при тяжкому перебігу інфекції SARS-CoV-2: утруднене дихання чи задишка; біль у грудях чи сором'язливість; порушення мови чи моторики.

Частота окремих симптомів варіюється в залежності від регіону та вікової групи.

У більш важких випадках інфекція може спричинити двосторонню інтерстиціальну пневмонію, важку гостру дихальну недостатність, поліорганну недостатність, сепсис, септичний шок і навіть смерть.

Візуалізація грудної клітки демонструє ознаки атипової (двосторонньої) пневмонії з тінями в легенях, так званого матового скла.

Симптоми коронавірусу в дітей віком зазвичай м'якше, ніж в дорослих. Діти найчастіше хворіють безсимптомно. Найчастіші симптоми COVID-19 у дітей схожі на застуду, зокрема: кашель, лихоманка (зазвичай близько 38 градусів), нежить, іноді блювання та діарея, біль в горлі, слабкість.

Підраховано, що близько 90% дітей перенесуть захворювання COVID-19 у легкій формі. У дітей також реєструвався дитячий мультисистемний запальний синдром, який тимчасово пов'язаний з інфекцією SARS-CoV-2 (PIMS-TS), проте він зустрічається відносно рідко. У дітей із цим синдромом можуть бути гострі шлунково-кишкові симптоми, ознаки шоку, порушення згортання крові, симптоми дисфункції міокарда або висипання.

У людей, інфікованих SARS-CoV-2, симптоми захворювання зазвичай з'являються через 5-6 днів після передбачуваного контакту з вірусом. Інкубаційний період вірусу становить 1-14 днів, що означає, що були випадки, коли симптоми з'являлися на другий день після зараження, а також майже через 2 тижні. В даний час МОЗ рекомендує 10-денний карантинний період. Варто пам'ятати, що COVID-19 може протікати безсимптомно.

Більше 80 відсотків людей, інфікованих SARS-CoV-2, не мають симптомів взагалі або мають легкі симптоми, подібні до інших захворювань верхніх дихальних шляхів.

Деякі інфіковані люди можуть мати гостре або критичне захворювання. Приблизно кожна п'ята людина, у якої розвивається COVID-19, має важку форму захворювання, включаючи утруднене дихання, і потребує стаціонарної допомоги.

Тривалість лікування COVID-19 зазвичай становить близько 14 днів, але може бути збільшена до 3-6 тижнів, якщо перебіг тяжкий. Ризик смерті становить 3,4%.

Вважається, що вірус SARS-CoV-2 поширюється головним чином повітряно-краплинним шляхом між людьми, які перебувають у тісному контакті один з одним (приблизно 1 м). Коли інфікована людина кашляє, чхає або розмовляє, краплини слини або виділень з носа можуть потрапити на

обличчя (навколо рота, носа чи очей) людей, що знаходяться поблизу, і звідти проникнути у дихальні шляхи.

Також можна заразитися, доторкнувшись до поверхонь, зараженим вірусом, а потім до обличчя. Коронавіруси мають низьку стійкість до навколишнього середовища, що залежить від типу поверхні, температури і вологості. Передбачається, що в сухому середовищі SARS-CoV-2 може вижити на побутових поверхнях та об'єктах трохи більше кількох годин, максимум кількох днів.

Вірус може поширитись до появи симптомів. У деяких інфікованих немає жодних симптомів, але вони становлять загрозу для здорових людей, тому так важливо дотримуватися правил гігієни і уникати скупчення людей.

Доступні дані не вказують на підвищений ризик зараження SARS-CoV-2 у вагітних. Однак через те, що вони схильні до ризику тяжчого перебігу і смерті через інші вірусні інфекції, вони розглядаються як група підвищеного ризику зараження новим коронавірусом.

За наявною в даний час інформацією, перебіг захворювання у вагітних жінок аналогічний перебігу хвороби у інших дорослих. Немає жодних доказів, що інфекція під час вагітності впливає на плід.

Багато симптомів коронавірусу SARS-CoV-2 схожі на симптоми грипу. Обидва захворювання можуть включати жар, кашель, втому, нежить, біль у м'язах/суглобах, головний біль, біль у горлі.

Основна відмінність між симптомами грипу та коронавірусу полягає в тому, що при COVID-19 може спостерігатися втрата або порушення смаку та/або запаху, які не спостерігаються при грипі.

Застуда від COVID-19 найчастіше відрізняється відсутністю високої температури та утрудненим диханням. При застуді хворий не страждає на болі в м'язах, але дуже часто має нежить і чхає.

Якщо людина вже захворіла, то одужання здебільшого залежить від імунітету (рис.1.2).



Рис. 1.2 Соціологічні дослідження щодо захворюваності на COVID-19

Поки відомо, що більшість померлих внаслідок зараження вірусом мали проблеми зі здоров'ям, зокрема, слабкий імунітет. Також з померлих більшість людей літнього віку. У багатьох з них були супутні захворювання, як цироз печінки, гіпертонія, цукровий діабет чи хвороба Паркінсона. Як видно з рис. 1.2., що в зоні ризику найбільш ймовірно люди із слабким імунітетом, проте були зафіксовані випадки смерті молодих людей без хронічних та інших захворювань. Основне занепокоєння викликає діапазон вираженості симптомів: деякі люди мають легкі симптоми, інші – тяжко хворіють. Це ускладнює встановлення справжньої кількості заражених та швидкості передачі вірусу від людини до людини.

У 15% випадків хвороба протікає важко, викликаючи такі ускладнення як:

- гострий респіраторний дистрес-синдром;
- дихальну недостатність з ризиком смерті;

- атипову пневмонію.

До групи ризику, яка схильна до важкого перебігу та ускладнень, потрапляють люди похилого віку старше 60 років, а також люди будь-якого віку з наступними захворюваннями:

- астма;
- цукровий діабет;
- захворювання серцево-судинної системи.

Згідно з отриманими даними, інкубаційний період COVID-19 може становити до 14 днів (в середньому 5). Людина стає заразною за 3 дні до появи перших клінічних симптомів.

Останнє дослідження, результати якого опубліковані у виданні The Lancet, повідомляє, що вірус зберігається в організмі та передається іншим людям мінімум протягом 8 днів, максимум — до 37 днів. Людина може перехворіти, у неї зникнуть симптоми, але вона продовжує заражати оточуючих.

Новий коронавірус дуже заразний. Зараження відбувається повітряно-крапельним і контактним шляхом.

Вірус SARS-Cov-2 покритий ліпідною оболонкою, яка дуже чутлива до впливу зовнішнього середовища й пересихання, тому вірус не виживає поза хазяйською клітиною й вразливий перед температурою, ультрафіолетом і дезінфікуючими засобами. Передача вірусу відбувається переважно від господаря до господаря.

Поверхня SARS-Cov-2 складається з білків шипоподібної форми, завдяки якій він прикріплюється до здорової клітини людини. Також було помічено, що в нових штаммах, наприклад, «британському» та «южноафриканському» шиповидні спайкові білки стають більш липкими, цепкими та легко прикріплюються до слизистих оболонок людини.

Вірус міститься в крапельках слини, аерозоль яких при звичайній розмові поширюється не більше, ніж на 2 метри навколо зараженої людини. Тому в період пандемії рекомендується носити захисні медичні маски — вони

затримують крапельки слини й не дозволяють вірусу передаватися оточуючим.

SARS-Cov-2 проникає в клітини господаря тільки після того, як потрапить на слизові оболонки. Через шкіру зараження не відбувається, але відбувається через слизові носа, ротоглотки й очей.

Контактним шляхом вірус передається в тому випадку, якщо заражена людина руками доторкнеться до своїх слизових, а потім переносить вірус з рук на предмети й поверхні. Здорова людина, що доторкнеться до заражених предметів, а потім торкнеться свого обличчя, очей, носа або рота, заражається.

На різних поверхнях коронавірус може жити переважно нетривалий час. Вчені з Університету Гонконгу та наукових центрів у США в ході досліджень визначили, що життєздатність SARS-Cov-2 на папері найкоротша — 3 години, на міді — 4 години, на картоні — 24 години, на дереві — 2 дні, на склі — 4 дні, на пластиці — від 2 до 7 днів, на одязі та медичних масках — 7 днів.

Найбільш прийнятні умови для поширення й життєдіяльності нового коронавірусу — це температура повітря від $+5^{\circ}$ до $+8^{\circ}$ і невисока вологість повітря до 50%. Чим вище температура та вологість, тим швидше вірус деактивується. Решта коронавірусів інактивується в зовнішньому середовищі на поверхнях за 16 годин, якщо температура $+33^{\circ}$, і за 10 хвилин при температурі $+56^{\circ}$.

Що стосується SARS-Cov-2, то по ньому немає остаточних даних досліджень. Відомо тільки те, що з'ясували вчені з університету Екс-Марселла у Франції — при температурі 92° новий коронавірус гине за 15 хвилин.

Так як SARS-Cov-2 — це капсульний вірус з групи коронавірусів з ліпідною оболонкою, це означає, що він дуже життєздатний в хазяйській клітині, але у край вразливий в зовнішньому середовищі до впливу оточуючих факторів. Оболонка швидко руйнується, що стає причиною для неможливості життєдіяльності вірусу. Тому антисептичні та дезінфікуючі засоби дуже ефективні проти SARS-Cov-2.

Найбільш ефективний антисептик для боротьби з новим коронавірусом — це 95% -вий етанол. Дослідження показали, що він знищує вірус менш ніж за 30 секунд. 70% -вому етанолу, хлоргексидину, перекису водню потрібно для цього до 2 хвилин.

ВООЗ рекомендує використовувати для дезінфекції спиртовмісні антисептики, в яких міститься більше 70% етанолу.

1.3. Дослідження протоколів лікування на в Україні та світі

Як ми вже говорили, через те, що SARS-Cov-2 є вірусом нового типу, то для нього на сьогоднішній день (квітень 2021 року) не існує яких-небудь перевірених препаратів із 100%-вою доведеною ефективністю, крім понад десятка вакцин з різним процентом дієвості. Учені по всьому світу продовжують працювати над створенням препаратів для профілактики та лікування захворювання.

На даний момент найефективнішим медикаментозним засобом для профілактики захворювань є вакцина Pfizer з 95%-вим показником ефективності. Поки її зберігання та транспортування достатньо проблематичні, так як зберігати препарат потрібно при -70°C . Інші медикаменти вважаються менш ефективними, а про повну безпеку вакцин проти коронавірусу говорити ще рано. Крім того, імунітет після двох доз щеплення виробляється на певний час і по його завершенню людина може знову заразитися SARS-Cov-2.

Як повідомляє ВООЗ, 40% усіх випадків захворювання COVID-19 — це легка форма, ще 40% — помірна форма, у 15% випадків розвивається важке захворювання, що вимагає кисневої підтримки пацієнтів, а у 5% пацієнтів спостерігається критичний перебіг хвороби з ускладненнями у вигляді дихальної недостатності, сепсиса, тромбоемболії, пошкодження нирок і серця.

Більшість людей з такою формою захворювання не звертаються в лікарню й не можуть діагностувати в себе наявність COVID-19. Однак, коли проводиться ПЛР-тест на визначення SARS-Cov-2 у тих, хто контактував з

хворими, було виявлено, що деякі контактні були носіями вірусу, але клінічна картина захворювання у них не спостерігалася.

Специфічне комплексне лікування COVID-19 потрібно при середньому й тяжкому перебігу захворювання, яке характеризується загрозливими для життя станами: атиповою пневмонією, кисневим голодуванням, дихальною недостатністю.

Проблема полягає в тому, що протокол лікування COVID-19 різний для різних країн. Під час досліджень було виявлено вже існуючі препарати, які мають деякий вплив на SARS-Cov-2 — це ліки від малярії, лихоманки Ебола, антиретровірусна терапія.

Дані препарати не дозволяють вірусу вбудовуватися в клітини легеневої тканини, що запобігає розмноженню коронавірусу. Але застосовувати їх для всіх хворих не можна, так як самі препарати завдають шкоди організму та викликають серйозні побічні ефекти. Їх призначення виправдовується тільки співвідношенням ризику від лікування та його відсутністю. Тому при легкій формі захворювання вони не використовуються.

Для лікування середнього та тяжкого ступенів COVID-19 ВОЗ рекомендує застосовувати кортикостероїди. Одним із дозволених препаратів цієї групи є дексаметазон. Він здатний скоротити період перебування пацієнтів на апараті штучної вентиляції легенів. Що стосується інших препаратів, наприклад, ремдесивіру, гідроксихлорохіну, лопінавіру / ритонавіру та інтерферону, то їх ефективність проти коронавірусу не доведена, однак вони ще тестуються.

На сьогоднішній день передбачається, що новий коронавірус особливо небезпечний тим, що впливає не тільки на легеневу тканину, але також на кров й імунну систему. Люди, які перехворіли на COVID-19 у важкій формі, стикаються з серйозними ускладненнями й після лікування від хвороби. У деяких випадках легенева тканина заміщується фіброзною, а це призводить до виникнення дихальної недостатності навіть після одужання у випадках, коли

підвищується навантаження на легені — наприклад, під час бігу, при підйомі тягарів, при фізичних навантаженнях.

У пацієнтів з коронавірусною інфекцією також спостерігається підвищений ризик сгущення крові та утворення тромбів. Першопочатково слід говорити про легеневий тромбоз, який поширюється при пневмонії COVID-19 і може набути одну з двох форм, а саме проксимальну легеневу емболію або дистальний тромбоз. Тому хворим з коронавірусною інфекцією прописують низькомолекулярні гепарини, які сприяють розрідженню крові.

Найсерйознішим ускладненням нового коронавірусу є те, що вірус викликає цитокіновий шторм. Цитокіни — це особливі сигнальні клітини імунної системи, які від одних клітин до інших передають інформацію про наявність патогена (вірусу), що призводить до відповідної імунної реакції. У випадку з COVID-19 ця реакція виявляється надмірною та називається цитокіновим штормом.

Під час цитокинового шторму відбувається занадто агресивна відповідь імунної системи, при якій організм починає атакувати сам себе. Це призводить до ураження всіх органів і систем (легені, серце, мозок) і викликає важку поліорганну недостатність. А цей стан загрожує летальним результатом.

Спеціальні аналізи крові дозволяють дізнатися про те, що може виникнути гіперцитокінемія (цитокіновий шторм), що в свою чергу дозволяє запобігти погіршенню стану. Для цього використовуються імуномодулятори класу імунодепресантів, що дозволяють придушити підвищену активність імунної системи.

Однак до сих пір немає затверджених ліків від COVID-19. Тому кожна країна світу використовує власні напрацювання при виборі тактики й методів лікування. На даний момент у світі розробляється десяток нових препаратів від SARS-Cov-2, також тестуються інші вже існуючі препарати, які можуть виявитися ефективними при коронавірусі.

У час цитокинового шторму відбувається занадто агресивна відповідь імунної системи, при якій організм починає атакувати себе. Це призводить до

ураження всіх органів і систем (легень, серця, мозку) і викликає поліорганну недостатність. А цей стан загрожує летальним результатом.

Спеціальні аналізи крові дозволяють дізнатись про те, що може призвести до гіперцитокінемії (цитокіновий шторм), що у свою чергу дозволяє запобігти погіршенню стану. Для цього використовують імуномодулятори класу імунодепресантів, які дозволяють надавати підвищену активність імунній системі.

Однак до сих пір немає затверджених ліків від COVID-19. Тому кожна країна світу використовує власні напрацювання при виборі тактики та методів лікування. На даний момент у світі йде розробка десятка нових препаратів від SARS-Cov-2, включаючи різні види вакцин, а також тестуються інші вже існуючі препарати, які можуть виявитися ефективними при коронавірусі.

Американські вчені виявили, що препарат для лікування лихоманки Ебола під назвою Ремдесівір у ряді випадків виявляється ефективним і від SARS-Cov-2. Ремдесівір уже раніше використовувався для лікування подібних захворювань SARS (коронавірус, що викликає атипову пневмонію) і MERS (коронавірус, що викликає близькосхідний респіраторний синдром). Також він ефективний проти вірусів Макбурґ, лихоманки Ласса та інших вірусів.

Ремдесівір — це противірусний препарат, який пригнічує РНК-залежну РНК-полімерази (це фермент, який необхідний для реплікації деяких РНК-вірусів, якраз таким є SARS-Cov-2).

З 1 травня 2020 США проводять клінічні випробування Ремдесівіру й вже використовують його для лікування коронавірусу нового типу.

Однак цей препарат не єдиний у своєму роді, який здатний пригнічувати РНК-віруси. Такі препарати як Фавіпіравір, Рибавірин, Галідесівір мають схожу дію й теж можуть бути використані для лікування важких форм COVID-19.

У Китаї також тестують Ремдесівір. У випробуванні брали участь 240 пацієнтів з підтвердженим діагнозом COVID-19, проте результати не були показові в порівнянні з контрольною групою, яка отримувала плацебо.

У США дослідження Ремдесівіра було більш показовим і проводилася на 1 000 пацієнтів. Ефективність була в скороченні терміну хвороби: контрольна група, яка отримує плацебо, одужала через 15 днів, а група, яка отримує препарат, одужала через 11 днів після початку прийому ліків.

Ремдесівір затверджений в США в протоколі лікування COVID-19.

Ще один препарат, випробування якого проводяться в Америці для лікування COVID-19 — це ліки від малярії хлорохін і гідроксихлорохін. Однак результати досліджень даних препаратів є спірними, а самі препарати небезпечні для здоров'я й можуть використовуватися тільки в крайньому випадку, коли ризик від невтручання вище, ніж при використанні хлорохіну й гідроксихлорохіну.

Медики відзначають, що поки немає надійних доказів того, що протималярійні препарати допомагають, а ось побічні ефекти й шкода для організму можуть бути небезпечніше.

Також досліджується ефективність взаємодії комбінації препаратів хлорохіну, гідроксихлорохіну та антибіотика широкого спектру дії азитроміцину. Результатів дослідження поки немає.

Дослідження китайських учених дозволяє припустити, що гідроксихлорохін може бути більш ефективний тим, що не дозволяє вірусу SARS-Cov-2 проникати в клітини організму. Однак це скоріше засіб профілактики, який може бути не виправданий через високу токсичність препарату. При тяжкому перебігу захворювання й при великій кількості вірусу препарат може виявитися марним.

У США також почали використовувати тоцилізумаб, ефективність якого була виявлена в ряді рандомізованих досліджень.

Тоцилізумаб — це імунодепресант, який застосовується для лікування різних видів артритів як у дітей, так і в дорослих.

Даний препарат у США виписують спільно з дексаметазоном (6 мг на день протягом 10 днів) пацієнтам, у яких спостерігається порушення функції дихання. Призначають даний медикамент у рамках клінічних досліджень і лише після дозволу пацієнта.

Нещодавно в США дозволили екстрене використання «коктейлю» з бамланівімаба та етесевімаба. Цю суміш можна застосовувати в екстрених випадках у пацієнтів з високим ризиком розвитком важкої форми COVID-19. Даний «коктейль» з двох компонентів (бамланівімаба та етесевімаба) розроблений американською фармацевтичною компанією Eli Lilly.

Крім того, для профілактики коронавірусу в Сполучених Штатах Америки використовуються такі вакцини як: Pfizer; Moderna; Johnson & Johnson.

Важливо зауважити, що в цій країні вперше було розроблено новий вид вакцин проти коронавірусу — вакцини мРНК.

У Китаї також для лікування коронавірусної інфекції використовуються Плаквеніл — це торгова назва гідроксихлорохіну.

Тут також широко досліджують і застосовують такі препарати антиретровірусної терапії, які використовуються для лікування ВІЛ та СНІДу. Це лопінавір і ритонавір. Препарати пригнічують віруси, роблячи їх незрілими й нездатними до подальшого поширення та інфікування. Однак дослідження показує, що хворі з важкою формою перебігу захворювання не відчули клінічно значущого ефекту. Вчені припускають, що причина в тому, що ліки було дано занадто пізно, коли вірусу стало багато в організмі. При застосуванні на ранніх стадіях може бути досягнутий більший ефект.

Проте, ВООЗ розглядала лопінавір та ритонавір як препарати, які потенційно можуть бути ефективними для лікування коронавірусу. Однак, після детального розгляду було виявлено, що два дані препарати мають крайнє слабкий вплив або відсутність впливу на COVID-19 у госпіталізованих пацієнтів при стаціонарному лікуванні.

Тоцилізумаб — ще одні ліки, які входять до протоколу лікування COVID-19 у Китаї. Вважаються протизапальним засобом для лікування ревматоїдного артриту. Це імунодепресант, який знижує активність імунної системи. Препарат застосовується при ризику розвитку цитокінового шторму й вже показав свою ефективність у хворих з такою загрозою. Деяким тяжкохворим пацієнтам стає набагато краще після застосування тоцилізумабу.

Для запобігання розвитку коронавірусу та зменшення його симптоматики в Китаї були розроблені вакцини: Sinopharm/Beijing; Sinopharm/Wuhan; Sinovac.

Їх активно застосовують для вакцинації всередині держави та експортують у інші країни.

Японія виробляє препарат з торговою назвою Авіган, діючою речовиною якого є Фавіпіравір. Цей препарат був розроблений для лікування грипу та інших РНК-вірусів.

Дослідження китайських і японських учених показали, що препарат ефективний також і проти SARS-Cov-2. Термін хвороби при прийомі фавіпіравіру скорочується від 11 днів до 4. Примітно те, що у важких випадках хвороби, коли у хворих була серйозна дихальна недостатність, після прийому препарату стан покращився на 91%. У контрольної групи, яка приймала плацебо, поліпшення було тільки на 62%.

Вчені кажуть, що такі дані є обнадійливими.

Відміна особливості Фавіпіравіру в тому, що препарат практично не викликає резистентність вірусів. Це означає, що його можна використовувати повторно протягом усього періоду епідемії, а його ефективність не буде знижуватися.

