

**ДЕРЖАВНА НАУКОВА УСТАНОВА
«ЦЕНТР ІННОВАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я»
ДЕРЖАВНОГО УПРАВЛІННЯ СПРАВАМИ**

Кваліфікаційна наукова праця на
правах рукопису

ЗДЕЛОВА ГАННА СТЕФАНІВНА

УДК 614.2: 617.7

ДИСЕРТАЦІЯ

**Медико-соціальне обґрунтування удосконалення офтальмологічної
допомоги пацієнтам, які хворіють на цукровий діабет**

Спеціальність: 222 «Медицина»

Галузь знань 22: Охорона здоров'я

Подається на здобуття наукового ступеня доктора філософії

Дисертація містить результати власних досліджень. Використання ідей,
результатів і текстів інших авторів мають посилання на відповідне джерело

_____ Ганна ЗДЕЛОВА

Науковий керівник: Дячук Дмитро Дмитрович доктор медичних наук, старший
науковий співробітник, академік НАМН України

Київ – 2024

АНОТАЦІЯ

Зделова Г. С. Медико-соціальне обґрунтування удосконалення офтальмологічної допомоги пацієнтам, які хворіють на цукровий діабет. – Кваліфікаційна наукова праця на правах рукопису.

Дисертація на здобуття наукового ступеня доктора філософії в галузі знань 22 «Охорона здоров'я» за спеціальністю 222 «Медицина» – Державна наукова установа «Центр інноваційних технологій охорони здоров'я» Державного управління справами, Київ, 2024.

Наукова робота виконана відповідно до визначеної мети – здійснити медико-соціальне обґрунтування удосконалення офтальмологічної допомоги пацієнтам, які хворіють на цукровий діабет. Досягнення мети відбувалося на основі структурованої на послідовні етапи програми дослідження, на кожному з яких виконувались поставлені завдання, на основі обраної автором методології та з використанням загальнонаукових і спеціальних методів дослідження: системного підходу і аналізу, бібліосемантичного, епідеміологічного, медико-статистичного, соціологічного, контент-аналізу, SWOT – аналізу, моделювання, графічного, експертних оцінок.

Показано, що в світі від порушень зору страждають 285 млн осіб, з яких 39 млн уражені сліпотою і 246 млн мають знижений зір. Хвороби очей мають велике медико-соціальне і економічне значення. Глобальні збитки від зниження продуктивності праці внаслідок хвороб органу зору оцінюються в 411 млрд дол. США щороку. У дітей молодшого віку з важкими та незворотніми порушеннями зору може виникати затримка психо-емоційного, моторного, мовленевого та соціального розвитку, у дорослих – депресія і тривожні розлади, у людей похилого віку – труднощі при ходьбі, підвищений ризик падінь і переломів. Основними причинами порушень зору і сліпоти є аномалії рефракції, катаракта, діабетична ретинопатія, глаукома, вікова макулярна дегенерація. Утрата зору зустрічається частіше в людей старше 50 років (ВООЗ, 2006; 2013; 2019; 2023).

В Україні за останні 10 років захворюваність на основні захворювання очей та їх додаткових зросла на 18,3% (з 93,1 до 110,1 на 1000 жителів). Також зросла частка цього захворювання в загальній структурі захворюваності з 7,1% до 7,2%. Високий рівень поширеності офтальмологічних захворювань серед населення підтверджено всеукраїнськими дослідженнями на регіональному рівні. (Риков С. О., 2004, 2019; Вітовська О. П., 2020; Саксонов С. Г. 2018, 2019).

Серед усіх хвороб органу зору особливої актуальності набули ранні та пізні ускладнення цукрового діабету, котрі суттєво погіршують якість життя людини та спричиняють незворотну втрату зору, а в деяких випадках і сліпоту. Найбільш поширеним офтальмологічним ускладненням цукрового діабету є діабетична ретинопатія. Цукровий діабет приводить також до паралічу черепних нервів, ішемічної нейропатії зорового нерва, зниження рухливості зіниці та епітеліальної й ендотеліальної дисфункції рогівки.

Установлено, що з 33 698 дорослого населення, прикріпленого на обслуговування до Державної наукової установи «Науково-практичний центр профілактичної та клінічної медицини» Державного управління справами (далі – ДНУ «НПЦ ПКМ» ДУС), вік старше 60 років мають 20 483 особи, або 60,8%, а хвороби ендокринної системи, розлади харчування, порушення обміну речовин займають третє місце (444,9 на 1000 нас.) в нозологічній структурі загальної захворюваності населення. Високий віковий ценз та значна поширеність ендокринної патології, серед якої провідне місце належить цукровому діабету (у 7,5% прикріпленого населення), вказали на значні ризики розвитку захворювань очей, що підтверджено аналізом структури первинної захворюваності, в якій хвороби ока та його додаткового апарату (21,9 на 1000 нас.) займали третє місце.

Зокрема, упродовж 2018 – 2022 років кількість осіб з установленим діагнозом ретинопатії коливалась від 90 до 275 осіб, серед яких діабетична ретинопатія становила від 74,21 % до 86,91%. Непроліферативну діабетичну ретинопатію діагностовано в 69,8% пацієнтів, препроліферативну – в 11,6% пацієнтів, а найбільш важку стадію – проліферативну, з високою ймовірністю

сліпоти, – у 18,6 % пацієнтів.

Дослідженням якості життя пацієнтів з діабетичною ретинопатією доведено, що низькі рівні фізичного функціонування характерні для 21,1% опитаних, рольового фізичного функціонування – 56,5% опитаних, життєздатності – 42,1% пацієнта, соціальної активності – 26,3%, рольового емоційного функціонування – 56,6 % пацієнтів. Серед 31,5% опитаних виявлено значні обмеження фізичної активності через біль; 34,2% осіб вважали власне здоров'я поганим і не бачили перспектив його покращення, а 47,