На даний момент Авіган схвалений до застосування в Китаї та продається в Росії під торговою назвою «Авіфавір». Однак у клінічних випробуваннях було виявлено, що медикамент може викликати ряд побічних ефектів, серед яких аналітичний шок та пневмонія.

Японії уклала договір на поставку ряду імпорتنих вакцин. До них відносяться: Pfizer; Moderna; AstraZeneca.

За допомогою масової вакцинації в країні сподіваються зупинити поширення нової інфекції. Але слід зауважити, що жодна вакцина не дає 100%-го результату та не забезпечує вічний імунітет проти SARS-CoV-2.

6 квітня 2021 року був прийнятий новий протокол лікування коронавірусної інфекції в Україні. У ньому вказано, які заходи боротьби з COVID-19 повинні застосовуватися при різних формах перебігу хвороби.

Лікування легкої форми коронавірусу

Після виявлення в пацієнта наявності коронавірусної інфекції за допомогою спеціального тестування, яке проводить у державних лікарнях, приватних лабораторіях та вдома, рекомендована самоізоляція. Період самоізоляції становить 14 днів і проводити його можна в спеціально призначеному медичному закладі, муніципальному закладі або в будинку.

Рішення, де саме пацієнт буде перебувати протягом періоду самоізоляції, вирішується в залежності від клінічної картини, необхідності в підтримуючій терапії, потенційних ризиків розвитку ускладнень та домашніх умов, так як пацієнт може проживати спільно з людьми з груп, що мають найбільшу чутливість до коронавірусу. У момент, коли існує завантаженість лікарень та немає місця навіть для пацієнтів з тяжкими формами захворювання, про перебування людей з легким перебігом коронавірусної інфекції в медичних установах не може бути й мови.

Пацієнтам з легкою формою COVID-19 рекомендовано симптоматичне лікування жарознижувачими засобами, а також при необхідності нестероїдними протизапальними препаратами (НПВП). Дозволено використовувати парацетамол або ібупрофен. Крім того, важливо приділяти увагу здоровому харчуванню, включаючи їжу з великою кількістю вітамінів і підтримувати водний баланс.

Парацетамол рекомендовано приймати не більше 1 г за один прийом і не більше 3 г на добу.

На даний момент не доведено, що НПВП можуть викликати ускладнення в пацієнтів з легким перебігом коронавірусного захворювання. Тому медикаменти з цієї групи не протипоказані. Головним препаратом вибору з групи НПВП є ібупрофен, однак його не варто використовувати у високих дозах.

Пити більше 2400 мг ібупрофену на добу не рекомендовано пацієнтам, які мають у анамнезі: артеріальну гіпертензію; серцеву недостатність; ішемічну хворобу серця; захворювання периферичних артерій; цереброваскулярні захворювання; хронічну хворобу нирок 3-4 стадії.

Використання ібупрофену в низьких дозах (до 1200 мг на добу) не викликає підвищеного ризику розвитку серцево-судинних тромботичних ускладнень.

У пацієнтів з легкою формою коронавірусної інфекції можуть з'являтися наступні симптоми клінічного захворювання: утрата свідомості; утруднене дихання; біль у грудях; зневоднення.

При виникненні вище перелічених станів пацієнтові терміново потрібно звернутися до лікаря.

МОЗ рекомендує не призначати людям з легкою формою COVID-19 антибіотиків у лікувальних та профілактичних цілях, так як їх широке застосування може сприяти бактеріальній резистентності (стійкості), що негативно може сказатися на здоров'ї пацієнта.

Перелік основних вказівок МОЗ, як повинна проходити самоізоляцію та лікування в домашніх умовах:

- потрібно встановити контакт з лікарем та медичною службою за допомогою мобільного зв'язку або інтернету;
- пацієнт повинен знаходитись у добре провітрюваному приміщенні;
- спостерігати й піклуватися про хворого мусить одна людини, яка не потрапляє в групу ризику, усім іншим, хто проживає разом із хворим на коронавірус, потрібно обмежити з ним безпосередні контакти;
- пацієнт повинен перебувати в окремій кімнаті та спати в окремому ліжку;
- спільні кімнати треба добре провітрювати, прибирати та постійно дезінфікувати;
- хворий повинен слідувати за своєю гігієною, а чхати й висмаркуватися лише в одноразові паперові серветки, які після використання потрібно викидати в спеціально відповідне для цього місце.

Лікування середніх ступенів тяжкості протекання коронавірусної інфекції

Пацієнтові з таким діагнозом може бути необхідне як амбулаторне лікування, так і стаціонарне. Рішення про призначення лікування в кожному індивідуальному випадку потрібно приймати лікарю.

Амбулаторне лікування включає в себе симптоматичне застосування жарознижуючих засобів (парацетамола та ібупрофена) за таким же правилам, як і при легкому ступені перебігу захворювання.

Не рекомендовано використовувати кортикостероїди для пацієнтів з COVID-19, які не мають необхідності в кисневій підтримці.

Антибактеріальні засоби (антибіотики) не застосовуються без наявності бактеріальної інфекції в пацієнта.

Стаціонарне лікування проводиться під безпосереднім спостереженням лікарів у спеціально обладнаних для цього медичних приміщеннях.

Хворому при відсутності протипоказань можуть бути призначені низькомолекулярні гепарини (НМГ). Ці препарати розріджують кров, так як у багатьох випадках при коронавірусній інфекції знижується ризик підвищеного згущення крові.

Пацієнтові із середньою формою тяжкості COVID-19 за його згодою може бути призначено в рамках експериментальної терапії, наступні препарати:

1. Ремдесивір. Його призначають для людей з COVID-19, які входять у групу ризику розвитку важкого та критичного перебігу захворювання, а також при підозрі на пневмонію. Ремдесивір краще всього почати приймати в перші 5 днів після появи початкових симптомів захворювання. Продовжувати лікування потрібно протягом 5 днів. У стаціонарі ремдесивір застосовувати для лікування COVID-19 заборонено.

2. Фавіпіравір. Приймати його можна тільки в умовах стаціонарного лікування. Призначають препарат у перші 5 днів після появи симптомів. Срок лікування може складати від 5 до 14 днів. Фавіпіравір суворо протипоказаний при вагітності, так як він викликає порушення розвитку плоду. Медикамент негативно впливає на вагітність і на якість сперми в чоловіків, тому під час курсу лікування чоловікам та жінкам необхідно обов'язково використовувати засоби контрацепції.

Два даних препарати не рекомендовані для лікування та профілактики COVID-19, крім умов клінічних досліджень та за згодою пацієнта.

Лікування тяжкої форми коронавірусу

Пацієнт з даним діагнозом потребує підтримуючої терапії, яка може здійснюватись лише у лікарняній палаті або палаті інтенсивної терапії, а також йому необхідна киснева підтримка.

При тяжкій формі коронавірусної інфекції можуть бути призначені наступні медикаменти:

1. Системні кортикостероїди. Пацієнтам призначають їх у лікарських формах для перорального застосування або внутрішньовенного. Препаратом вибору може бути дексаметазон, гідрокаортизон, метилпреднізолон або інший медикамент із груп кортикостероїдів. Курс лікування триває 7-14 днів.

2. Низькомолекулярні гепарини. Їх можна застосовувати виключно в тих випадках, коли в пацієнта немає протипоказань. Ці лікарські засоби розріджують кров, підвищення густоти якої спостерігається в багатьох пацієнтів з коронавірусом.

3. Антибактеріальні засоби. При приєднанні бактеріальної інфекції до коронавірусу додатково виписують антибіотики. За попередніми оцінками бактеріальна інфекція спільно з COVID-19 спостерігається лише 8% випадків. Якщо її немає, то препарати цієї групи протипоказані.

У якості допоміжної терапії лікування тяжкої форми коронавірусу в рамках клінічних досліджень можна застосовувати такі препарати:

- ремдесивір;
- 100%-вий імуноглобулін у складі комплексної терапії для дорослих пацієнтів з тяжкою пневмонією;
- тоцилізумаб.

Ці медикаменти застосовуються лише в межах стаціонару та під пильним наглядом медичного персоналу після погодження пацієнта.

Ефективність препаратів проти COVID-19 на даний момент не доведена, і вони ще досліджуються.

Також важливо відзначити, що МОЗ рекомендує не використовувати наступні лікарські засоби проти COVID-19, крім випадків клінічних досліджень: хлорохін, гідроксихлорохін + азитроміцин; лопінавір / ритонавір; уміфеновір; фавіпіравір; тоцилізумаб; імуномодулятори.

При перших симптомах поганого самопочуття потрібно негайно звернутися до лікаря. Велике значення має своєчасна діагностика коронавірусної інфекції та правильне лікування. Недбале ставлення до свого здоров'я може призвести до негативних наслідків. Тому звертайтеся за профільною медичною допомогою та не займайтеся самолікуванням.

Пандемія COVID-19 викликала хвилю паніки серед населення. А стрес не тільки несприятливий для нервової системи, але й може викликати психосоматичні розлади.

Висновки до розділу 1

Результати дослідження теоретичних аспектів розповсюдження та лікування на COVID-19 дозволили зробити наступні висновки.

1. Під коронавірусом, слід розуміти велику родину респіраторних вірусів, яка може спричиняти захворювання: від звичайної застуди до тяжкого гострого респіраторного синдрому. Згідно результатів дослідження щодо встановлення походження коронавірусу SARS-CoV-2, який спричинив пандемію, було визначено чотири версії походження вірусу: передача вірусу людині від кажанів через тварину-посередника; передача вірусу людині від кажанів; передача вірусу через заморожені чи охолоджені продукти; імовірність витоку вірусу з лабораторії в китайському Ухані.

3. Найчастішими симптомами коронавірусу є: висока температура; сухий кашель; задишка; характерна сильна стомлюваність; біль у м'язах; біль у горлі; головний біль; втрата або порушення смаку та/або запаху (характерний симптом). Менш частими симптомами є: пронос; кон'юнктивіт; висипання на шкірі або зміна кольору пальців рук і ніг.

4. Доведено, що в зоні ризику найбільш ймовірно люди із слабким імунітетом, проте були зафіксовані випадки смерті молодих людей без хронічних та інших захворювань. Більшість померлих внаслідок зараження вірусом мали проблеми зі здоров'ям, зокрема, слабкий імунітет. Також з померлих більшість людей літнього віку.

5. Результати дослідження протоколів лікування на Covid-19 в Україні довели, що з використовуваних лікарських засобів, згідно з градацією наведеною ВООЗ, ремдесивір відноситься до 1 групи, та затверджений FDA; 4 лікарські засоби віднесені до групи з високими показниками ефективності; фавіправір – до третьої – лікарські засоби попереднього вибору; гідроксихлорохін- до групи с низькими показниками ефективності, що обумовлено ступенем впливу діючих речовин на організм хворого при даному захворюванні.

РОЗДІЛ 2

ОЦІНКА ТЕНДЕНЦІЙ РОЗВИТКУ ФАРМАЦЕВТИЧНОГО РИНКУ ПІД ВПЛИВОМ COVID-19

2.1. Захворюваність на COVID-19 в Україні та Європі

В Україні коронавірусну інфекцію Covid-19 (пневмонію нового типу) вперше було діагностовано 3 березня 2020 року в Чернівцях. 13 березня було зафіксовано перший летальний кінець у результаті коронавірусної інфекції. Станом на 16 грудня 2022 року в Україні налічувалося 5350380 тих, хто заразився - 13% населення України, з них померлих – 110696, що складає 2.1% населення країни. На рис. 2.1. наведена карта захворювань на COVID-19 за регіонами України.

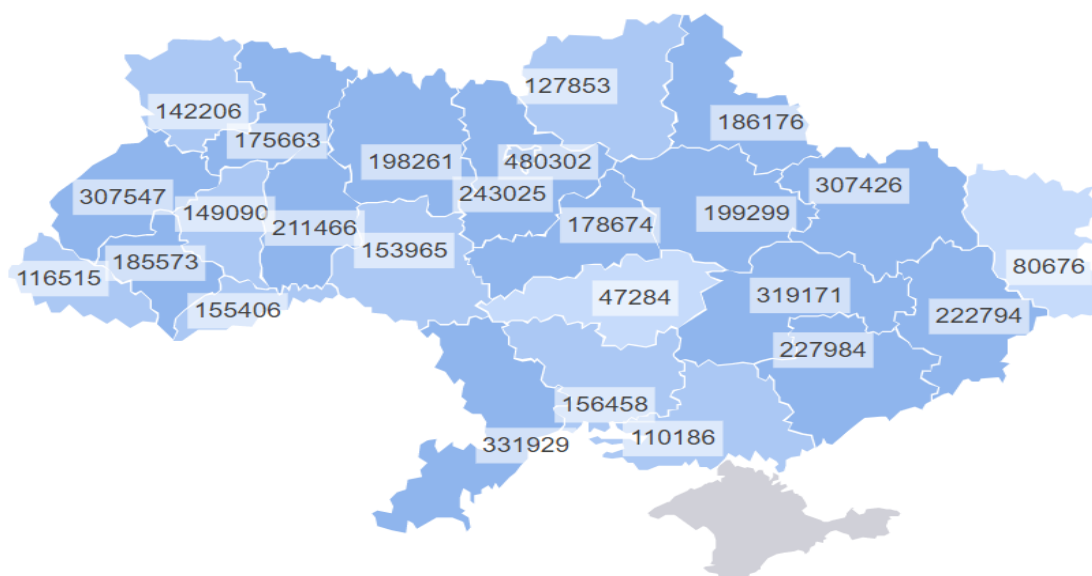


Рис.2.1. Кількість виявлених Кількість виявлених на COVID-19 в
Україні за регіонами

Результати досліджень довели, що найбільша кількість хворих зафіксована в м. Київ (понад 9%), Дніпропетровській, Львівській, Одеській та Харківській областях (понад 6%). Серед померлих від даної хвороби

найбільше постраждали Дніпропетровська (9%), м. Київ (8,5%), Харківська (6,53%) та Львівська (6,23%).

Результати дослідження захворювання на COVID-19 в Україні на душу населення за регіонами України довели (табл. 2.1-2.2), що регіони було розділено на чотири групи в залежності від захворювання на душу населення. Так, до першої групи з найбільшим рівнем захворюваності було віднесено Житомирську, Ровенську, Сумську, Черкаську, Чернівецьку області та м. Київ, де відсоток захворюваності понад 15%. До другої групи з більш середнім рівнем захворюваності – Волинська, Запорізька, Івано-Франківська, Київська тощо. До третьої групи – з середнім рівнем захворюваності – Дніпропетровська, Львівська, Харківська, Херсонська області. До четвертої, з найнижчим рівнем захворюваності – Закарпатська, Кіровоградська, Донецька та Луганська області.

Таблиця 2.1

Класифікація регіонів України за кількістю виявлених на COVID-19 на душу населення

Регіони з найбільшим рівнем захворюваності на душу населення		Регіони з більш середнім рівнем захворюваності на душу населення		Регіони з середнім рівнем захворюваності на душу населення		Регіони з найнижчим рівнем захворюваності на душу населення	
Житомирська	16,84	Волинська	13,93	Вінницька	10,21	Донецька	5,49
Ровенська	15,40	Запорізька	13,93	Дніпропетровська	10,32	Закарпатська	9,37
Сумська	18,00	Івано-Франківська	13,74	Львівська	12,42	Кіровоградська	5,24
Хмельницька	17,23	Київська	13,54	Харківська	11,84	Луганська	3,84
Черкаська	15,41	Миколаївська	14,35	Херсонська	11,01		
Черновецька	17,46	Одеська	14,13				
м Київ	16,28	Полтавська	14,76				
		Тернопільська	14,60				
		Чернігівська	13,35				

Як видно з табл. 2.2 найбільший відсоток померлих від пандемії спостерігається в Дніпропетровській, Запорізькій, Миколаївській, Сумській, Хмельницькій, Чернівецькій областях та м. Київ, що значно перевищує середній показник по Україні. Найнижча смертність у Донецькій, Кіровоградській та Луганській областях.

Таблиця 2.2

Класифікація регіонів України за кількістю інфікованих, померлих та осіб, які одужали на COVID-19 на душу населення

Регіони	Відсоток інфікованих на душу населення	Відсоток померлих на душу населення	Відсоток осіб, які одужали на душу населення
Україна	12,19	2,57	8,42
Вінницька	10,21	2,32	7,94
Волинська	13,93	2,35	10,55
Дніпропетровська	10,32	3,07	7,80
Донецька	5,49	1,38	4,29
Житомирська	16,84	2,97	12,86
Закарпатська	9,37	2,17	7,20
Запорізька	13,93	3,61	11,05
Івано-Франківська	13,74	2,59	10,60
Київська	13,54	2,78	10,61
Кіровоградська	5,24	1,88	3,70
Луганська	3,84	1,14	2,89
Львівська	12,42	2,67	9,13
Миколіївська	14,35	3,21	10,81
Одеська	14,13	2,51	10,05
Полтавська	14,76	3,11	10,83
Рівненська	15,40	2,19	12,48
Сумська	18,00	3,09	13,91
Тернопільська	14,60	2,35	11,25
Харківська	11,84	2,64	9,52
Херсонська	11,01	2,90	7,95
Хмельницька	17,23	3,01	12,87
Черкаська	15,41	2,59	11,70
Чорновецька	17,46	3,71	13,57
Чернігівська	13,35	2,92	10,53
м. Київ	16,28	3,05	11,88

Стосовно інфікованих COVID-19 в Україні за віком та статтю слід зазначити (рис.2.2-2.3), що інфікованих серед осіб у віці понад 50 років (38%) та у віці 30-49 років (37%), найнижча у молоді – 5%. Також слід зазначити, що найбільше хворіють жінки -60%.

Результати дослідження розповсюдження COVID-19 в країнах ЄС, дозволив зробити наступні висновки (рис. 2.4 та табл. 2.3).

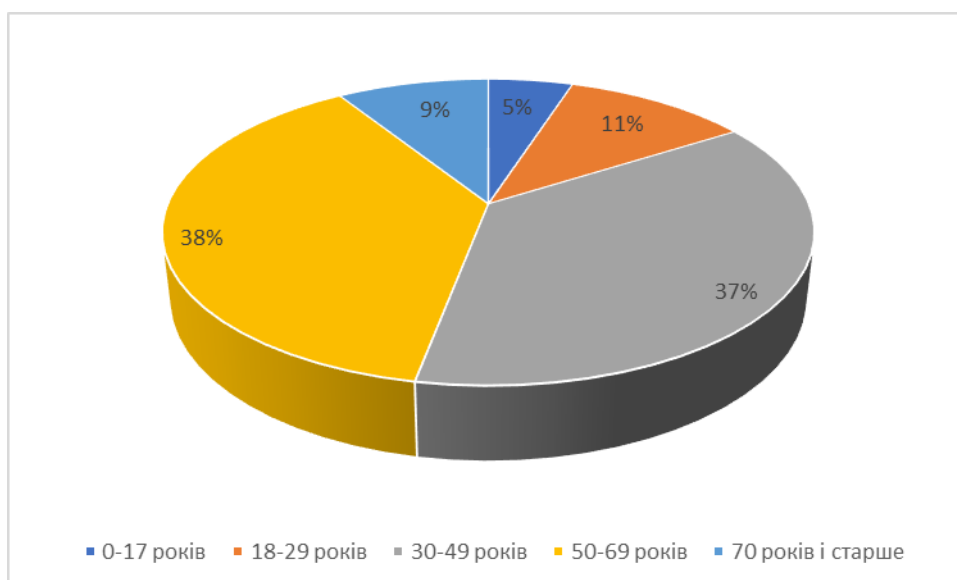


Рис. 2.2. Розподіл інфікованих COVID-19 в Україні за віком

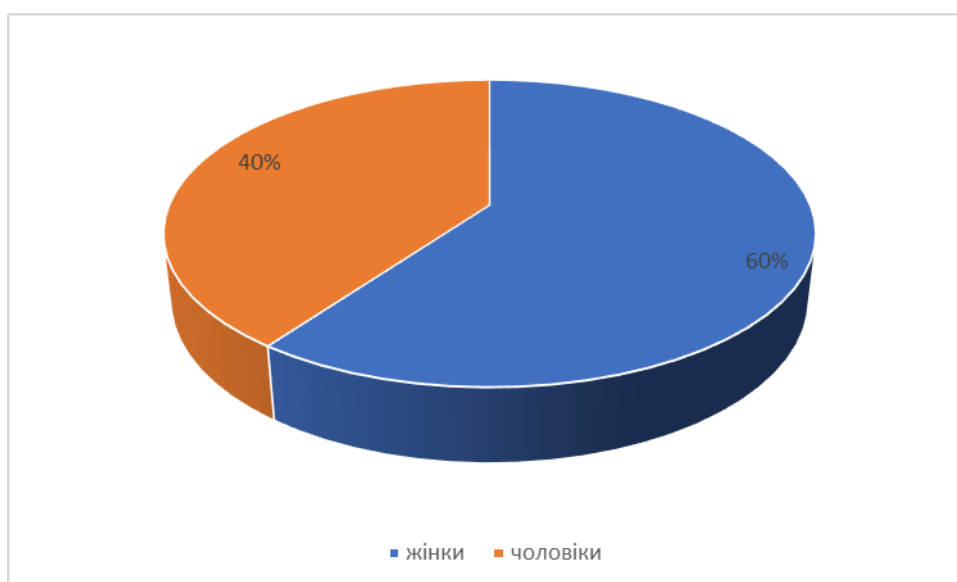


Рис. 2.3. Розподіл інфікованих COVID-19 в Україні за статтю

Так, найбільша кількість інфікованих спостерігається у Франції, Німеччині, Італії, Іспанії та Великій Британії, а найменша у Естонії, Люксембурзі, Албанії та Чорногорії. Також в кінці грудня 2022 р. показники захворюваності на COVID-19 збільшилися на 6% як серед осіб віком 65 років та старше, так і загалом (для всіх вікових груп) порівняно з попереднім тижнем. Заповнюваність лікарень збільшилася порівняно з попереднім тижнем, у той час як кількість госпіталізацій та відділень інтенсивної терапії,

а також показники завантаженості відділень інтенсивної терапії залишаються стабільними.

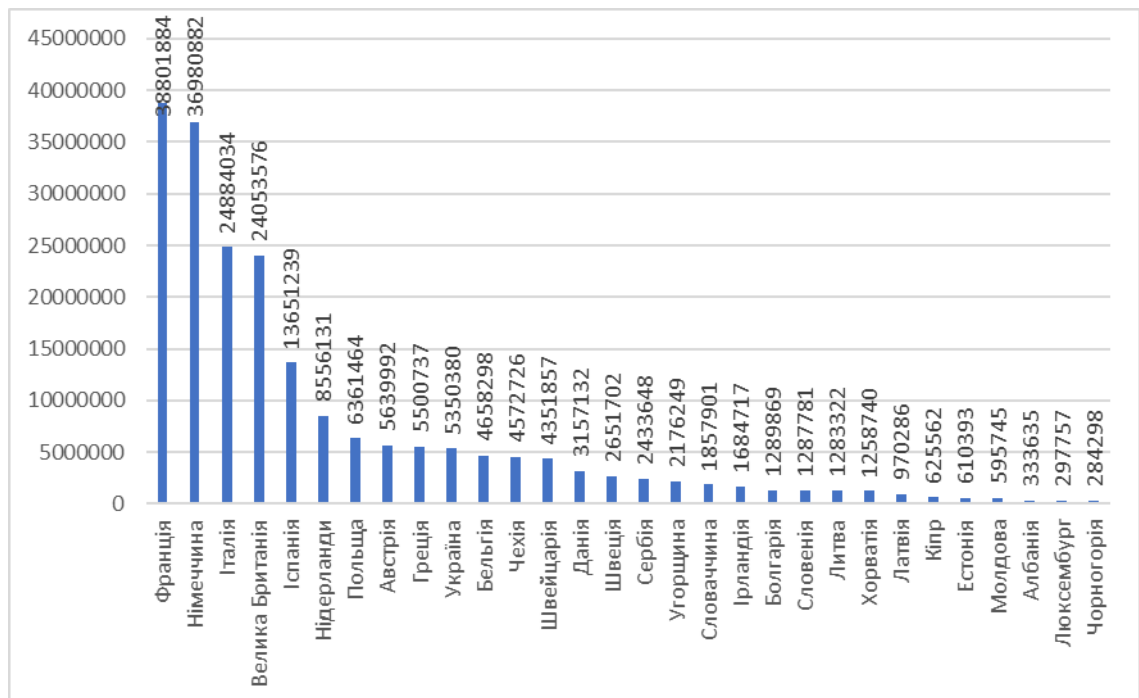


Рис. 2.4. Загальна захворюваність на COVID-19 в ЄС

Результати дослідження довели, що загалом рівень смертності також продовжував знижуватися і перебуває на низькому рівні порівняно з максимумом пандемії. З огляду на нинішній розворот тенденцій за деякими епідеміологічними показниками та варіанти сценаріїв, що розвиваються, залишається важливим продовження моніторингу епідеміологічної ситуації. Найбільший відсоток померлих за період до грудня 2022 року спостерігається у Франції, Німеччині, Італії, Іспанії, Великій Британії, Польщі та Україні понад 5%.

Показники реєстрації збільшилися для всіх вікових груп або для осіб у віці 65 років і старше в 23 країнах, і два показники одночасно збільшилися в 18 країнах. У шести країнах показники на крайньому рівні серед осіб віком 65 років і старше перевищують 30% від максимального рівня пандемії у відповідній країні. Найбільший рівень хворих спостерігається у Польщі та Франції, Німеччині та Італії.

Таблиця 2.3.

Класифікація країн ЄС за рівнем захворюваності, смертності,
вакцинації на COVID-19

	% інфікованих	% померлих	% осіб, які хворіють	% вакцинованих
Франція	16,03	8,12	26,73	81
Німеччина	15,28	8,10	13,59	75,72
Італія	10,28	9,28	11,17	79,61
Велика Британія	9,94	10,02	1,46	74,08
Іспанія	5,64	5,91	2,07	87,03
Нідерланди	3,54	1,16	0,55	69,47
Польща	2,63	6,00	20,86	59,91
Австрія	2,33	1,08	1,22	73,07
Греція	2,27	1,75	1,20	74,08
Україна	2,21	5,61	0,27	36,96
Бельгія	1,92	1,68	0,74	78,56
Чехія	1,89	2,13	0,21	64,19
Швейцарія	1,80	0,73	1,60	68,52
Данія	1,30	0,39	0,19	81,66
Швеція	1,10	1,08	0,66	74,69
Сербія	1,01	0,88	0,26	37,89
Угорщина	0,90	2,45	0,32	64,61
Словаччина	0,77	1,05	0,04	50,62
Ірландія	0,70	0,42	0,16	80,8
Болгарія	0,53	1,93	0,10	30,31
Словенія	0,53	0,35	0,60	58,82
Литва	0,53	0,48	0,19	70,62
Хорватія	0,52	0,88	0,06	55,44
Латвія	0,40	0,31	0,32	70,64
Кіпр	0,26	0,06	0,26	52,78
Естонія	0,25	0,14	1,90	64,14
Молдова	0,25	0,60	1,83	26,74
Албанія	0,14	0,18	0,04	44,28
Люксембург	0,12	0,06	0,18	72,00
Чорногорія	0,12	0,14	0,01	45,36

Кількість госпіталізацій до об'єднаних лікарень та відділень інтенсивної терапії залишилася стабільною. Дев'ять країн повідомили про збільшення щонайменше одного показника госпіталізації порівняно з попереднім тижнем. Заповнюваність лікарень збільшилася на 13%, тоді як заповнюваність відділень інтенсивної терапії залишалася стабільною: вісім країн повідомили

про збільшення принаймні одного показника зайнятості порівняно з попереднім тижнем. Тенденція до зниження сукупного рівня смертності від COVID-19 ЄС триває: п'ять країн ЄС повідомили про збільшення смертності за останній тиждень.

Стосовно вакцинації слід зазначити, що з країн ЄС найбільша кількість вакцинованих у Данії, Іспанії, Італії, Ірландії та Франції – охват понад 80%. До країн з найнижчим рівнем вакцинації слід віднести – Сербію, Болгарію, Молдову, Албанію та Чорногорію.

Сукупне охоплення першою ревакцинацією становило 65,3% (діапазон по країні: 11,3-86,9%) серед дорослих у віці 18 років і старше, 84,8% (діапазон по країні: 13,3-100,0%) серед осіб у віці 60 років і старше та 54,6% (діапазон по країні: 9,2-75,7%) у загальній чисельності населення. Кумулятивне використання другої бустерної дози становило 15,5% (діапазон по країні: 0,1-41,4%) серед дорослих у віці 18 років та старших, 33,1% (діапазон по країні: 0,3-85,7%) серед осіб у віці 60 років та старших і 12,7% (діапазон по країні: 0,1-33,2%) у загальній популяції.

В Україні на 15 грудня 2022 року вакциновано 37% населення, 1,8% населення вакциновано бустерною дозою. Серед вакцин (рис. 2.5) найбільш популярною є Pfizer -60,4%, Moderna – 24,2%, AstraZeneca – 6,3%.

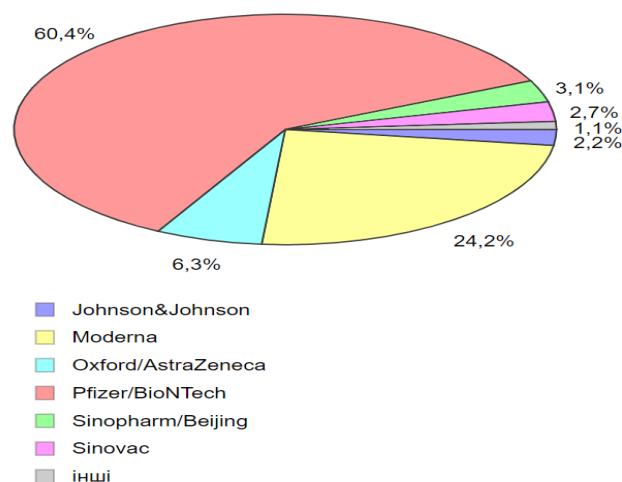


Рис. 2.5 Структура використання вакцин в Україні

Стосовно вакцинації в ЄС, слід зазначити, що 83,4% від дорослого населення ЄС пройшли первинне щеплення (1 або 2 дози) проти COVID-19, та 62% від дорослого населення ЄС отримали додаткову дозу.

Терміни затвердження: безпечні та ефективні вакцини проти COVID-19



На початку пандемії Комісія уклала від імені держав-членів ф'ючерсні угоди про закупівлю з окремими виробниками вакцин. Завдяки цій передбачливості, а також здатності забезпечити постачання вакцин, Європа приборкала найгіршу пандемію за століття

Спостерігається зростання кількості людей, вакцинованих у ЄС (рис.2.6)

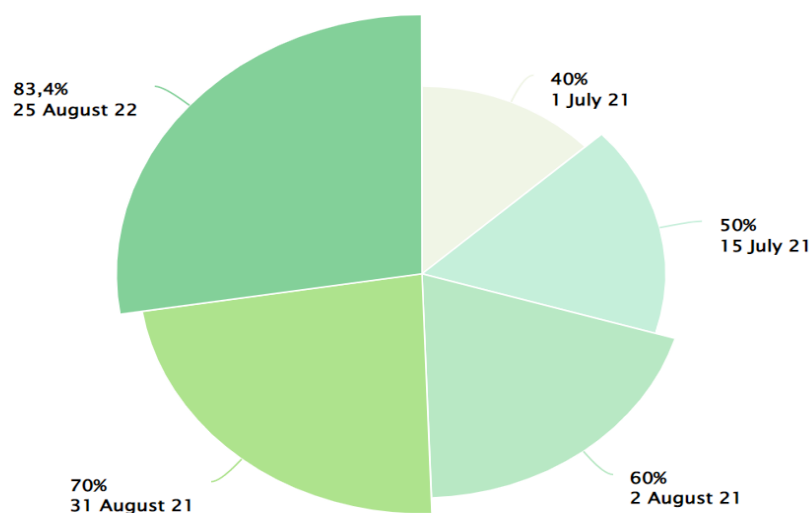


Рис. 2.6 Вакцинація у країнах ЄС

Охорона здоров'я громадян також вимагає лікування. Пацієнтам із COVID-19 потрібно лікування для боротьби з хворобою, зменшення кількості госпіталізованих та запобігання смертним випадкам. Стратегія ЄС щодо

лікування від COVID-19 підтримує розробку та доступність лікарських засобів, у тому числі для пацієнтів, що видужують.

У жовтні 2021 року Комісія створила портфель з 10 можливих терапевтичних препаратів COVID-19. До травня 2022 року було видано дозвіл на вісім методів лікування COVID-19, а також укладено кілька спільних контрактів на купівлю ліків від COVID-19 із їх виробниками для полегшення доступу держав-членів до засобів лікування COVID-19.

2.2 Вплив COVID-19 на світовий фармацевтичний ринок

Фармацевтика – одна з найбільш динамічних і наукомістких галузей економіки як в Україні, так і в усьому світі, розвиток якої забезпечують зростаючий попит на лікарські засоби і зростання державних витрат на охорону здоров'я [4; 5]. Одними з основних драйверів зростання глобального фармацевтичного ринку виступають демографічні чинники. Відповідно до даних ООН, світове населення до 2050 р. сягне 9,7 млрд осіб, водночас тривалість життя буде також неухильно зростати [6].

За темпами зростання світові фармацевтичні ринки можна поділити на чотири групи [7]. До першої групи можна віднести Китай зі щорічним приростом на рівні 15–18 %. До другої групи входять: Бразилія, Росія та Індія – з темпом зростання 9–14 %. У третю групу включені 17 країн, щорічний темп приросту фармацевтичних ринків яких складає 7–10 %. За територіальним розподілом лідируюче положення зберігають три основні центри: Північна Америка, Західна Європа і Японія. Причинами цих тенденцій є трансформація ринку, пов'язана з епідеміологічними й економічними змінами, і зростанням попиту на ліки, ефективні проти захворювань, раніше характерних тільки для розвинених країн.

Країн, що розвиваються, зараз випереджують у своєму розвитку більш традиційні фармацевтичні ринки. Такі ринки, як Китай, Бразилія й Росія, які ще 5 років тому не входили в першу десятку фармацевтичних ринків світу,

зараз займають лідируючі позиції. Топом світової фармацевтики, як і раніше, залишаються США (26 % від загального світового ринку), хоча останніми роками темпи зростання обсягів продажів на цьому ринку знижуються. А найменш розвинутими сьогодні є фармацевтичні ринки Африки, деяких арабських країн і низки країн Латинської Америки [8].

Зростає фармацевтичний ринок також завдяки швидкому розвитку таких напрямів, як сегмент біологічно активних добавок (БАД) і сегмент дженериків (generic drug) – дешевих аналогів відомих ліків. За даними IMS Health, близько 70 % світового фармацевтичного ринку припадає на оригінальні препарати, так звані “generic drug” (відтворений лікарський препарат) займають 30 % [9]. Характерно, що частка “generic drug” у структурі фармацевтичному ринку істотно варіює залежно від країни. Так, у країнах Європи вона коливається від 60,4 % у Польщі до 13,5 % у Швейцарії.

Варто зауважити, що ринки розвинених країн, що мають дуже високий рівень споживання лікарських засобів на душу населення, за останні роки знизили темпи зростання, а випереджаючі темпи розвитку переважно характерні для країн, що розвиваються, і мають порівняно низький рівень споживання.

Ще одна важлива тенденція кількох попередніх років невисокий, але постійно зростаючий процент витрат держави на охорону здоров'я. Водночас чим більше в країні дохід на душу населення, тим вище темпи зростання витрат на охорону здоров'я. Розмір світового фармацевтичного ринку оцінювався в 1 494, 67 млрд. доларів США в 2021 році. Прогнозується, що ринок збільшиться до 2401,22 млрд доларів США до 2029 року, що демонструє середньорічний темп зростання 6,1% на протязі періоду, що прогнозується. Глобальна пандемія COVID-19 значно вплинула на світовий фармацевтичний ринок, а саме попит на фармацевтичні препарати перевищив пропозицію в порівнянні з допандемічним рівнем. Світовий фармацевтичний ринок у 2020 році збільшився на 8,4% в порівнянні з 2019 роком.

В останні роки світовий фармацевтичний ринок значно зріс (рис.2.7.). Станом на кінець 2020 року загальний світовий фармацевтичний ринок оцінювався приблизно в 1,27 трильйона доларів США. Це значне зростання порівняно з 2001 роком, коли ринок оцінювався лише у 390 мільярдів доларів США. Фармацевтичний ринок відіграє ключову роль у тому, як люди отримують ліки та скільки вони платять за ліки. Однак, як свідчать дані рисунку, індекси зростання дуже нерівномірні.

У глобальному масштабі Сполучені Штати стали провідним ринком фармацевтичних препаратів, за ними йде група ринків, що розвиваються. Ринки, що розвиваються, можуть включати країни з середнім і низьким рівнем доходу, такі як Бразилія, Індія, Росія, Колумбія та Єгипет, і це лише деякі з них. Незважаючи на зростання доходів у всьому світі, на регіон Латинської Америки припадає найнижча частка доходів світового фармацевтичного ринку.



Рис. 2.7. Тенденції розвитку світового фармацевтичного ринку

В даний час вплив COVID-19 на фармацевтичний ринок стає дедалі очевиднішим. Як показують дослідження, у різних країнах відзначалися схожі тенденції на тлі пандемії, що раптово обрушилася на світ. Очевидно, що COVID-19 вже сьогодні надав безпрецедентний вплив на світ.

Так, у березні 2020 р. порівняно з березнем 2019 р. фармринок виріс у стандартних одиницях на 30%, 23% та 20%, відповідно, у Німеччині, Іспанії та

Великобританії. Аналогічна тенденція була в Італії та Франції (приріст порядку +10–20%). Відзначався виражений пік продажів у цей період у Бразилії (+39%) та Мексиці (+13%), а також у США (+10–20%) та Канаді (приріст понад 20%). Споживання медикаментів у березні цього року скоротилося в Китаї та Японії, в яких пандемія прийшла на кілька місяців раніше, що, мабуть, пояснює спад продажів.

Незважаючи на те, що пандемія в світі негативно вплинула на всі галузі економіки, фармацевтична промисловість не зазнала суттєвих збитків. Однак, криза у тому чи іншою мірою торкнувся багатьох фармацевтичних компаній.

У серпні 2020 року компанія Proclinical представила рейтинг провідних фармацевтичних компаній 2020 р., спираючись на дані про їх виручку за 2019р. Трійку лідерів склали Roche, Pfizer і Johnson & Johnson. Високі позиції у світовому рейтингу утримують Merck та Novartis, а найвищий приріст продажів серед топ-10 корпорацій показала Takeda (рис. 2.8.). Очікується, що за підсумками 2020 р. наслідки пандемії Covid-19 стануть очевиднішими і рейтинг може зазнати суттєвих змін. У зв'язку з логістичними проблемами в період карантину та зміною структури попиту більшість фармацевтичних компаній, що входять до топ-10, постраждали вже за підсумками першого півріччя 2020 року.



Рис. 2.8 Топ-10 фармацевтичних компаній 2020 р. по виручці в 2019 р., млрд долл.

Незважаючи на те, що пандемія торкнулася всіх гравців ринку, вона різною мірою торкнулася фармацевтичних та біотехнологічних компаній залежно від асортиментного портфеля та розміру бізнесу. Результати дослідження, щодо ринкової капіталізації компаній різного розміру визначило, що присутність у портфелі препаратів, що застосовуються при COVID-19, не суттєво впливала на ринкову капіталізацію великих виробників та великих корпорацій. Їхній бізнес залишається найбільш стабільним навіть у економічно важкі часи.

Витрати на дослідження та розробки в сфері охорони здоров'я в 2021 році продемонстрували значне зростання, що призвело до збільшення кількості клінічних досліджень, затверджень та запусків ліків в 2021 році в порівнянні з минулими роками. Це пов'язано з адаптацією цієї галузі до пандемії. Так, в 2021 році, активність клінічних досліджень для різних хронічних станів та COVID-19 збільшилося на 14% з-за пандемії, при цьому загальна кількість клінічних досліджень в 2020 році склала 4891, збільшившись до 5578 на кінець 2021 року.

Крім цього, інвестиції в охорону здоров'я значно зростають, що відображає довіру до медичних інновацій. Згідно річного звіту AstraZeneca за 2021 рік, загальні витрати на НІОКР в 2020 році склали 5991 млн. доларів США, збільшившись на 62,5% в 2021 році, при цьому загальні витрати на НІОКР оцінювалися у 9736 млн. доларів США.

Пандемія COVID-19 незначно загальмувало зростання цього ринку в 2020 році по декілька причин. Пандемія прямо вплинула на виробництво та попит, порушивши ланцюг постачань та логістику фармацевтичної продукції. Кількість успішних клінічних досліджень та НДР в таких галузях як терапія, діабет, гіпертонія та інші, скоротилося, оскільки галузь змінила акцент й стала приділяти більш уваги інфекційним захворюванням, респіраторним захворюванням та вакцинам.

Так, обсяг світового ринку вакцин в 2020 році склав 55,44 млрд. доларів США. Прогнозується, що ринок збільшиться з 61,04 млрд. доларів США до

125 млрд. доларів США в 2028 році при середньорічному зростанні 10,8% з 2022-2028 рр. Попит на вакцини в цей період значно зріс, в 2020 році – 10,2%.

Пандемія охопила понад 200 країн. Це привело до того що виробники збільшили виробничі потужності й збільшили поставки продуктів та інших товарів. Пандемія призвела до зупинення програм регулярної імунізації. Це відповідно, призвело до значного навантаження на систему охорони здоров'я, що призвело до збільшення показників смертності, зробив населення сприятливим до смертельних антиген, тобто 13,5 млн. чоловік з найменш розвинених країн не будуть вакциновані. Скорочення постачання пневмококової вакцини призведе до розповсюдження інфекції та зростання рівня смертності.

Однак, вплив COVID-19 на зростання фармацевтичного ринку був короткостроковим. Завдяки прийнятим різним стратегіям та планам фармацевтичним компаніям вдалося встановити ланцюги постачання та логістики. Пандемія COVID-19 позитивно вплинула на цей ринок до кінця 2020 року, збільшив продажі ліків та вакцин, інвестиції в НІОКР та портфоліо основних гравців на ринку. Портфель інфекційних захворювань та вакцин значно збільшився з-за COVID-19, що пов'язано з програмами лікування та імунізації.

Крім того, в 2021 році з-за пандемії значно зросла кількість зливань та поглинань. Так, наприклад, в березні Merc &Co., Inc. оголосила про партнерство з Jonson&Jonson для розширення виробничих потужностей та постачання своєї вакцини проти COVID-19 по всьому світу.

Також, в травні 2021 року GSK plc співробітничав з Safoni , щоб ініціювати фазу III клінічного дослідження вакцини про COVID-19.

Таким чином, ринок сильно адаптувався до впливу та потерпів необхідні та своєчасні зміни, щоб звести до мінімуму вплив та забезпечити безперебійне виконання процесів.

Через потрясіння, викликані пандемією COVID-19, у роздрібних фармацевтичних магазинах стало менше відвідувачів, що призвело до втрати

прибутку. У довгостроковій перспективі таке зниження доходів може потребувати звільнень. Ця втрата доходів також стосується виробників, оскільки попит на різні фармацевтичні продукти змінюється. Наприклад, різкий сплеск попиту на засоби індивідуального захисту (ЗІЗ) і ліки, що відпускаються без рецепта (ОТС) під час нинішньої пандемії, а також початок панічної скупки пацієнтами призвели до дефіциту, що ще більше погіршило ситуацію. важко підтримувати якість життя.

Пандемія також призвела до економічного колапсу країни, що, своєю чергою, може уповільнити зростання фармацевтичної промисловості. Коли Китай та Індія, два основні світові постачальники активних фармацевтичних інгредієнтів (АФІ) та дженериків, запровадили початкові заборони на експорт через COVID-19, у більшості країн виникла нестача обох продуктів, що сповільнило виробництво готової продукції та спричинило те, що деякі ліки стануть дефіцитними, особливо на ринках, що розвиваються, таких як Іран.

Крім того, нестача АРІ і готових продуктів призвела до зростання цін і спонукала уряди замислитися над тим, чи достатньо надійними є їхні ланцюжки постачань, чи можуть вони виграти від більш самодостатнього підходу. Деякі країни також переглянули правила, щоб обмежити імпорт дженериків і АФІ, щоб уникнути дефіциту в майбутньому, наприклад, указ президента Трампа "Купуй американське" в США. Інші правила було переглянуто для прискореного затвердження методів лікування, пов'язаних із пандемією, і примусового ліцензування, до якого мають доступ країни-члени Світової організації торгівлі (СОТ), що призвело до затримки затвердження методів лікування, не пов'язаних із пандемією.

Після затвердження методів лікування або вакцин фармацевтичні компанії можуть піддатися перевірці через високу норму прибутку, яку вони нав'язують для відшкодування інвестицій у дослідження і розробки. Це породжує етичну дилему, оскільки деякі намагаються вирішити, чи варто інвестувати в дослідження потенційних ліків, обіцяючи підвищити свою репутацію, якщо вони зможуть стати першою фармацевтичною компанією, що

виробляє ліки, пов'язані з пандемією. Крім того, вплив пандемії на засоби до існування пацієнтів може надати можливість для реалізації стратегій підтримки пацієнтів. У цих випадках компанії повинні вирішити, чи виправдані витрати в довгостроковій перспективі. Щоб впоратися з цими проблемами і при цьому дотримуватися етики, фармацевтичні компанії повинні мати чітку політику.

Одним із прикладів стратегії підтримки пацієнтів, реалізованої під час пандемії COVID-19, була стратегія Eli Lilly, яка представила ресурси, що допомагають пацієнтам з діабетом, які стикаються з фінансовими труднощами, підібрати відповідний дженерик свого препарату під торговою маркою Lilly. Вони також інформували пацієнтів про інші способи зниження вартості рецептів через різні канали зв'язку в своєму Центрі вирішення проблем діабету Lilly. Хоча це може допомогти пацієнтам, такі програми, ймовірно, призведуть до довгострокової втрати доходів від брендovих продуктів.

Хоча економічні збитки, спричинені пандемією, неминучі, фармацевтичні компанії продовжують жертвувати ліки, фінансування, послуги та багато іншого країнам для поліпшення охорони здоров'я. Наприклад, під час пандемії COVID-19 компанія Bayer пожертвувала три мільйони таблеток протималарійного препарату хлорохіну, а фармацевтична компанія виділила понад 155 мільйонів доларів на підтримку фондів допомоги у зв'язку з COVID-19. Сюди входять 50 мільйонів доларів від Johnson & Johnson, 35 мільйонів доларів від AbbVie, 20 мільйонів доларів від Novartis, 10 мільйонів доларів від GlaxoSmithKline, 10 мільйонів доларів від Biogen Foundation і 40 мільйонів доларів у вигляді грантів і грошових коштів від Pfizer, серед інших.

Така щедрість, ймовірно, пояснюється тим, що фармацевтичні компанії отримують фінансову вигоду з подібних криз. Наприклад, панічні закупівлі також означають збільшення продажів і зниження втрат у ланцюжку постачань, оскільки ймовірність того, що у ліків не спливе термін придатності

під час доставки/розподілу, знижується. Тому можна сказати, що пандемія - це можливість для зростання фармацевтичної галузі. Під час першої хвилі коронавірусних інфекцій 2019 року попит на ліки від хронічних захворювань, як-от ліки від діабету, гіпертонії, холестерину тощо, збільшився через побоювання з приводу дефіциту через заборони на експорт у Китаї та Індії (відтоді їх було знято). Крім того, світова політика щодо носіння лицьових масок продовжує стимулювати продажі ЗІЗ, і, як і раніше, зберігається високий попит на імуностимулюючі безрецептурні препарати, обидва з них приносять фінансову користь фармацевтичним компаніям. Крім того, щодо своїх терапевтичних засобів, пов'язаних із COVID-19, деякі компанії подали заявку на отримання статусу орфанного препарату (ODD), що в разі його надання надає величезні податкові пільги і перешкоджає впровадженню дешевших дженериків/біоаналогів. Ремдесивір (Веклурі), вироблений Gilead Sciences, є одним із прикладів ліків, пов'язаних із пандемією, які отримали ODD.

Оскільки дослідницькі проекти змістилися, щоб зосередитися на ліках, пов'язаних із пандемією, і пріоритет віддали цим випробуванням, розроблення деяких нових методів лікування для інших показань було відкладено або їхній вихід на ринок зірвано.

Загалом пандемія приносить як позитивні, так і негативні наслідки для фармацевтичної галузі. Розширення співпраці та обмін інформацією прискорили розробку вакцин і перепрофілювання або розробку методів лікування COVID-19. Загальна фінансова вигода, ймовірно, принесена пандемією, і фінансування, яке було спрямовано на дослідження, пов'язані з пандемією, означає, що COVID-19 насамперед був джерелом зростання, а не спаду для фармацевтичної промисловості.

2.3 Оцінка фармацевтичного ринку України

В сучасних умовах, фармацевтичний ринок – це один з ринків, який характеризується позитивною динамікою. Це обумовлено, в першу чергу пандемією, оскільки населення почало масово скуповувати антивірусні та антибактеріальні препарати (обсяг продажів виріс на 68 та 32% відповідно), але - з тієї ж причини купівельна спроможність населення та загальна кількість проданих упаковок препаратів за цей період скоротилися. Натомість півтора роки пандемії заклали серйозні передумови для якісних змін фармринку та його подальшого зростання.

Результати дослідження фармацевтичного ринку України, довели (рис.2.9-2.10) що обсяг реалізованої продукції фармацевтичними підприємствами в Україні має позитивну динаміку в грошовому еквіваленті. Так, за 10 років реалізації збільшився більш ніж у 5 разів, а в порівнянні з 2015 роком в 2,1 рази.

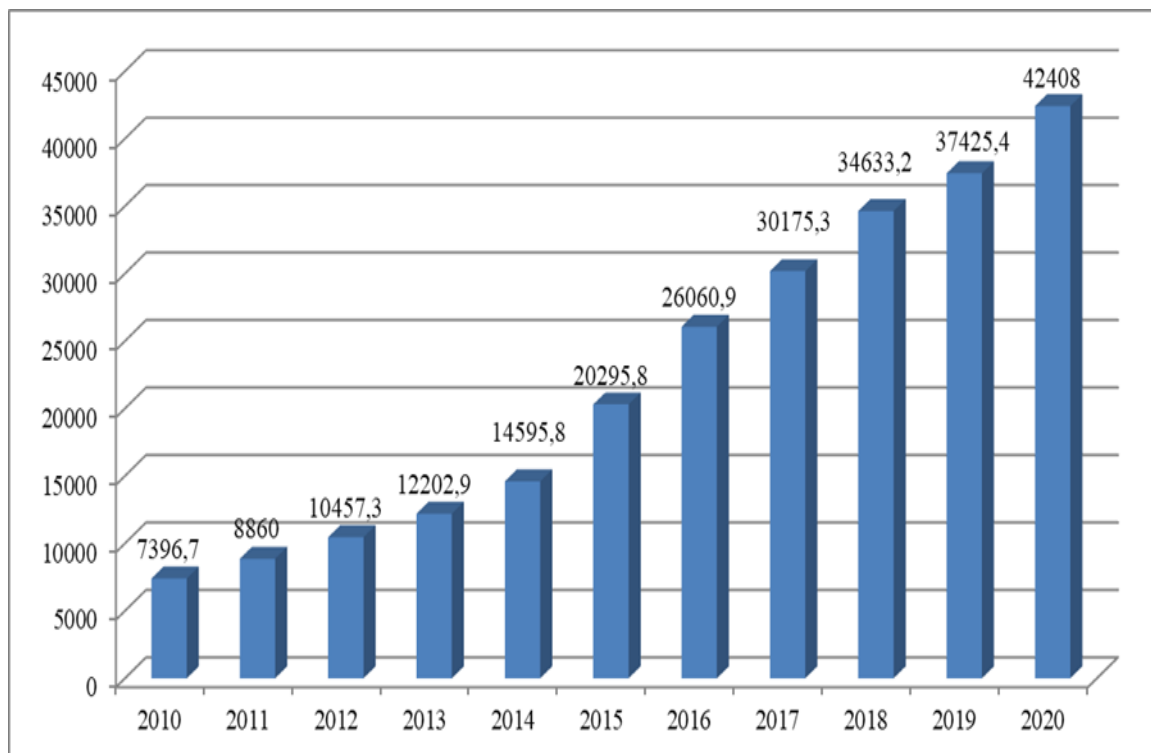


Рис. 2.9 Реалізація основних фармацевтичних продуктів та фармацевтичних препаратів, млн. грн.

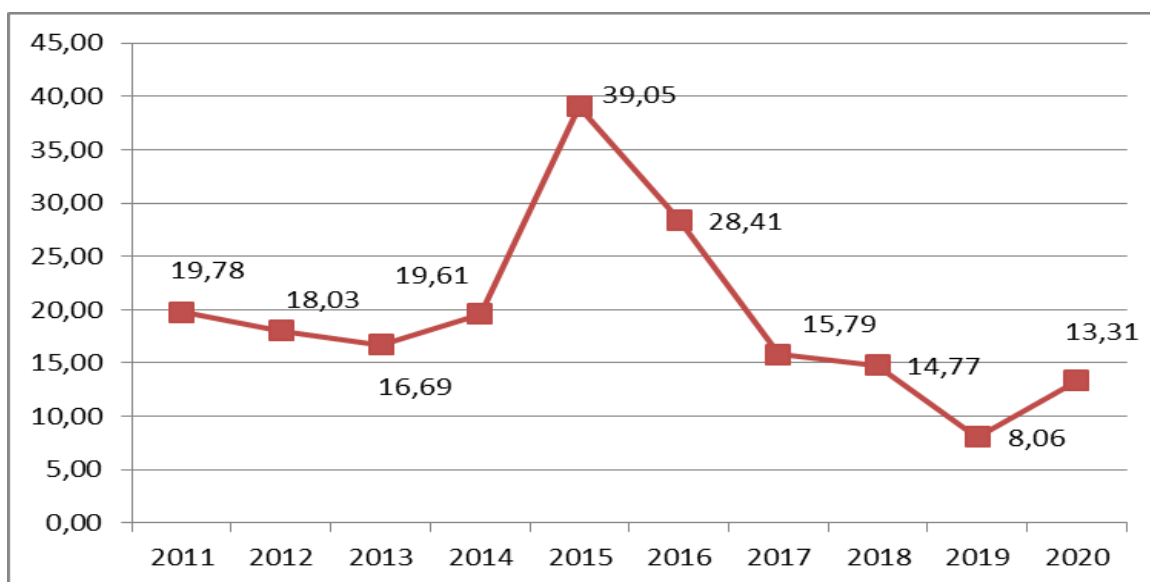


Рис. 2.10 Тенденції реалізації основних фармацевтичних продуктів та фармацевтичних препаратів, %

Результати аналізу тенденцій реалізації основних фармацевтичних продуктів та фармацевтичних препаратів, довели, що на протязі 10 років спостерігається позитивна динаміка. В цілому за рік обсяг реалізованої продукції фармацевтичних підприємств збільшується понад 10%, що свідчить про значний розвиток фармацевтичної галузі. Також, найбільший приріст спостерігався у 2015 році – понад 39%, що обумовлено значним подорожчанням лікарських засобів, у зв'язку зі значним ростом курсу долара. Найнижчий приріст був у 2019 році- 8,06%, що обумовлено початком розвитку пандемії.

Доведено, що у 2020 році обсяг продажу аптечних препаратів зріс майже на 8% порівняно з 2019-м і склав \$3,4 млрд (рис. 2.11-2.12).

Для порівняння, у 2015 році через аптечні мережі було продано ліків на суму \$1,9 млрд. У середньому щорічне споживання медикаментів на одного мешканця України становить \$96. Насправді це не надто велика сума, особливо якщо порівнювати її з цим показником в інших країнах – наприклад, у Швейцарії щороку витрати на одну особу становлять \$789, і навіть в

Угорщині – \$223 на рік. І все ж щорічний середній приріст цього показника в Україні становить 12,6%, а це досить високий темп.

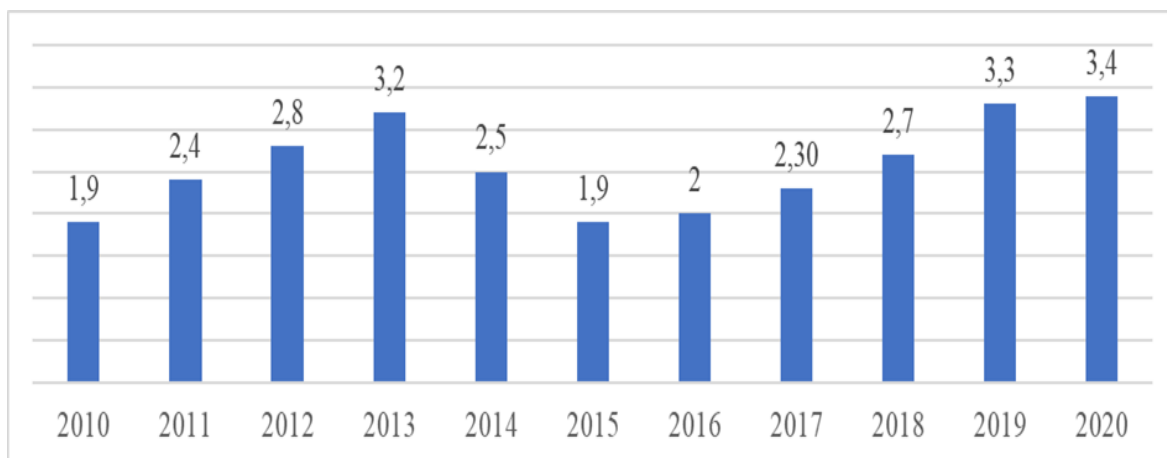


Рис. 2.11 Обсяг аптечного продажу ЛЗ, млрд. дол. США

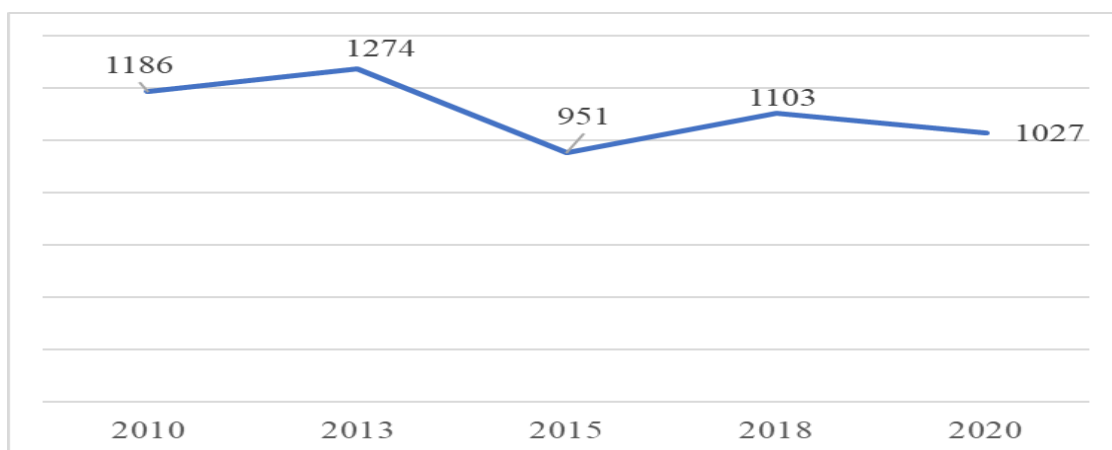


Рис. 2.12 Обсяг аптечного ринку ЛЗ, млн. упаковок

Значне зростання аптечного продажу в грошовому еквіваленті пояснюється насамперед тим, що в Україні збільшилася частка ринку закордонних фармкомпаній з їх дорогими ліками. І, незважаючи на карантинні обмеження, частка дорогих препаратів у загальному обсязі продажів продовжувала зростати протягом року. Наприклад, якщо 2010 року частка упаковок дорогих ліків у загальному обсязі продажів становила 19%, то 2020-го вона зросла до 29%. І це незважаючи на те, що загальна кількість проданих упаковок ліків зменшилася з 1103 млн. у 2018 році до 1027 млн. у 2020-му.

Узагальнюючи вищенаведене, слід зазначити, що спостерігається зменшення обсягів продажу ліків у натуральному виразі при одночасному зростанні в грошовому, що свідчить про зростання частки дорогих лікарських засобів внаслідок збільшення частки іноземних виробників на ринку.

Аналізуючи лідерів фармацевтичного ринку України, слід зазначити, що ситуація не змінилася. У топ-5 за обсягами аптечних продажів входять українські компанії «Фармак», «Дарниця», «Артеріум», а також іноземні Teva (Ізраїль) і Sanofi (Франція). В 2020 році всі фармпідприємства з топ-20 (а це 50% ринку) продемонстрували приріст обсягів продажів. А «Дарниця», «Артеріум» і «Фармак» увійшли до міжнародного рейтингу найбільших фармкомпаній світу The Pharma 1000. Однак, слід зазначити, що відбулися кардинальні зміни у тоplistі лікарських препаратів (рис.2.13).



Рис. 2.13 Структура споживання лікарських засобів в 2020 в порівнянні з 2019 роком

Як видно з рисунка 2.13 відчутно збільшилося споживання протимікробних препаратів – на 35,7%, насамперед це дезінфектанти, препарати для терапії респіраторних інфекцій, противірусні й антибіотики.

Продажі ліків для системи крові та кровотворення, а також дерматологічні препарати зросли відповідно на 10,1% і 9,3%. Наприклад, антикоагулянт «Ксарелто», який за продажами 2016 року посів 173-тє місце, у 2020-му, коли був затверджений відповідний протокол лікування COVID-19, став фармацевтичним бестселером – 1-е місце на аптечному ринку. Обсяги продажів препаратів для нервової та серцево-судинної систем зросли синхронно – на 7,2%. Лідерами аптечних продажів уже не перший рік залишаються ліки для травної системи, хоча їх зростання в порівнянні з іншими групами невелике 5,4%.

Результати дослідження фармацевтичного ринку, довели, що 85% ринку лікарських препаратів становить роздріб. Тобто ринок продовжує фінансуватися переважно кінцевими споживачами ліків, а закупівлі для лікувально-профілактичних закладів, які фінансує держава, складають лише 15%. Тобто, госпітальний ринок зростає значно повільніше, ніж аптечний, навіть попри те, що в 2020 року відбувся рост держзакупівель лікарських препаратів для боротьби з COVID-19. Основний потік закупівель припадає на нового гравця ринку – держпідприємство «Медичні закупівлі України».

Останнє десятиріччя демонструє чітку стійку тенденцію: українці вибирають вітчизняні препарати. Частка ліків українського виробництва в грошовому еквіваленті зросла з 28% у 2010 році до 37% у 2020-му. Водночас впродовж останніх двох років спостерігається зростання частки продажів іноземних препаратів у грошовому еквіваленті. Насамперед, це обумовлено зростанням середньої ціни цих препаратів, і українцям доводиться платити за них більше.

Найбільше імпорتنих препаратів ми отримуємо з Німеччини (\$370 млн), Індії (\$222 млн), Франції (\$163 млн), Італії (\$160 млн) і Словенії (\$111 млн). І якщо у 2010–2015 роках імпорт ліків в Україну скоротився майже вдвічі (рис.2.14) – з \$2,1 млрд до \$1,1 млрд, то протягом останніх років обсяг ввезених препаратів збільшується швидкими темпами, повертаючись до рекордних показників десятирічної давності.

В структурі імпорту лікарських засобів – 13% (255 млн. дол. США) складають антибіотики, 8.5% (168 млн. дол.) – гормони; 5% (99 млн. дол.) – вітаміни; 4% (75 млн. дол.) – алколоїни.

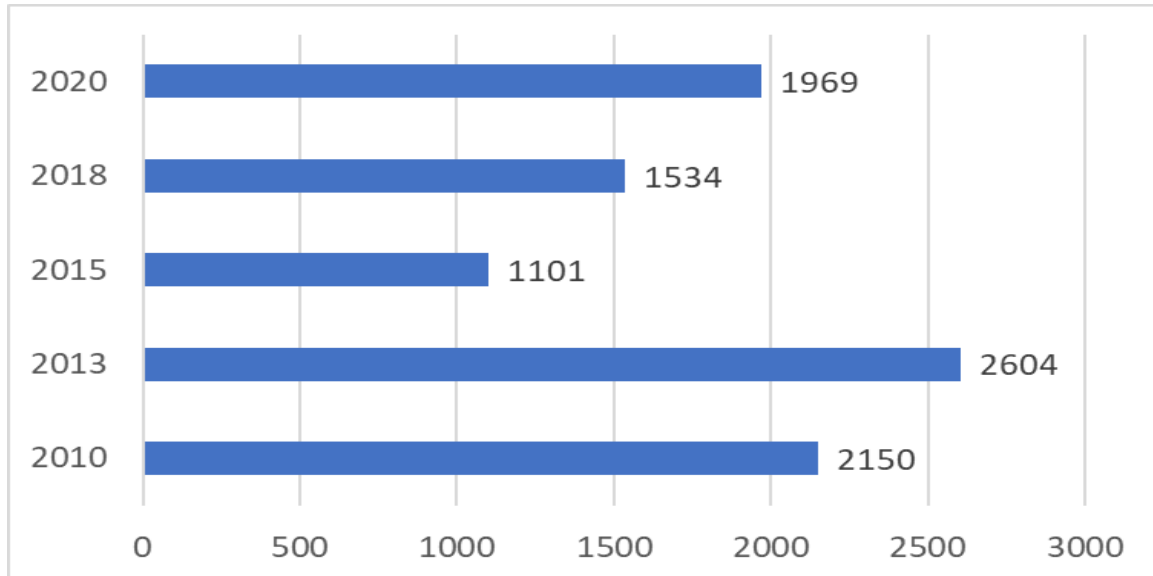


Рис 2.14 Динаміка імпорту лікарських засобів, млн. дол. США

Головні споживачі українських експортних ліків – Узбекистан, Азербайджан, Казахстан, Білорусь і Молдова. Темпи зростання експорту не відстають від імпортних показників, хоча його обсяги та вузька географія не такі, як мали б бути. Пояснюється це насамперед тим, що для продажу в Європу українські виробники мають отримати відповідні сертифікати GMP. На сьогодні українські фармацевти отримали всього сім таких сертифікатів, тому західноєвропейський фармринок усе ще залишається важкодоступним для наших виробників. Їм доводиться проходити подвійну перевірку: спочатку в Україні, а потім – на рівні держав – членів ЄС.

Також варто взяти до уваги технологічне й матеріальне відставання нашої країни, наслідками яких на фармринку є мала кількість власних розробок і дуже повільне впровадження закордонних технологій. Чинні норми регулювання також створюють перешкоди, уповільнюючи вихід на ринок нових препаратів.

Ще один виклик розвитку вітчизняних фармпідприємств – малий обсяг внутрішнього ринку. Низька купівельна спроможність населення автоматично означає невеликий ринок збуту. А це так само відбивається на обсязі інвестицій і повільному нарощуванні виробництва. Як наслідок, ми маємо запізнiле впровадження технологій і збільшення собівартості продукції, а також відсутність економічних можливостей для виходу за кордон.

Зростання фармринку на тлі загальної економічної кризи останніх років пояснюється також тим, що фармацевтика – один із лідерів української економіки за обсягом витрат на інновації. Саме у фармацевтичному секторі найвища частка інноваційно активних виробництв з усіх галузей переробної промисловості. 48% фармвиробників сфокусовані на інноваціях у сфері R&D, технологій і устаткування, здобутті та застосуванні нових знань.

Так, наприклад у 2020 році «Дарниця» інвестувала в інновації 291 млн грн, з яких більша частина – це інвестиції в модернізацію виробництва та цифрову трансформацію. Такий підхід сприяє не тільки зростанню продуктивності, а й економії, прискоренню виробництва, створенню нових робочих місць, залученню кращих кадрів і підвищенню заробітної плати. На сьогодні середня зарплата на фармацевтичному ринку – найвища (21 100 грн) серед усіх галузей переробної промисловості (у середньому – 11 500 грн), і кількість зайнятих в фармсекторі продовжує зростати.

Слід зазначити, що зараз активно розвивається e-commerce, чому значно посприяло внесення змін до Закону «Про лікарські засоби», які легалізували дистанційну торгівлю й доставку лікарських препаратів. Сьогодні практично кожна аптека має власний сайт, паралельно розвиваються великі маркетплейси, через які клієнт може отримати інформацію про будь-який препарат, вибрати потрібні ліки, аптеку, порівняти ціни, забронювати, замовити доставку тощо.

Яскравим представником такого формату є ресурс Liki24.com, чий трафік 2020 року збільшився у вісім разів. Крім того, і самі фармкомпанії

намагаються вибудувати «нульові» канали продажів – без посередників. Зараз вони шукають способи налагодити прямий зв'язок із кінцевими споживачами.

Узагальнюючи вищенаведене, слід зазначити, що для фармацевтичного ринку криза стала точкою зростання. З одного боку, пандемія прискорила давно очікувану цифровізацію галузі, з іншого – висвітлила її проблеми, пов'язані з недосконалим регулюванням і занадто повільним впровадженням сучасних технологій.

Висновки до розділу 2

Результати дослідження оцінки тенденцій розвитку фармацевтичного ринку під впливом COVID-19 дозволили зробити наступні висновки:

1. Доведено, що Україна увійшла до групи країн, в яких нова хвиля ще не встигла досягти максимуму. У вересні 2021 смертність в Україні зростає більш швидкими темпами, ніж протягом аналогічного періоду 2020 року. Країна має низький рівень повністю вакцинованого населення станом на середину вересня 2021 року (біля 12%) і тому може зіткнутися з тяжкими наслідками пандемії вже у найближчий період. Оскільки одними із показників, що характеризують складність перебігу пандемії в країні, є кількість госпіталізованих та летальність, то важливо якнайшвидше захистити шляхом вакцинації найбільш уразливі щодо несприятливого перебігу COVID-19 групи населення, а саме вікову групу 60 і старше та осіб з супутньою патологією.

2. Результати дослідження, щодо ринкової капіталізації компаній різного розміру визначило, що присутність у портфелі препаратів, що застосовуються при COVID-19, не суттєво впливала на ринкову капіталізацію великих виробників та великих корпорацій. Їхній бізнес залишається найбільш стабільним навіть у економічно важкі часи. Найважче переживають пандемію невеликі компанії, у портфелі яких немає препаратів, які застосовуються для лікування COVID-19.

3. Визначено основні тренди зміни світового фармринку на тлі пандемії: виражений пік зростання аптечних продажів, що спостерігався в

більшості країн, у початковій фазі захворюваності з подальшим їх падінням; госпітальний сектор зростав повільніше, ніж комерційний; панічні закупівлі медикаментів перед закриттям країн на карантин. Придбали як препарати для лікування хронічних захворювань, так і симптоматичні засоби для допоміжної терапії коронавірусної інфекції, у тому числі знеболювальні та жарознижувальні ЛП.

4. Доведено, що обсяг реалізованої продукції фармацевтичними підприємствами в Україні має позитивну динаміку в грошовому еквіваленті. Так, за 10 років обсяг реалізації збільшився більш ніж у 5 разів, а в порівнянні з 2015 роком в 2,1 рази. На протязі 10 років спостерігається позитивна динаміка. В цілому за рік обсяг реалізованої продукції фармацевтичних підприємств збільшується понад 10%, що свідчить про значний розвиток фармацевтичної галузі. Також, найбільший приріст спостерігався у 2015 році – понад 39%, що обумовлено значним подорожчанням лікарських засобів, у зв'язку зі значним ростом курсу долара. Найнижчий приріст був у 2019 році – 8,06%, що обумовлено початком розвитку пандемії.

5. Визначено, що для фармацевтичного ринку криза стала точкою зростання. З одного боку, пандемія прискорила давно очікувану цифровізацію галузі, з іншого – висвітлила її проблеми, пов'язані з недосконалим регулюванням і занадто повільним впровадженням сучасних технологій.

РОЗДІЛ 3

ПРОГНОЗУВАННЯ ТЕНДЕНЦІЙ ФАРМАЦЕВТИЧНОГО РИНКУ

3.1. Прогнозування фармацевтичного ринку в умовах COVID-19

COVID-19 можна розглядати як можливість століття для фармацевтичної промисловості; оскільки це збільшує попит на ліки, що відпускаються за рецептом, вакцини та медичні пристрої. Це можна розглядати як один з основних короткострокових наслідків епідемії COVID-19; однак у нього є більш короткострокові та довгострокові наслідки.

Зміну попиту, брак пропозиції, панічні закупівлі та складування, зміни в регулюванні та перехід комунікацій і рекламних акцій до дистанційної взаємодії за рахунок змін у технологіях і процесах досліджень і розробок (НДДКР) можна розглядати як короткостроковий вплив COVID-19 на ринок охорони здоров'я.

1. Зміна попиту, що призводить до нестачі, у випадку індукованого попиту та панічної купівлі пероральних домашніх ліків, особливо для лікування хронічних захворювань, може бути пов'язана з пандемією (пов'язаною з COVID-19), а також із нестачею через невідповідності в ланцюжку поставок.

- Індукований попит і панічні покупки: індукований попит населення на закупівлю ліків, який називається "панічною закупівлею", може викликати періодичний дефіцит на ринку; особливо для лікування хронічних захворювань. Дослідження показали, що до березня 2020 року індукований попит на світовому фармацевтичному ринку, здебільшого через "панічну закупівлю" ліків для лікування хронічних захворювань, становив +8,9% [16]. Дослідження, проведене в США, показало, що з 13 по 21 березня 2020 року кількість ліків від астми збільшилася на 65%, а ліків від діабету 2 типу - на 25% [17]. Точно так само помітно збільшилася кількість заявок на ліки для лікування високого рівня холестерину, мігрені та гіпотиреозу [17].

Крім того, у США надлишкові покупки для гіпертонії, діабету, респіраторних захворювань, психічного здоров'я і занепокоєння становили 0,6%, 0,3%, 0,4%, 0,4% і 0,1% відповідно [12].

В Австралії регулювання видачі рецептурних ліків на один місяць у запасі якимось чином вирішує ситуацію з панічними покупками [18].

У Німеччині Німецький федеральний інститут лікарських засобів і медичних пристроїв (BfArM) у березні 2020 року опублікував розпорядження про зберігання та постачання ліків для людей залежно від попиту. У наказі про розподіл вимагалось, щоб фармацевтичні компанії та оптовики не постачав попит [19]. Навпаки, наказ "залишатися вдома" в деяких країнах міг спричинити зниження попиту.

- Дефіцит пропозиції як активних фармацевтичних інгредієнтів (АФІ), так і готової продукції: Китай та Індія є основними світовими постачальниками АФІ, ключових вихідних матеріалів (КВІ), а також готових лікарських засобів. Оскільки вони борються з хворобою, а також зі сповільненням виробництва, це могло сприяти дефіциту, а також зростанню цін на основні ліки, що відпускаються за рецептом, включно з антибіотиками. Це більш важливо, коли йдеться про незамінні основні АФІ, такі як амоксицилін, клавуланат калію, цефтриаксон калію стерильний, меропенем, ванкоміцин, гентаміцин і ципрофлоксацин. В Індії Індійський фармацевтичний альянс (ІРА) звернувся до уряду з проханням обмежити всі фармацевтичні продукти, АФС і склади тільки для внутрішнього споживання. Цей дефіцит уже почав позначатися на АРІ і оптових цінах на партійних торгах в Індії. Повідомлялося, що середнє збільшення склало близько 10-15%; Однак,20].

На глобальному рівні, щоб уникнути дефіциту, FDA і Європейська комісія запропонували та опублікували правила, спрямовані як на оптимізацію попиту, так і на раціональну пропозицію [21]. Ці поправки до регламенту включають:

Прискорене отримання дозволів на лікування, пов'язане з COVID-19.

Обов'язкове ліцензування потенційних методів лікування COVID-19; однак це стосується країн, які є членами Світової організації торгівлі (СОТ) і дотримуються законів про інтелектуальну власність.

Більше правил для розширення імпорту, щоб підтримувати інтеграцію ланцюжка постачань.

2. Перехід від спілкування і просування до дистанційної взаємодії за допомогою телекомунікацій і телемедицини: як на глобальному, так і на місцевому рівнях, через запобіжні заходи щодо соціального дистанціювання, маркетинг і просування медичних товарів серед постачальників переходять від особистого спілкування до дистанційної взаємодії і телекомунікацій; як для рекламних акцій, так і для підтримки пацієнтів. У США кількість пацієнтів, які відвідували лікарські кабінети або клініки, скоротилася на 70-80 % [12].

3. Зміни в дослідженнях і розробках. На глобальному рівні щонайменше 113 ліків або схем і 53 вакцини перебувають у стадії досліджень і розробок або активних клінічних випробувань як терапевтичні засоби для пацієнтів із діагнозом COVID-19 [12]. Станом на 23 квітня 2020 року у світі триває близько 924 випробувань препарату для лікування COVID-19. Лише 15% цих досліджень ґрунтуються на традиційних методах РКД, подвійних сліпих і багатоцентрових рандомізованих із групою порівняння, але близько 40% навіть не рандомізовані [12].

Затримки із затвердженням, перехід до самоокупності в ланцюжку поставок фармацевтичного виробництва, сповільнення зростання галузі та можливі зміни тенденцій у споживанні можна розглядати як довгострокові наслідки COVID-19 для охорони здоров'я та фармацевтичного ринку.

1. Затримка затвердження фармацевтичних продуктів, не пов'язаних з COVID; оскільки всі країни перебувають під тиском кризи та їхнім пріоритетом є боротьба з COVID-19, можуть спостерігатися затримки в затвердженні через відтермінування розгляду заявок на кілька місяців. На це також впливає напівзакриття регулюючих органів приблизно на один місяць.

2. Перехід до самоокупності у фарміндустрії; потенційний дефіцит через заборону на експорт до Індії та Китаю, які є основними постачальниками АФІ та дженериків, змусив уряди багатьох країн замислитися над самодостатністю в ланцюжку поставок, і вони оголосили про правила, які дають змогу уникнути дефіциту в умовах такої кризи [27]. У зв'язку з цим у березні 2020 року Європейська комісія опублікувала нову інструкцію щодо прямих іноземних інвестицій та вільного руху капіталу з третіх країн, заявляючи, що іноземні інвестиції, особливо ті, що впливають на ринок охорони здоров'я в Європейському Союзі (ЄС), повинні піддаватися оцінці ризиків, щоб уникнути будь-якого шкідливого впливу на здатність ЄС задовольняти потреби своїх громадян у сфері охорони здоров'я [28].

3. Уповільнення зростання фармацевтичної промисловості; Пандемія коронавірусу призвела до сповільнення економічного зростання багатьох країн, що, можливо, призведе до сповільнення зростання фармацевтичної галузі, чутливої до економічного зростання країни; особливо в країнах з фармацевтичними ринками. Це уповільнення зростання ринку більше пов'язане з виходом на ринок нових ліків. Тому що пріоритети фармкомпаній змінюються в їхньому портфелі. Однак слід зазначити, що в попередні рецесії були випадки, коли галузь охорони здоров'я була менш чутлива до сповільнення економічного зростання і не завжди слідувала цій тенденції [29].

4. Етичні міркування. Одним із довгострокових наслідків зростання кількості клінічних досліджень, пов'язаних із поточною пандемією, є використання малодоказових методів лікування. Етичні питання слід враховувати при використанні цих препаратів не за прямим призначенням [26]. У разі підтвердження пропонованих методів лікування слід вивчити довгострокові клінічні ефекти використання цих стратегій у найближчі роки, а постачальники медичних послуг повинні ухвалити обґрунтовані рішення щодо використання нестандартних методів лікування в клінічній практиці.

5. Зміна тенденції споживання продуктів, пов'язаних зі здоров'ям: може відбутися зміна звичок, пов'язаних зі споживанням і повторним виписуванням

рецептів, особливо в галузях лікування хронічних захворювань; а також на них може ще більше вплинути телемедицина, що з'являється.

Наразі громадськість стурбована дотриманням особистої гігієни; використовуючи здебільшого засоби захисту носа і рота, протиінфекційні матеріали для довкілля та одягу, а також дезінфікуючі засоби для рук. Через тривалий період пандемії це споживання може залишитися в поведінкових актах населення, глобально і локально.

Короткострокові та довгострокові ефекти можна побачити в багатьох зареєстрованих тенденціях по всьому світу [12 , 30 , 31], а в країнах інших регіонів, таких як Африка, ці ефекти будуть передбачуваними зі збільшенням поширеності COVID-19. Повідомлені впливи показані в таблиці 3.1 .

Таблиця 3.1.

Короткостроковий і довгостроковий вплив COVID-19 на фармацевтичний сектор, про який повідомляють у всьому світі.

Вплив			Близький Схід [31]	Країни ЄС5 [30]	США [12]
У найближчому майбутньому	Дефіцит ліків через індукований попит	пов'язані з COVID-19	+10,8%: категорія ОТС (простуда, кашель)	+10,8%: категорія безрецептурних препаратів (вітаміни-мінерали)	Дослідні методи лікування збільшилися в 2 рази
			+403%: особиста гігієна	+62%: особиста гігієна	Лікарські засоби, які використовуються у лікарнях для лікування COVID-19, зросли на 100-700% з початку січня
			+67%: засоби для інтенсивної терапії		
		Загальні (панічні покупки)	+23%: зниження рівня ліпідів	+7,0%: Саме значне зростання обсягу в класі АТС N	7, 6, 5, 4 и 2 мільйони надлишкових рецептів у разі гіпертонії,

Вплив			Близький Схід [31]	Країни ЄС5 [30]	США[12]
				категорії RX в Іспанії	психічного здоров'я, респіраторних захворювань, діабету та тривоги
			+40%: Антидіабет		
			+29,1%: Антигіпертензивні засоби		
		Дефіцит пропозиції	Ліки від хронічних захворювань схильні до високого ризику нестачі або ланцюжка поставок		Дефіцит пропозиції як активних АФІ, так і готових продуктів (близько 40% АФІ для ринку дженериків США надходить з Індії)
					Брак коштів для лікування ускладнень, пов'язаних із COVID-19
	НДДКР зміни	Наразі проводиться 156 клінічних випробувань COVID-19.	Наразі проводиться 140 клінічних випробувань COVID-19.		
	Перехід до телемедицини	Дзвінки у WhatsApp - найкращий цифровий канал як для консультацій пацієнтів, так і для спілкування з колегами.	Збільшення на 320 % (порівняно з попереднім роком) віддалених взаємодій в Іспанії. Відповідне збільшення в Італії (порівняно з РУ) склало 471%.	На 70-80 % скорочується кількість звернень пацієнтів до кабінетів лікарів.	
		Цифровий канал широко використовується більш ніж 75%	Зниження кількості консультацій фахівців на 51% і	На зростання телемедицини припадає	

Вплив			Близький Схід [31]	Країни ЄС5 [30]	США[12]
		лікарів, але лікарі віддають перевагу традиційному спілкуванню F2F.	зниження кількості відвідувань лікарів загальної практики на 25%.	23% взаємодій	
Долгосртр окові	Затримки затвердження (продукти, не пов'язані з COVID)	Клінічні випробування 8% затримують існуючу реєстрацію	Фармкомпанії повідомляють про затримку початку нових випробувань		
		16% затримують нові випробування Лише 32% затримують нові випробування і набір наявних пацієнтів	Запуск продукту відкладений, порушений або порушений		
	Перехід до самоокупності у фарміндустрії		Прямі інвестиції та вільне переміщення капіталу з інших країн		

Узагальнюючи вищенаведене слід зазначити, що глобальна пандемія COVID-19 може бути пов'язана з численними короткостроковими і довгостроковими наслідками для ринку охорони здоров'я, в основному для фармацевтичного сектору; які можна розглядати як з глобальної, так і з локальної точки зору. Виявлення цих наслідків може допомогти особам, які визначають політику, у плануванні та ухваленні рішень з урахуванням фактичних даних для вирішення пов'язаних із цим проблем. Для належного планування з метою запобігання довгостроковим ускладненням необхідно виявити короткострокові наслідки та додатково виміряти їх за допомогою відповідного аналізу даних. Виявлення цих ефектів має важливе значення для осіб, які визначають політику, з метою більш обґрунтованого планування для подолання супутніх проблем; і це може бути більш важливим у контексті

країн, що розвиваються, з більш небезпечними ресурсами охорони здоров'я і фармацевтичними ринками.

Очікується, що найбільшим драйвером витрат на ліки протягом наступних п'яти років буде глобальна вакцинація проти COVID-19, яка є безпрецедентною як через кількість людей, яким роблять щеплення, так і через швидкість, з якою її потрібно досягти, а потім повторювати з частими ревакцинаціями. постріли. Але навіть не враховуючи пандемії, глобальні витрати на ліки, як і раніше, зумовлені інноваціями і компенсуються втратою ексклюзивності та нижчою вартістю дженериків і біоаналогів.

- Очікується, що світовий ринок ліків - з використанням рівнів цін у рахунках - зростатиме на 3-6% на рік до 2026 року.

- Пандемія COVID-19 негативно вплинула на тенденції використання та витрат на ліки, але це буде більш ніж компенсовано додатковими витратами на відповідні вакцини та терапевтичні засоби.

- Глобальні витрати на ліки будуть збільшені за рахунок сильнішого зростання фармацевтичного ринку до 2026 року і будуть компенсовані більш повільним зростанням на розвинених ринках, викликаним втратою ексклюзивності для оригінальних брендів.

- Очікується, що протягом наступних п'яти років, до 2026 року, буде випущено загалом 300 нових ліків, що значно вище за середній рівень, що спостерігався за останнє десятиліття, і, як очікується, відбуватиметься перекид у бік спеціалізованих, нішевих і орфанних препаратів.

- Запуск нових продуктів у найближчі п'ять років призведе до нових витрат у розмірі 196 мільярдів доларів, що значною мірою компенсується скороченням витрат на бренд, а 188 мільярдів доларів - через втрату ексклюзивності.

- Прогнозується, що у двох провідних глобальних галузях терапії - онкології та імунології - середньорічний темп зростання становитиме 9-12% і 6-9% відповідно до 2026 року, чому сприятиме значне зростання нових методів лікування та використання ліків, а також вплив біоаналогів.

- У неврології очікується багато нових ліків від цілої низки захворювань, включно з новими методами лікування мігрені, рідкісними неврологічними захворюваннями і потенціалом для лікування хвороб Альцгеймера і Паркінсона.

- Перспективи глобальних витрат на медицину значно змінилися в період з 2020 по 2022 рік, але після цього очікується, що вони будуть аналогічні перспективам до COVID, за винятком витрат на вакцини проти COVID-19.

- Унаслідок скорочення видатків у короткостроковій перспективі очікується, що за сім років до 2026 року видатки будуть на 175 мільярдів доларів нижчими, ніж вони були б без пандемії, за винятком додаткових видатків на вакцини та терапевтичні засоби для лікування COVID-19.

- Найбільш важливими факторами зниження витрат будуть ті, часто безсимптомні стани, які призвели до порушення взаємодії з пацієнтами і не змогли компенсувати відставання від раніше очікуваного використання і витрат.

- Поетапне розгортання вакцин і повторних щеплень за базовим сценарієм призведе до збільшення глобальних витрат на 250 мільярдів доларів, що призведе до чистого впливу на витрати в розмірі 133 мільярдів доларів, або близько 3% сукупних глобальних витрат за цей період.

- Швидка перша хвиля вакцинації, що охопила 70% населення світу до кінця 2022 року, була можлива за наявних виробничих потужностей, але в кінцевому підсумку очікується приблизно через рік, ближче до кінця 2023 року.

Хоча короткостроковий вплив COVID-19 у 2020 і 2021 роках був значним, довгостроковий вплив на тенденції зростання більш приглушений.

- Включаючи оцінки більш високого зростання витрат на вакцини проти COVID-19 і більш низькі витрати на наявні методи лікування через збої, спричинені пандемією, очікується, що п'ятирічний середньорічний темп

зростання до 2025 року становитиме 4,6% порівняно з 4,5%, якби пандемії не було.

- Можливо, найбільшою невизначеністю в найближчі п'ять років буде потенційний вплив економічних чинників на формування бюджету країн і зміна політики щодо витрат на охорону здоров'я та ліки.

- Очікується, що ціноутворення і вартість ліків перебуватимуть під пильною увагою протягом цього періоду, але ця подія вже відбувалася на більшості розвинених ринків і стає все більш важливим питанням на ринку США.

- У той час як пандемія домінувала більшу частину минулого року, ширші тенденції у використанні ліків продовжують розвиватися відносно без змін, що дає певну надію мільйонам людей, які живуть на ринках з низьким рівнем доходів, оскільки їхній стан здоров'я покращився здебільшого внаслідок розширення доступу до лікарських засобів. Використання ліків, особливо на фармацевтичних ринках, зросло у 2020 році, незважаючи на пандемію, але нормалізується з 2021 року.

- Глобальне використання ліків, засноване на моделюванні обсягів поставок ліків відповідно до припущень про встановлені добові дози, в останнє десятиліття зростало завдяки ринкам фармації. Однак очікується, що це зростання сповільниться на всіх ринках протягом наступних п'яти років.

- Незважаючи на пандемію, у 2020 році використання лікарських засобів у фармації та на розвинених ринках зросло, проте прогнозується, що у 2021 році їхнє використання впаде на 3% у всьому світі, повернувшись до допандемічного рівня, оскільки частина використання була пов'язана з тимчасовими змінами попиту, згаданими як "накопичення запасів".

- У країнах з низьким рівнем доходу доступ до медицини значно обмежений. Доступ знижувався протягом останніх п'яти років і, як очікується, залишиться стабільним протягом наступних п'яти років, що може протидіяти іншим політичним ініціативам щодо поліпшення здоров'я в цих країнах.

- Важливо з обережністю інтерпретувати ці тенденції, оскільки хронічні захворювання вимагають багатоденної терапії на розвинених і фармацевтичних ринках, а лікування від них часто набагато менш поширене в країнах з низьким рівнем доходу.

Очікується, що світовий ринок лікарських засобів, виходячи з рівня цін у рахунках-фактурах, зросте на 3-6% на рік до 2026 року і становитиме близько 1,8 трлн доларів.

Очікується, що до 2026 року глобальні витрати на ліки - сума, витрачена на купівлю ліків у виробників до врахування знижок і знижок, - досягнуть 1,8 трильйона доларів США, збільшуючись зі швидкістю 3-6% на рік. Цей прогноз виключає окремий вплив витрат на вакцини проти COVID-19, змодельовані окремо (див. діаграми 3-6).

- Очікується, що в розвинених країнах - із доходом, вищим за середній або високим - зростання становитиме від 2 до 5% до 2026 року, що аналогічно показнику останніх п'яти років.

- За останні п'ять років глобальне зростання було аналогічним, але внесок фармацевтичних компаній і країн з низьким рівнем доходів був повільнішим, ніж раніше в цьому десятилітті.

- Очікується, що різний вплив пандемії COVID-19 у різних країнах вплине на зростання до 2022 року, перш ніж повернутися до історичних моделей, оскільки показники вакцинації підвищуються, щоб знизити ризик подальших соціальних потрясінь.

Зростання онкології, імунології та діабету сповільниться в найближчі 5 років, в той час як інновації піднімуть неврологію

- Найбільший внесок у зростання в наступні п'ять років зроблять онкологія, імунологія, протидіабетичні засоби та неврологія - зростання є результатом постійного припливу інноваційних продуктів і компенсується втратою ексклюзивності.

- Очікується, що в найближчі п'ять років багато галузей терапії зростатимуть повільніше, ніж в останні п'ять років, за винятком неврології,

пов'язаної з рідкісними захворюваннями та хворобою Альцгеймера. Очікується, що до 2026 року біль, включно з лікуванням мігрені, зросте на 6-9%.

- Очікується, що регулятори ліпідів, кількість яких неухильно знижується з моменту закінчення терміну придатності провідних продуктів десять років тому, повернуться до зростання завдяки новим методам лікування для деяких пацієнтів.

Фармацевтична промисловість зіткнулася з безліччю проблем та змін у 2021 році. Пандемія коронавірусу та блокування змусили організації переглянути свій бізнес-підхід, щоб забезпечити подолання дефіциту поставок та обмежень. Розвиток лікарських засобів та співробітництво між організаціями спонукали компанії застосовувати інноваційні методи для досягнення віртуального прогресу. Ось п'ять основних прогнозів для фармацевтичної галузі (рис.3.1).

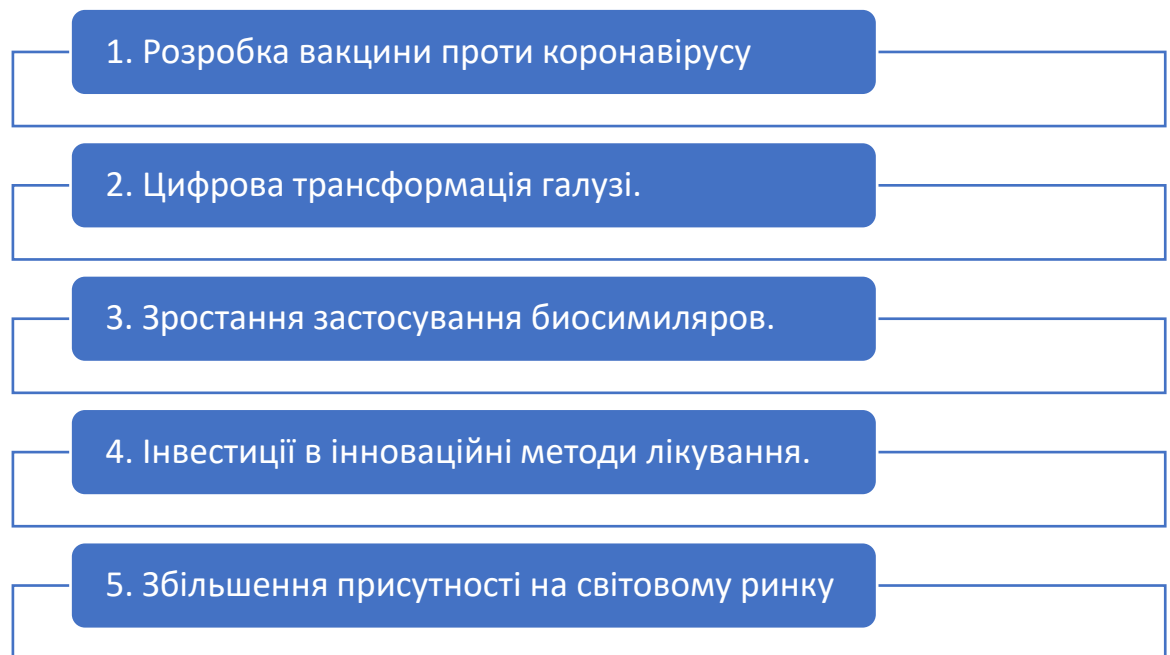


Рис. 3.1. Напрями розвитку світового фармацевтичного ринку

1. Розробка вакцини проти коронавірусу

Вакцини та методи лікування від коронавірусу сприятимуть розширенню співробітництва між організаціями. Організації будуть ділитися

результатами досліджень та розробок для максимально ефективної та дієвої боротьби з пандемією у всьому світі. Спільні підприємства та альянси між організаціями створять велику цінність та можливості для реагування на коронавірус.

Вакцина Pfizer-BioNTech - це перше ефективне впровадження, і в міру того, як інші вакцини від COVID-19 почнуть відфільтровуватись, виникне низка проблем. Організації повинні мати можливість не відставати від пропозиції ліків, щоб задовольнити світовий попит. При розподілі ліки мають бути збережені в холодильнику. Існує занепокоєння щодо доступності та фінансової відповідальності деяких країн за забезпечення всього населення правильним дозуванням.

2. Цифрова трансформація галузі.

Цифрова трансформація у фармацевтичній галузі вже відбувалася до того, як COVID-19 потряс світ. Поєднання швидко мінливих, орієнтованих на споживача технологій і відносно млявої консервативної галузі, яка звикла до жорсткого регулювання, іноді створювало незручності для соратників. Але фармацевтика усвідомила, що цифрова революція має залишитися і в галузі, багатій на дані, принесла значні вигоди.

В умовах пандемії багато основних напрямів діяльності галузі були змушені різко перейти у віртуальну сферу. Якщо віддалена робота принесла певну частку розчарувань, вона також значно прискорила впровадження цифрових технологій та засобів масової інформації як у фармацевтичній промисловості, так і в системах охорони здоров'я, що обслуговуються нею.

Глобальна пандемія дала додатковий імпульс знайомству пацієнтів з цифровими технологіями та їх використанню в управлінні своїм здоров'ям. Згідно з опитуванням Medisafe / Dynata, проведеного серед 2000 споживачів у США в липні 2020 року, 37% використали більше цифрових технологій, а 42% вперше звернулися до цифрової охорони здоров'я.

Дослідження щодо використання цифрових платформ для управління ліками довели, що пацієнтам подобається швидкий відгук цифрових

інструментів, простота їх використання та можливість доступу до більш персоналізованої допомоги. Під час опитування 60% респондентів заявили, що продовжать використовувати цифрові інструменти після COVID.

Фарма повинна використовувати потенціал цифрових технологій для генерації даних у реальному часі, створюючи цілісну, орієнтовану на пацієнта цінність в індивідуалізованих продуктах та послугах. У той же час вона повинна уникати порушення обмежень на пряму рекламу ліків пацієнтам або підризу традиційної ролі медичних працівників як довірених осіб пацієнтів та прибічників для надання медичної допомоги.

Цифрова трансформація галузі триває, і технологічні інновації покликані вплинути на розробку ліків та ланцюжок поставок. Компанії повинні вкладати кошти у цифрові технології, щоб допомагати їм збирати дані та ідеї для реалізації бізнес-стратегій. Цифрова аналітика допоможе організаціям покращити доступ пацієнтів та підтримку, надати спонсорам додаткову цінність, скоротити тривалість виробничого процесу та більш ефективно розповсюджувати продукти на ринок.

Є можливість машинного навчання та штучного інтелекту в ланцюжку постачання для скорочення виробничого циклу. Ця передова технологія допомагає виробникам скорочувати простой та відходи продукції, а також покращувати логістику з точки зору безпечного зберігання та розподілу продукції. Це зробить витрати та процеси більш ефективними та впорядкованими, допоможе швидше вивести ліки на ринок та покращити результати лікування пацієнтів.

Хоча багато компаній впровадили деякі технології для покращення бізнес-стратегій, в галузі ще доведеться досягти значного прогресу. Очікується побачити більше організацій, що експериментують з технологіями та даними для підвищення ефективності та оптимізації ланцюжка постачання.

Діапазон можливостей, що пропонуються цифровими технологіями у фармацевтиці, величезний:

програми, портали, веб-сайти, ігрові платформи, вбудовані датчики, пристрої або інші цифрові інструменти для підтримки та навчання пацієнтів, налагодження відносин, обміну даними, прихильності до лікування, моніторингу показників здоров'я або прогресування захворювання та збору реальних даних;

розвиток орієнтації на пацієнта та поінформованого самоконтролю;

отримання інформації про характеристики, переваги та відповіді пацієнтів, які допомагають персоналізувати медичні та терапевтичні втручання;

оптимізація, орієнтація та оптимізація фармацевтичних досліджень та розробок за допомогою розширеної аналітики;

використання великих даних усередині та поза компанією для створення демонстрації та цінності цінностей;

розширення та збагачення комунікацій з медичними працівниками та іншими ключовими зацікавленими сторонами;

включає можливість деталізації, надання інформації, відносин та інших дій відділу продажу, обмежених обмеженим доступом до НСР;

Цифрова терапія як альтернатива або доповнення до загального фармацевтичного втручання.

3. Зростання застосування біосимілярів.

Популярність біосимілярів зростає з 2018 року, і їхня частка на ринку значно збільшилася. Біосиміляри зараз впроваджуються частіше, ніж будь-коли, особливо через падіння цін, яке робить ці ліки більш доступними.

У країнах, у яких пацієнти повинні платити за своє медичне обслуговування, наприклад, в Америці, багато хто стикається з труднощами при наданні оригінальних біологічних препаратів. Деякі пацієнти пропускають прийом, щоби ліки діяли довше, а деякі не виписують рецепти на нові ліки. Це призводить до поганих результатів для пацієнтів та впливає на дані, які можуть покращити розробку ліків та підтримку пацієнтів.

Щоб покращити результати лікування пацієнтів, важливо, щоб біоаналогічні ліки потрапили на ринок по всьому світу, щоб зробити їх доступнішими. За даними провідних виробників, CSI обробила більше біоподібних продуктів для онкологічних показань для клінічних випробувань, ніж будь-яка інша компанія в Європі.

4. Інвестиції в інноваційні методи лікування.

Фармацевтична промисловість зазнає тиску на ціни, вартість розробки ліків та зміну бізнес-моделей. Очікується, що для боротьби з цим організації вкладатимуть кошти в інноваційні проривні методи лікування, щоби диверсифікувати свої портфелі.

Передбачається, що основна увага приділятиметься генній терапії та онкології. Лікування раку просувається вперед прискореними темпами, пропонуючи клінічну користь та підвищену специфічність за рахунок інженерної клітинної чи генної терапії. Більше 700 сотень ліків від раку знаходяться на пізній стадії розробки, і оскільки більше однієї третини випробувань використовують біомаркери для стратифікації пацієнтів, у майбутньому з'являться більш персоналізовані та ефективні методи лікування раку.

5. Збільшення присутності на світовому ринку

Очікується, що присутність на глобальному ринку стане точкою зростання для організацій. Оскільки Японія є одним із найбільш швидко зростаючих фармацевтичних ринків у світі, організації звертають увагу на цю країну.

Очікується, що науково-дослідні, дослідно-конструкторські та виробничі потужності, які зростають і розвиваються в Японії, конкуруватимуть з деякими з найбільш усталених ринків, такими як США.

3.2. Тенденції розвитку фармацевтичного ринку України

На комерційну діяльність будь-якого підприємства на фармацевтичному ринку впливають різні фактори зовнішнього середовища (макросередовища). Тому традиційно для оцінки макросередовища використовують маркетинговий інструмент - PEST аналіз, який дозволяє виявити найбільш значущі з точки зору впливу на підприємство політичні (P), економічні (E), соціальні (S) і технологічні (T) фактори.

Результати PEST-аналізу дозволяють оцінити зовнішню економічну ситуацію в сфері дистрибуції і комерційної діяльності. У даній роботі PEST аналіз був проведений для оцінки впливу зовнішніх чинників на фармацевтичний сегмент з точки зору його цінності для компанії. Нижче представлений перелік факторів, що мають високий ступінь реалізації і впливу на фармацевтичні підприємства (табл. 3.2).

Можна підсумувати, що ринок відносно чистої конкуренції поступово змінюється на ринок монополістичної конкуренції. Причинами високого ступеню консолідації в оптовій ланці фармацевтичного ринку є:

- 1) конкурентні переваги великих дистриб'юторів (ефект масштабу): наявність значних, у порівнянні з іншими, оборотних коштів;
- 2) великі розміри закупівель, що дозволяють отримувати кумулятивні знижки від компаній-виробників;
- 3) наявність розгалуженої логістичної структури (розподільні центри, мережі складів, парк автотранспортних засобів, налагоджені механізми управління поставками, використання сучасних інформаційних технологій);
- 4) велика привабливість в порівнянні з дрібними оптовиками для організацій роздрібного сектора фармацевтичного ринку в силу широти і глибини пропонованого асортименту.

З початку пандемії COVID-19 світова фармацевтична промисловість перебуває під величезним тиском, вимагаючи знайти рішення лікування COVID-19 і, водночас, забезпечити безперервний доступ пацієнтів до

лікування інших захворювань. Очевидно, що цей виклик вплинув на фармацевтичний ринок, зокрема й в Україні. Хоча COVID-19 багато в чому вплинув на український фармацевтичний ринок, а саме на управління ланцюжком поставок, клінічні випробування та цифровізацію.

Таблиця 3.2

Фактори PEST-аналізу фармацевтичного ринку України

Фактор	Вплив на підприємство
Політичний	1. Реалізація Державної стратегії реалізації державної політики забезпечення населення лікарськими засобами на період до 2025 року 2. Регулювання (обмеження) взаємодій представників фармацевтичних компаній з медичними і фармацевтичними працівниками при здійсненні ними професійної діяльності
Економічний	1. Спостерігається уповільнення темпів економічного зростання, обумовлене подіями наступні 6 років в країні, всесвітньої пандемією. У 2019 темп зростання економіки України сповільнилося до 0,2% за даними Держстату. Можливість - збільшення продажів за рахунок збільшеного попиту на ЛЗ під час пандемії. 2. Зниження фінансування на медикаментозне забезпечення населення з бюджетів різних рівнів. Можливість при оптимізації витрат на лікарське забезпечення отримати перевагу в закупівлях при використанні гнучкої цінової політики для якісних препаратів. 3. Не дивлячись на рецесію, на фармацевтичному ринку спостерігається зростання на 4%. 4. Для фармацевтичної галузі важливим трендом став розвиток online-продажів. Аптечні мережі, поштові оператори, зокрема "Укрпошта" та "Нова пошта", отримали можливість в період карантину доставляти ліки, що підвищило попит аптек на постійні товарні запаси
Соціальний	Із ситуацією всесвітньої пандемії, значно скоротилися доходи населення. Зниження рівня доходів населення неминуче відбивається на купівельній спроможності: люди змінюють пріоритет на дешевші препарати, а то й зовсім відмовляються від покупки ліків. Однак зростає попит на антибіотики, противірусні засоби, від кашлю та жарознижувальні засоби. На фоні загальної схвильованості населення можливе зростання попиту на заспокійливі засоби та препарати для лікування гіпертонії.
Технологічний	1. Високий ріст користування мережею Інтернет. 2. Можливість використання дистанційних інструментів для комунікації з цільовими аудиторіями у віддалених регіонах

Під час пандемії COVID-19 компанії, що виробляють фармацевтичне та медичне обладнання, зіткнулися з безпрецедентним попитом на постачання засобів індивідуального захисту та фармацевтичних препаратів, які використовуються для лікування симптомів COVID-19. У той же час,

запроваджені Китаєм та Індією заборони на експорт деяких активних фармацевтичних інгредієнтів та обмеження на поїздки призвели до затримок із постачанням продукції та її дефіциту. Тому компаніям довелося швидко знайти альтернативних постачальників, реорганізувати ланцюжки поставок та змінити свої підходи до управління запасами та складуванням.

У деяких випадках ці зміни викликали необхідність оновити реєстраційні досьє готової продукції та отримати схвалення таких змін у Міністерстві охорони здоров'я України. Ці зміни можуть також викликати необхідність внесення поправок до комерційної політики компанії або угоди про розповсюдження.

Пандемія показала, що доступ до лікування та засобів захисту є питанням державної важливості. Це може створити можливості для місцевих виробників. Зокрема, для зниження залежності від імпорتنих лікарських препаратів у червні 2020 року МОЗ України винесло на громадське обговорення проект концепції Державної цільової програми з розвитку вітчизняного виробництва лікарських препаратів для лікування особливо небезпечних захворювань на 2020-2025 роки. Відповідно до цього проекту концепції, уряд стимулюватиме місцевих виробників, у тому числі шляхом гарантування державних закупівель певних фармацевтичних препаратів.

Через ризик зараження та обмежень на поїздки багато пацієнтів не могли або не хотіли відвідувати центри клінічних випробувань, щоб забрати своє лікування та/або пройти скринінг/тести. Крім того, спонсорам довелося обмежити набір нових пацієнтів, зупинити поточні випробування та утриматися від запуску нових випробувань (крім продуктів для лікування симптомів COVID-19) через ризики для пацієнтів та персоналу установи. Ці ризики суттєво вплинули на кількість та процедури клінічних досліджень, які проводяться в Україні.

Щоб гарантувати продовження випробувань з мінімальним ризиком для пацієнтів та персоналу, спонсори знайшли нові рішення та внесли зміни до стандартних процедур клінічних випробувань. Такі рішення включають пряму

доставку досліджуваних продуктів до пацієнта, збір використаних продуктів з будинків пацієнтів для утилізації, залучення додаткового персоналу для допомоги дільницям клінічних випробувань у обробці документації, обробку записів у короткі терміни тощо. ретельного розгляду з урахуванням різних обмежень, встановлених законодавством.

У зв'язку з поширенням COVID-19 компанії, які виробляють фармацевтичні препарати та медичні пристрої, обмежили або відмовилися від особистих зустрічей своїх торгових представників. Для продовження рекламної діяльності такі відвідування тепер проводяться онлайн/телефоном. Медичні та наукові заходи також були перетворені на онлайн-заходи. Пандемія COVID-19 викликала необхідність більш активного онлайн-взаємодії між практикуючими лікарями (HCP) та пацієнтами.

Підвищений попит на віддалений зв'язок відкрив нові можливості для медичних установ, HCP, медичних та технологічних компаній з розширення існуючих та вивчення нових інструментів цифрового зв'язку в галузі охорони здоров'я. Ці інструменти включають технології віддаленої діагностики, лікування і моніторингу, відстеження симптомів і прогресу лікування, освітні платформи для пацієнтів і т. д. Очікуємо, що попит на цифрові рішення в охороні здоров'я буде продовжувати зростати, що призведе до розвитку нових технологій. та інвестиції у цей сектор з боку стратегічних, фінансових та венчурних інвесторів.

Щоб забезпечити відповідність нормативним вимогам та захисту даних, постачальники та користувачі цифрових рішень для охорони здоров'я повинні вдосконалити процедури збирання, обробки та використання персональних даних.

Вітчизняні компанії щорічно оновлюють портфелі продуктів новими генеричними препаратами різних АТС-класів, представляючи широкий асортимент продукції. Так, "Фармак" виробляє препарати в усіх чотирнадцяти терапевтичних групах, щорічно виводячи на ринок приблизно 20 нових ліків,

в тому числі складнокомпонентних, сучасних препаратів. Нині в розробці в компанії близько 100 лікарських засобів.

Ситуація, що склалася, показала, доступ до життєво важливих препаратів, значна частина з яких – імпорتنі, може припинитися навіть при великому бажанні іноземних фармвиробників поставляти препарати в Україну та навіть при дуже лояльній ціновій політиці іноземних компаній.

Єдиним можливим розв'язанням проблеми має стати розвиток вітчизняних фармкомпаній, розширення їх асортименту та вихід за рамки звичної аптечної номенклатури, освоєння виробництва госпітальних препаратів. Ще одним важливим кроком має стати диверсифікація поставок субстанцій і сировини.

Нині перед вітчизняною фармою стоїть важливе завдання – зберегти динаміку зростання і позиції на ринку. Спрогнозувати темпи зростання української фармпромисловості та ринку в цілому сьогодні неможливо.

З одного боку, продукція фармвиробників однозначно буде затребувана, що додає оптимізму. З іншого, сьогодні важко припустити, як на фармвиробництві відіб'ється загальноекономічна криза, в яку нас неминуче втягне коронавірус і загальний спад світової економіки. Проте зрозуміло, що вітчизняні фармкомпанії уже наросили потенціал для того, щоб стати драйвером для української економіки та фактично повністю забезпечити потреби внутрішнього ринку.

Аналітики очікують, що українські фармвиробники зможуть освоїти нові для себе сегменти і налагодити випуск госпітальних препаратів, які закуповуються за кошти бюджету. Вітчизняні компанії згодні, але для запуску такої програми їм потрібен час (не менше трьох років), гарантовані держзамовлення, адже ці препарати не можуть бути продані в роздробі, і зміни законодавства, що дозволяють українським фармкомпаніям випускати сучасні генерики.

Висновки до розділу 3

Результати дослідження напрямів розвитку фармацевтичного ринку в умовах COVID-19 дозволили зробити наступні висновки:

1. Доведено, що результати прогнозування захворюваності на ближчий місяць викликають занепокоєність, оскільки вже за 30 наступних днів кількість нових щоденних випадків COVID-19 в Україні може сягнути 15000. Цьогорічні результати прогнозування вказують на більш стрімке зростання хвилі захворюваності у порівнянні з минулим роком.

2. Визначено напрями розвитку світового фармацевтичного ринку, а саме: розробка вакцини проти коронавірусу; цифрова трансформація галузі; зростання застосування біосимилярів; інвестиції в інноваційні методи лікування; збільшення присутності на світовому ринку.

3. Доведено, що причинами високого ступеню консолідації в оптовій ланці фармацевтичного ринку є: конкурентні переваги великих дистриб'юторів (ефект масштабу): наявність значних, у порівнянні з іншими, оборотних коштів; великі розміри закупівель, що дозволяють отримувати кумулятивні знижки від компаній-виробників; наявність розгалуженої логістичної структури (розподільні центри, мережі складів, парк автотранспортних засобів, налагоджені механізми управління поставками, використання сучасних інформаційних технологій); велика привабливість в порівнянні з дрібними оптовиками для організацій роздрібного сектора фармацевтичного ринку в силу широти і глибини пропонованого асортименту.

ВИСНОВКИ

Результати дослідження впливу захворюваності на COVID-19 на розвиток фармацевтичного ринку дозволили зробити, наступні висновки:

1. Під коронавірусом, слід розуміти велику родину респіраторних вірусів, яка може спричиняти захворювання: від звичайної застуди до тяжкого гострого респіраторного синдрому.

2. Згідно результатів дослідження щодо встановлення походження коронавірусу SARS-CoV-2, який спричинив пандемію, було визначено чотири версії походження вірусу: передача вірусу людині від кажанів через тварину-посередника; передача вірусу людині від кажанів; передача вірусу через заморожені чи охолоджені продукти; імовірність витоку вірусу з лабораторії в китайському Ухані.

3. Найчастішими симптомами коронавірусу є: висока температура; сухий кашель; задишка; характерна сильна стомлюваність; біль у м'язах; біль у горлі; головний біль; втрата або порушення смаку та/або запаху (характерний симптом). Менш частими симптомами є: пронос; кон'юнктивіт; висипання на шкірі або зміна кольору пальців рук і ніг.

4. Доведено, що в зоні ризику найбільш ймовірно люди із слабким імунітетом, проте були зафіксовані випадки смерті молодих людей без хронічних та інших захворювань. Більшість померлих внаслідок зараження вірусом мали проблеми зі здоров'ям, зокрема, слабкий імунітет. Також з померлих більшість людей літнього віку. У багатьох з них були супутні захворювання, як цироз печінки, гіпертонія, цукровий діабет чи хвороба Паркінсона.

5. Узагальнюючи вищенаведене, слід зазначити, що на даний момент в світовому суспільстві виділяють 4 групи найбільш поширеніших ліків та методів лікування на Covid-19. Так, до першої групи вішли – 6 лікарських засобів, до другої – 5, до третьої – 13, до четвертої – 8. Перехід лікарського

засобу до вищої групи залежить від результатів клінічних досліджень на пацієнтах, та побічної дії цих лікарських засобів.

6. Результати дослідження протоколів лікування на Covid-19 в Україні довели, що з використовуваних лікарських засобів, згідно з градацією наведеною ВООЗ, ремдесивір відноситься до 1 групи, та затверджений FDA; 4 лікарські засоби віднесені до групи з високими показниками ефективності; фавіправір – до третьої – лікарські засоби попереднього вибору; гідроксихлорохін- до групи с низькими показниками ефективності, що обумовлено ступенем впливу діючих речовин на організм хворого при даному захворюванні.

7. Доведено, що раніше сезони захворювання мали великий вплив на регулювання цін на препарати. Тепер в час коронавірусної хвороби фарм виробники в ціноутворенні часто спираються на нові спалахи нових хвиль коронавірусу. Під час яких підвищується попит на такі групи препаратів: антибактеріальні; противірусні; глюкокортикостероїди; антикоагулянти. Звичайно підвищений попит на препарати цих категорій привів до підвищення їх цін та потреб у виробництві. Порівняно з минулими роками ціни на препарати від коронавірус виросли понад 2 рази.

8. Визначено, що одним з основних методів боротьби з коронавірусом стала вакцина, тому провідні фармацевтичні компанії почали боротися за всесвітнє признание ефективності саме їх вакцин. Прибуток цих компаній почав значно зростати не лише завдяки препаратам призначеним для лікування Covid-19 але й за рахунок вакцин. Наприклад американська фармкомпанія Pfizer Inc. збільшила чистий прибуток у 5,5 рази у третьому кварталі 2021 року, виручку – у 8,5 раза, а також покращила річний прогноз. Чистий прибуток Pfizer, в липні-вересні склав \$8,15 млрд порівняно з \$1,47 млрд за аналогічний період попереднього року. Прибуток у розрахунку на акцію збільшився до \$1,42 проти \$0,26 роком раніше. Водночас прибуток без урахування разових факторів зафіксований на рівні \$1,24 на акцію, перевищивши середній прогноз експертів, опитаних FactSet, у \$1,08 на акцію.

Квартальна виручка Pfizer піднялася більш ніж удвічі й досягла \$24,09 млрд порівняно з \$10,28 млрд роком раніше. Консенсус-прогноз аналітиків для цього показника становив \$22,58 млрд. таким чином, коронавірус зробив позитивний вплив на розвиток фармації. Через потребу в нових більш ефективних та універсальних препаратах між компаніями виросла конкуренція. А як відомо конкуренція є двигуном прогресу. Тож будемо сподіватись в скорому подолані пандемії.

9. В умовах поширення коронавірусної інфекції виробництво фармацевтичної продукції в Україні на кінець квітня стрибнуло вгору – на 22%. Також компанії з виробництва фармацевтичних препаратів і матеріалів стали лідерами за кількістю новостворених юросіб – їхня чисельність збільшилась на 600%. На період введення карантину в Україні спостерігався підвищений попит на антибіотики, противірусні засоби, протикашльові та жарознижувальні засоби (здебільшого, за червень-квітень 2020 року). Разом з тим, у травні сильно впав імпорту фармацевтичної продукції – на 42,5%, до \$101,1 млн. Але з початку року у цьому секторі фіксується зростання на 6% – до \$792,5 млн.

10. Доведено, що в березні 2020 року порівняно з березнем 2019 р світовий фармринок виріс в стандартних одиницях на 30%, 23% і 20%, відповідно, в Німеччині, Іспанії та Великобританії. Аналогічна тенденція була відзначена в Італії і Франції (приріст близько + 10-20%). Відзначався виражений пік продажів в цей період в Росії (+ 31%), Бразилії (+ 39%) і Мексиці (+ 13%), а також в США (+ 10-20%) і Канаді (приріст більше 20%). Споживання медикаментів в березні цього року, скоротилося в Китаї і Японії, в яких пандемія прийшла на кілька місяців раніше, що обумовило спад продажів.

11. За 2020 рік ринкова частка вітчизняних виробників зросла. Весь ринок українських лікарських засобів становить 41 млрд грн, він зріс порівняно з попереднім роком практично на 13%. Також на 7% зріс експорт. У 2020 році знизилася споживання протизастудних препаратів, лікарських

засобів від розладів травлення та ліків, які використовуються в госпітальному сегменті у зв'язку зі скороченням планових операцій. При цьому зросла ковідна група препаратів. Таким чином, за минулий рік можна відзначити два напрямки попиту: панічний попит, який був сформований на самому початку пандемії COVID-19, коли населення купувало про запас велику кількість лікарських препаратів; попит на препарати для лікування хронічних захворювань.

12. В аптечному сегменті, під час підвищення попиту збільшувалася кількість чеків і величина середнього чека. З іншого боку, спостерігалася дефектура по ряду позицій (наприклад, медичні маски, засоби для дезінфекції), тому що ніхто не очікував такого попиту - і не міг припустити таку динаміку ринку. Через нестабільність попиту і поставок деякі аптеки формували екстра запаси, заморожуючи в них кошти, не маючи вільних фінансів для функціонування. Більшість аптек також втратили істотну частину свого доходу від маркетингової активності в зв'язку з локдауном.

12. Для фармацевтичної галузі важливим трендом став розвиток онлайн-продажів – Кабінет міністрів на час карантину в Україні дозволив дистанційний продаж ліків і медичних товарів, а також здійснення доставки безпосередньо покупцям із дотриманням умов транспортування. Перші підсумки роботи сервісу поштової доставки медикаментів з аптек свідчать про значний попит серед українців на цю послугу. Протягом першого місяця дії послуги (з 10 квітня до 10 травня) Нова пошта надіслала одержувачам понад 32 тисячі відправлень із медичними препаратами. 24% посилок були доставлені в села та невеликі селища. 36% – це замовлення жителів міст. Інші 40% посилок були доставлені одержувачам у Києві й обласних центрах. За останні 3 місяці карантину українці замовили майже 55 тисяч посилок з медикаментами через новий сервіс Укрпошти з доставки ліків. Найбільше ліків було доставлено у сільську місцевість. При цьому, найпопулярнішими медикаментами для доставки через Укрпошту стали серцево-судинні, заспокійливі, знеболювальні, а також препарати для лікування підшлункової

залози та астми, парацетамол. Найбільше ліків (майже 70%) було доставлено у сільську місцевість.

13. Доведено, що фармкомпанії на період карантину стикаються з такими проблемами як от зростання курсу долара, подорожчання логістики та її ускладнення, порушення глобального ланцюжка постачань у фармсекторі, що тягне за собою затримки у постачанні та підвищення вартості активних фармацевтичних інгредієнтів (АФІ). Наприклад, «Фармак» імпортує з КНР до 20% речовин і внаслідок зупинки в Китаї виробництв ціни на сировину одразу зросли на 40%. Також спостерігається дефіцит ліків для інтенсивної терапії та виникнення вузьких місць під час їх виробництва/розподілу; а також спад попиту на рецептурні препарати через мінімізацією контакту пацієнтів із системою охорони здоров'я.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Чкан А. С., Бучковська О. Ю., Бучковський Г. В. Розвиток фармацевтичного ринку України за рахунок запровадження програм лояльності. Науковий вісник Міжнародного гуманітарного університету. Запоріжжя, 2021. № 27. С. 90–93.
2. Ткаченко Н. О. Структурно-функціональний і параметричний аналіз соціальної функції фармацевтичної галузі. Актуальні питання фармацевтичної і медичної науки та практики. Запоріжжя, 2016. № 3 (22). С. 91–97 .
3. Фармацевтична енциклопедія: веб-сайт. URL: <https://www.pharmencyclopedia.com.ua/> (дата звернення: 03.07.2020).
4. Баєва О. В. Менеджмент у галузі охорони здоров'я: навч. посіб. Київ: Центр учбової літератури, 2008. 640 с. URL: https://pidru4niki.com/1781040937372/meditsina/menedzhment_u_galuzi_ohoroni_z_dorovu (дата звернення: 06.07.2020).
5. Шабельник Т. В. Класифікація основних суб'єктів та об'єктів сучасного фармацевтичного ринку України. Функціонування економічної системи. Полтава, 2015. № 1 (69). С. 23–28.
6. Державна служба статистики України: офіційний веб-сайт. URL: <http://www.ukrstat.gov.ua/> (дата звернення: 06.07.2020).
7. Про затвердження Концепції розвитку фармацевтичного сектору галузі охорони здоров'я України на 2011-2020 роки: Наказ Міністерства охорони здоров'я України від 13. 09. 2010 р. №769. URL: <https://ips.ligazakon.net/document/MOZ11951> (дата звернення: 10.07.2020).
8. Голубка В. М. Механізми регулювання фармацевтичного ринку в Україні: дис. канд. екон. наук: 08.00.03. ЛНУ ім. Івана Франка. Львів, 2015. 223с.
9. Про лікарські засоби: Закон України від 04.04.1996 р. № 123/96-ВР. Відомості Верховної Ради України. 1996. № 22. Ст. 86.

10. Правові основи діяльності підприємств з оптової та роздрібною 107 реалізації лікарських засобів. Лакс: веб-сайт. URL: http://www.laks.in.ua/index.php?option=com_content&view=article&id=1190&Itemid=45&lang=ru&showall=1 (дата звернення: 15.07.2020).

11. Ємельяненко Л. М., Кохан М. М. Гармонізація регуляторного середовища торгівлі лікарськими засобами на фармацевтичному ринку України. Ефективна економіка. 2018. № 7. С. 1–10.

12. Про схвалення Концепції Державної цільової програми створення та розвитку внутрішнього виробництва високоякісних лікарських засобів для профілактики і лікування особливо небезпечних інфекційних та інших захворювань для забезпечення державних потреб України на 2020-2025 рр.: Постанова Кабінету Міністрів України від 09.06.2020 р. URL: <https://moz.gov.ua/uploads/ckeditor/> (дата звернення: 19.07.2020).

13. Про схвалення Концепції Державної цільової програми створення та розвитку внутрішнього виробництва високоякісних лікарських засобів для профілактики і лікування особливо небезпечних інфекційних та інших захворювань для забезпечення державних потреб України на 2020-2025 рр.: Постанова Кабінету Міністрів України від 21.10.2019 р. URL: <https://moz.gov.ua/uploads/ckeditor/> (дата звернення: 19.07.2020).

14. После внедрения GMP в Украине будут вводить стандарт GPP. Новости GMP: веб-сайт. URL: <https://gmpnews.ru/2012/11/posle-vnedreniya-gmpv-ukraine-budut-vvudit-standart-gpp/> (дата звернення: 20.07.2020).

15. Особливості регулювання цін на ринку лікарських засобів. Правовий 108 Альянс: веб-сайт. URL: <https://www.legalalliance.com.ua/publikacii/osoblivostireguluvanna-cin-na-rinku-likarskih-zasobiv/> (дата звернення: 20.07.2020).

16. The Pharmaceutical Industry and Global Health: Facts and Figures. International Federation of Pharmaceutical Manufacturers & Associations. URL: https://www.ifpma.org/wpcontent/uploads/2016/01/2011_The_Pharmaceutical_Industry_and_Global_Health_low_ver2.pdf (дата звернення: 22.07.2020).

17. The Global Use of Medicine in 2019 and Outlook to 2023. IMS Institute for Healthcare Informatics. URL: <https://informatori.it/wp-content/uploads/2019/03/theglobal-use-of-medicine-in-2019-and-outlook-to-2023.pdf> (дата звернення: 22.07.2020).

18. Global Medicines Use in 2020. IMS Institute for Healthcare Informatics. URL: <https://www.iqvia.com/-/media/iqvia/pdfs/institute-reports/global-medicinesuse-in-2020> (дата звернення: 22.07.2020).

19. Trade Map. Trade Map: official website. URL: <https://www.trademap.org> (дата звернення: 22.07.2020).

20. 2019 PhRMA Annual Membership Survey. Pharmaceutical Research and Manufacturers of America: website. URL: https://www.phrma.org/-/media/Project/PhRMA/PhRMA-Org/PhRMA-Org/PDF/PR/PhRMA_2019_membership_survey_Final.pdf (дата звернення: 23.07.2020).

21. National Health Expenditure Data. A federal government website managed and paid for by the U.S. Centers for Medicare & Medicaid Services: website. URL: <https://www.cms.gov/Research-Statistics-Data-and-Systems/Statistics-Trends-andReports/NationalHealthExpendData/NHE-FactSheet#:~:text=Historical> (дата звернення: 25.07.2020).

22. Бестужева И. А. Международный опыт развития фармацевтической отрасли. Экономика. 2017. № 10. С. 124–126.

23. Єрмолаєва В. Державне регулювання інноваційного розвитку 109 фармацевтичної промисловості у контексті світового досвіду. Економіка. 2017. № 121–122. С. 98–103.

24. Импорт фармацевтических субстанций по итогам 2018 р. Ремедиум: веб-сайт. URL: https://www.remEDIUM.ru/state/Import_farmatsevticheskikh_substantsiy_po_itogam_2018_goda/ (дата звернення: 27.07.2020).

25. Китай взял курс на инновации в фармотрасли. Газета: веб-сайт. URL: <https://rg.ru/2018/05/21/kitaj-vzial-kurs-na-innovacii-v-farmacevticheskoi-trasli.html> (дата звернення: 27.07.2020).

26. Annual Report 2019-20 by Government of India & Fertilizers Department of Pharmaceuticals. Department of Pharmaceuticals: official website. URL: <https://pharmaceuticals.gov.in/sites/default/files/Annual%20Report%202019-20.pdf> (дата звернення: 28.07.2020).

27. Справка о фармацевтическом рынке Индии. Gigabaza: веб-сайт. URL: <https://gigabaza.ru/doc/87961.html> (дата звернення: 28.07.2020).

28. Indian pharmaceuticals industry analysis. Indian brand equity foundation : official website. URL: <https://www.ibef.org/industry/indian-pharmaceuticalsindustry-analysis-presentation> (дата звернення: 28.07.2020).

29. OECD Main Science and Technology Indicators Database: official website. URL: <https://stats.oecd.org> (дата звернення: 29.07.2020).

30. National Bureau of Statistics of China: official website. URL: <http://www.stats.gov.cn> (дата звернення: 29.07.2020).

31. Exceptional returns the value of investing in health R&D in Australia. The Australian Society for Medical Research: website. URL: <https://asmr.org.au/wpcontent/uploads/library/Except.pdf> (дата звернення: 29.07.2020).

32. Indian statistics: official website. URL: <https://www.indiastat.com/> (дата звернення: 29.07.2020).

33. Газета «Аптека.ua»: офіційний веб-сайт. URL: <https://www.apteka.ua/> (дата звернення: 02.09.2020).

34. Державна служба України з лікарських засобів та контролю за 110 наркотиками: офіційний веб-сайт. URL: <http://dls.gov.ua/> (дата звернення: 02.09.2020 р.).

35. Фармацевтическая индустрия Украины становится более технологичной и инновационной – исследование. Українські новини: веб-сайт. URL: <https://ukranews.com/news/725159-farmatsevticheskaya-industriya-ukrainystanovitsya-bolee-tehnologichnoj-i-innovatsionnoj> (дата звернення: 22.10.2020).

36. Манцуров І. Г. Статистична оцінка рівня збалансованості зовнішньої торгівлі України. Економічні науки. Київ, 2016. № 3 (33). С. 311-316.

37. Баюра В. І. Сегментація ринку як внутрішня складова маркетингової діяльності. Економічні науки. Херсон, 2016. № 16 (1). С. 48-51.

38. Державний реєстр лікарських засобів України: Інформаційний фонд Департаменту фармацевтичної діяльності Державного експертного центру Міністерства охорони здоров'я України: офіційний веб-сайт. URL: <http://www.drlz.com.ua/> (дата звернення: 06.09.2020 р.)

39. Вітюк А. В., Траченко К. Р. Суперечливі тенденції розвитку фармацевтичної промисловості України. Економіка та менеджмент. Вінниця, 2018. №6. С. 35-43.

40. Кулицький С. Фармацевтична галузь і фармацевтичний ринок в Україні: стан і проблеми розвитку. Україна: події, факти, коментарі. 2019. № 6. С. 41-53. URL: <http://nbuviar.gov.ua/images/ukraine/2019/ukr6.pdf> (дата звернення: 07.09.2020 р.)

41. Фармацевтический мировой рынок <https://zdrav.expert/index.php>

The Impact of the COVID-19 Pandemic on Global Pharmaceutical Growth. IQVIA. Available at: <https://www.iqvia.com/library/publications/the-impactof-the-covid-19-pandemic-on-globalpharmaceutical-growth-june-2020-update>

42. Who are the top 10 pharmaceutical companies in the world? (2020). Published on 11.08.2020. Available at: <https://www.proclinical.com/blogs/2020-8/the-top-10-pharmaceutical-companies-in-theworld-2020>.

43. Small market cap companies more dependent on COVID-19 pipeline drug, says GlobalData. Published 22 Jun 2020. Available at: <https://www.globaldata.com/small-market-cap-companies-moredependenton-covid-19-pipeline-drugsays-globaldata/>.

44. COVID-19 Impact on Vaccines & Drugs Market - Global Forecast to 2025. Published on May 2020. Available at: <https://www.marketsandmarkets.com/Market-Reports/covid-19-impact-onvaccines-market-112248051.html>.

45. Nayyereh A., Parisa S., Shekoufeh N. Short and long term impacts of COVID-19 on the pharmaceutical sector. DARU Journal of Pharmaceutical Sciences. Published online: 03 July 2020. doi: 10.1007/s40199-020-00358-5.

ДОДАТКИ



Національний фармацевтичний університет

Кафедра управління та забезпечення якості у фармації



СЕРТИФІКАТ № 182

Семеренко В.В.

учасника X Науково-практичної internet-конференції з міжнародною участю «Актуальні проблеми розвитку галузевої економіки, менеджменту та логістики»

10 листопада 2022 року, м. Харків

Оргкомітет засвідчує, що отримувач (ка) прийняв(ла) активну участь в обговоренні актуальних питань за темою конференції обсяг 15 годин – 0,5 кредита ECTS

Ректор Національного фармацевтичного університету



Алла КОТВИЦЬКА

МАТЕРІАЛИ

X науково-практичної
internet-конференції з
міжнародною участю
«АКТУАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ
РОЗВИТКУ ГАЛУЗЕВОЇ
ЕКОНОМІКИ, МЕНЕДЖМЕНТУ
ТА ЛОГІСТИКИ»

(10 листопада 2022 р.)

Попова І.А., Семеренко В.В.

Національний фармацевтичний університет, м. Харків
Вплив пандемії COVID-19 на аптечний ринок України
ira_popova_dik@ukr.net

Вступ. У 2020 р. ключовим фактором, який впливав на розвиток фармацевтичних ринків та економіки в цілому, стала пандемія COVID-19 та пов'язані із нею карантинні обмеження. У період жорстких карантинних обмежень фармринки України продемонстрували суттєвий спад, зумовлений зупинкою багатьох галузей економіки та обмеженням доступом пацієнтів до лікарів. У період жорстких карантинних обмежень фармринки України продемонстрували суттєвий спад, зумовлений зупинкою багатьох галузей економіки та обмеженням доступом пацієнтів до лікарів. Послаблення обмежень та перехід до адаптивного карантину сприяли поновленню економіки та відновленню ринку. На початку карантину, в умовах невизначеності і загальної паніки, аптечний бізнес пережив справжній бум, однак за бумом настало безпрецедентне падіння, що тривало кілька місяців.

На цій підставі **метою дослідження** є оцінка впливу пандемії COVID-19 на розвиток аптечного ринку України.

Матеріали та методи. У дослідженні використано методи аналізу і синтезу; метод порівняння; системно-аналітичний.

Отримані результати. Результати дослідження довели, що в період початку пандемії, в населення почалася паніка, і всі кинулися купувати парацетамол, дезінфектори і маски, стався різкий стрибок продажів. Люди скуповували антивірусні препарати, а заодно запасалися й іншими ліками, на цій підставі відбувся приріст продажів — усереднені берення він становив 100–120%. Але у квітні аптеки спорожніли, і почалося істотне падіння ринку — до 20%, у травні і червні падіння доходило до 30%.

Падіння попиту на лікарські засоби було пов'язано з карантинними обмеженнями (дистанційна робота, навчання), звісно, це не стосується

хронічних захворювань: люди продовжували хворіти, але боялися ходити до лікарів, а зроблених «стратегічних запасів» ліків на певний час вистачило. Лікарні не працювали на повну потужність, планові операції виконували не в повному обсязі, і необхідних для цих операцій медикаментів не закуповували.

У цей період спостерігається тенденція до купівлі тільки найнеобхідніших ліків і дорогим оригінальним препаратом замість дешевих дженериків. Плюс — законодавчі обмеження, введені на час карантину на низку препаратів, не дозволяли аптекам заробляти на популярних медикаментах.

Однак, влітку ринок почав поступово оживати, і в серпні обсяги продажів у грошовому вираженні повернулися до торішнього рівня. У вересні зростання прискорилося: на тлі різкого стрибка випадків захворювання COVID-19, сезонного погіршення ситуації з ГРВІ та хронічними недугами лікарських засобів стали купувати відчутно більше.

Також слід зазначити, що припинилося зростання великих мереж, вони вже не відкривали нових точок. Багато мереж закривали найменш прибуткові точки, щоб вивільнити товарні залишки і спрямувати їх в інші аптеки. Дрібні мережі й окремі аптеки опинилися буквально на межі виживання. Їм було складніше боротися з падінням попиту: вони не могли закрити частину точок, не могли взяти кредити — ніхто б їх не дав. У провінції багато аптек взагалі розпустили співробітників і закрилися «на карантин».

Також, слід зазначити, що Covid-19 та карантинні обмеження підштовхнули розвиток e-commerce на фармацевтичному ринку. На час карантину дозволили продавати безрецептурні ліки в Інтернеті, а поштовим операторам доставляти ліки.

За перше півріччя 2021 року на інтернет-продажі ліків припало 7,6% загального обсягу. На топ-10 аптекних мереж припадає 13% продажу ліків через інтернет. Серед прайс-агрегаторів абсолютний лідер - це Tabletki.ua, серед аптекних мереж - 911. У листопаді кількість відвідувань Tabletki.ua склала 8,68 млн., за ним йде Liki24 - 2,44 млн. За цей же період кількість відвідувань сайту

911 склала 7,3 млн, за ним, з великим відривом за цим показником, йде сайт "Аптеки Доброго дня" - add.ua - 1,38 млн.

Однак, для аптек вигода від онлайн продажів не настільки очевидна, оскільки мережі втрачають у маржі та націнці. "Ліки в інтернеті продаються з меншою маржою, ніж в офлайн-точках. Внаслідок нарахування частки на e-commerce ринку мережі змушені знижувати ціни в боротьбі за споживача. У середньому, за онлайн замовлення, вартість товару знижується на 7% від офлайн-покупки.

Висновки. Таким чином, узагальнюючи вищевикладене, слід зазначити, що після незначного зменшення в період локдауну, загальна кількість торгових точок в Україні продовжує поступово зростати. При цьому зростання фіксується для всіх типів населених пунктів, однак більше нових аптекних закладів з'являється у великих містах. У той же час зменшується кількість аптекних пунктів та закладів, що належать ФОП. Найбільший приріст виторгу на 1 торгову точку зафіксовано для міських аптек, що належать юридичним особам. Також, продовжується консолідація аптекного сегмента. В умовах жорсткої конкурентної боротьби лідери сегмента поступово захоплюють ринок. Невеликим аптекним мережам важко з ними конкурувати, а тому найближчим часом слід очікувати руху в бік створення асоціацій невеликих аптекних мереж та аптек, що належать приватним підприємцям.

Національний фармацевтичний університет

Факультет фармацевтичний
Кафедра організації та економіки фармації
Ступінь вищої освіти магістр
Спеціальність 226 Фармація, промислова фармація
Освітня програма Фармація

ЗАТВЕРДЖУЮ
Завідувачка кафедри
організації та
економіки фармації

Алла НЕМЧЕНКО
«_15_» вересня 2022 року

ЗАВДАННЯ
НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ ЗДОБУВАЧА ВИЩОЇ ОСВІТИ

Вікторії СЕМЕРЕНКО

1. Тема кваліфікаційної роботи: «Вплив пандемії Covid-19 на роз-виток аптечно-го ринку Украї-ни та Європи»
керівник кваліфікаційної роботи: Ірина ПОПОВА, к.е.н., с.н.с.
затверджений наказом НФаУ від «01» листопада 2022 року № 238
2. Строк подання здобувачем вищої освіти кваліфікаційної роботи: грудень 2022 р.
3. Вихідні дані до кваліфікаційної роботи: нормативно –правова база з організації медико-фармацевтичної допомоги хворим; наукові статті та інші дані з відкритого доступу із тематики дослідження; дані з офіційних сайтів Міністерств охорони здоров'я країн світу; аналітичні відомості про стан й розвиток світових фармацевтичних ринків.
4. Зміст розрахунково-пояснювальної записки (перелік питань, які потрібно розробити): визначити сутність та причини виникнення COVID-19; визначити симптоми розповсюдження захворювання на COVID-19; дослідити протоколи лікування на Covid-19 в Україні; визначити тенденції розповсюдження COVID-19 в Україні та світі; оцінити вплив COVID-19 на стан світового фармацевтичного ринку; оцінити фармацевтичний ринок України; спрогнозувати динаміку розвитку нової хвилі COVID-19 в Україні; розробити напрями розвитку світового фармринку; розглянути тенденції розвитку фармацевтичного ринку України.
5. Перелік графічного матеріалу (з точним зазначенням обов'язкових креслень):
таблиць –5 , рисунків – 16.

6. Консультанти розділів кваліфікаційної роботи

Розділ	Ім'я, ПРІЗВИЩЕ, посада консультанта	Підпис, дата	
		завдання видав	завдання прийняв
1	Ірина ПОПОВА, доцент закладу вищої освіти кафедри організації та економіки фармації	15.09.2022	15.09.2022
2	Ірина ПОПОВА, доцент закладу вищої освіти кафедри організації та економіки фармації	07.10.2022	07.10.2022
3	Ірина ПОПОВА, доцент закладу вищої освіти кафедри організації та економіки фармації	01.11.2022	01.11.2022

7. Дата видачі завдання: «_15_» вересня 2022 року.

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№ з/п	Назва етапів кваліфікаційної роботи	Термін виконання етапів кваліфікаційної роботи	Примітка
1	Дослідження теоретичних аспектів розповсюдження та лікування на COVID-19	вересень 2022 р.	виконано
2	Оцінка тенденцій розвитку фармацевтичного ринку під впливом COVID-19	вересень /	виконано
3	Прогнозування тенденцій фармацевтичного ринку	жовтень 2022 р.	виконано
4	Формування висновків та перспектив подальших досліджень	жовтень 2022 р.	виконано
5	Підготовка роботи для подання у Екзаменаційну комісію	листопад 2022 р.	виконано

Здобувач вищої освіти

_____ Вікторія СЕМЕРЕНКО

Керівник кваліфікаційної роботи

_____ Ірина ПОПОВА

ВИТЯГ З НАКАЗУ № 238
по Національному фармацевтичному університету
від 01 листопада 2022 року

Затвердити тему, керівника та рецензента кваліфікаційної роботи здобувачу вищої освіти
заочної форми навчання фармацевтичного факультету НФаУ 2023 року випуску:

№ з/п	Прізвище, ім'я по батькові здобувача вищої освіти	Тема кваліфікаційної роботи (українською мовою)	Тема кваліфікаційної роботи (англійською мовою)	Керівник кваліфікаційної роботи	Рецензент кваліфікаційної роботи
1.	Семеренко Вікторія Вікторівна	Вплив пандемії Covid-19 на розвиток аптечного ринку України та Європи	The impact of Covid-19 on the development of the pharmacy market in Ukraine and Europe	доц. Попова І. А.	проф. Слободянюк М. М.

ПІДСТАВА: службова записка завідувача кафедри про затвердження теми кваліфікаційної роботи, керівника та рецензента.

Вірно: пров. фахівець деканату

/

Н. В. Фоменко

ВИСНОВОК

**Комісії з академічної доброчесності про проведену експертизу
щодо академічного плагіату у кваліфікаційній роботі
здобувача вищої освіти**

№ 110054 від «18» грудня 2022 р.

Проаналізувавши випускну кваліфікаційну роботу за магістерським рівнем здобувача вищої освіти заочної форми навчання Семеренко Вікторії Вікторівни, _____ курсу, _____ групи, спеціальності 226 Фармація, промислова фармація, на тему: «Вплив пандемії Covid-19 на розвиток аптечного ринку України та Європи / The impact of Covid-19 on the development of the pharmacy market in Ukraine and Europe», Комісія з академічної доброчесності дійшла висновку, що робота, представлена до Екзаменаційної комісії для захисту, виконана самостійно і не містить елементів академічного плагіату (копіляції).

**Голова комісії,
професор**



Інна ВЛАДИМИРОВА

1%

11%

ВІДГУК

**наукового керівника на кваліфікаційну роботу ступеня вищої освіти
магістр, спеціальності 226 Фармація, промислова фармація**

Вікторії СЕМЕРЕНКО

**на тему: «Вплив пандемії Covid-19 на розвиток аптечного ринку України
та Європи».**

Актуальність теми. Фармація – одна з небагатьох сфер, які 2020 року менше за інших постраждали від кризи, і вона активніше за інших відновлюється. Секрет у тому, що галузь у попередні роки інвестувала в підвищення технологічності та інноваційності, що дозволило пом'якшити наслідки локдауна і швидко адаптуватися до нової реальності. Фармацевтичні підприємства продовжують вкладати чималі кошти в розробку нових препаратів, діджиталізацію та інновації, а також – у вибудовування взаємин зі споживачами. Однак, пандемія змінила тенденції розвитку фармринку, тому фармацевтичним підприємствам необхідно запропонувати нові напрями для їх розвитку, що й обумовило вибір теми дослідження.

Практична цінність висновків, рекомендацій та їх обґрунтованість. Результати проведених досліджень можуть бути використані задля підвищення ефективності функціонування фармацевтичного ринку у умовах пандемії.

Оцінка роботи. Під час проведення досліджень над роботою здобувач вищої освіти показала високий рівень підготовки. У роботі були застосовані різні методи наукового аналізу, дослідження було проведено відповідно до окреслених термінів.

Загальний висновок та рекомендації про допуск до захисту. За результатами досліджень робота відповідає загальним вимогам, що пред'являються та рекомендована до офіційного захисту в Екзаменаційній комісії Національного фармацевтичного університету.

Науковий керівник

Ірина ПОПОВА

«07» грудня 2022 р.

РЕЦЕНЗІЯ

на кваліфікаційну роботу ступеня вищої освіти магістр, спеціальності 226

Фармація, промислова фармація

Вікторії СЕМЕРЕНКО

на тему: «Вплив пандемії Covid-19 на роз-виток аптечного ринку України та Європи».

Актуальність теми. Уже другий рік Україна і світ існують в умовах пандемії коронавірусної хвороби, яка справляє значний вплив на цілий ряд сфер економіки та життєдіяльності людей, зокрема і на фармацевтичний ринок. При цьому показники захворюваності позначаються не лише на обсягах продажу, а й на структурі ринку, особливо сегментах, які є важливими для лікування хворих на COVID-19. Вірус постійно мутує, з'являються нові штами, які породжують нові хвилі захворюваності. Наразі Україна перебуває в розпалі чергової хвилі, яка за темпами розповсюдження вже перевищила попередні.

Теоретичний рівень роботи. Робота, представлена здобувачем, має структуру у відповідності до затверджених вимог. У першому розділі роботи вивчаються теоретичні аспекти розповсюдження та лікування на COVID-19. Другий розділ присвячено оцінці тенденцій розвитку фармацевтичного ринку під впливом COVID-19. У третьому розділі визначено напрями та тенденції розвитку світового та вітчизняного фармацевтичного ринку.

Пропозиції автора з теми дослідження. Автором досліджено протоколи лікування на Covid-19 згідно з градацією наведеною ВООЗ; визначено симптоми вірусу; досліджено світовий та вітчизняний фармацевтичний ринок в умовах пандемії; запропоновані напрями розвитку світового та вітчизняного фармацевтичного ринку.

Практична цінність висновків, рекомендацій та їх обґрунтованість. Результати проведених досліджень можуть бути покладені в основу комплексу лікування на Covid-19, а також запропоновані вітчизняним фармацевтичним підприємствам.

Недоліки роботи. У роботі іноді трапляються орфографічні помилки і невдалі окремі вирази.

Загальний висновок і оцінка роботи. За результатами дослідження робота відповідає загальним вимогам, і може бути рекомендована до офіційного захисту в Екзаменаційній комісії Національного фармацевтичного університету.

Рецензент _____

проф. Микола СЛОБОДЯНЮК

«12» грудня 2022 р.

**МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ ФАРМАЦЕВТИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

ВИТЯГ З ПРОТОКОЛУ № 19

«19» грудня 2022 року

м. Харків

засідання кафедри

Організації та економіки фармації

Голова: завідувачка кафедри, доктор фарм. наук, професор Алла НЕМЧЕНКО.

Секретар: канд. фарм. наук, асистент Алла ЛЕБЕДИН.

ПРИСУТНІ:

зав. каф., проф. Алла НЕМЧЕНКО, проф. Ганна ПАНФІЛОВА, доц. Вікторія НАЗАРКІНА, доц. Марина ПОДГАЙНА, доц. Віталій ЧЕРНУХА, доц. Геннадій ЮРЧЕНКО, доц. Марія ПОДКОЛЗІНА, доц. Олена ВИННИК, доц. Наталія ТЕТЕРИЧ, доц. Ірина ПОПОВА, доц. Наталія ДЕМЧЕНКО, доц. Вікторія МІЩЕНКО, ас. Алла ЛЕБЕДИН, ас. Юлія КУРИЛЕНКО, ст. лаб. Ірина МАЛЮК, ст. лаб. Тетяна ЧИНЯКОВА.

ПОРЯДОК ДЕННИЙ:

Про представлення до захисту в Екзаменаційну комісію кваліфікаційних робіт здобувачів вищої освіти випускного курсу НФаУ 2023 року випуску.

СЛУХАЛИ: про представлення до захисту в Екзаменаційну комісію кваліфікаційної роботи на тему: «Вплив пандемії Covid-19 на розвиток аптечного ринку України та Європи», здобувача вищої освіти Фс18(4,5з) 2а групи НФаУ 2023 року випуску Вікторії СЕМЕРЕНКО

Науковий керівник к.е.н., с.н.с. Ірина ПОПОВА

Рецензент д.фарм.н., проф. Микола СЛОБОДЯНЮК

УХВАЛИЛИ: Рекомендувати до захисту кваліфікаційну роботу здобувача вищої освіти Фс18(4,5з) 2а групи Вікторію СЕМЕРЕНКО на тему: «Вплив пандемії Covid-19 на розвиток аптечного ринку України та Європи».

Зав. кафедри організації та
економіки фармації

Алла НЕМЧЕНКО

Секретар кафедри

Алла ЛЕБЕДИН

НАЦІОНАЛЬНИЙ ФАРМАЦЕВТИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

**ПОДАННЯ
ГОЛОВІ ЕКЗАМЕНАЦІЙНОЇ КОМІСІЇ
ЩОДО ЗАХИСТУ КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ**

Направляється здобувач вищої освіти Вікторія СЕМЕРЕНКО до захисту кваліфікаційної роботи за галуззю знань 22 Охорона здоров'я спеціальністю 226 Фармація, промислова фармація освітньою програмою Фармація на тему: «Вплив пандемії Covid-19 на розвиток аптечного ринку України та Європи»

Кваліфікаційна робота і рецензія додаються.

Декан факультету _____ / Микола ГОЛІК /

Висновок керівника кваліфікаційної роботи

Здобувач вищої освіти Вікторія СЕМЕРЕНКО представила кваліфікаційну роботу, яка за об'ємом теоретичних і практичних досліджень повністю відповідає вимогам до оформлення кваліфікаційних робіт.

Керівник кваліфікаційної роботи

_____ Ірина ПОПОВА

«з 07» грудня 2022 р.

Висновок кафедри про кваліфікаційну роботу

Кваліфікаційну роботу розглянуто. Здобувач вищої освіти Вікторія СЕМЕРЕНКО допускається до захисту даної кваліфікаційної роботи в Екзаменаційній комісії.

Завідувач(ка) кафедри
організації та економіки фармації

_____ Алла НЕМЧЕНКО

«21» грудня 2022 року

Кваліфікаційну роботу захищено

у Екзаменаційній комісії

« ____ » _____ 2023 р.

З оцінкою _____

Голова Екзаменаційної комісії,

доктор фармацевтичних наук, професор

_____ /Лена ДАВТЯН/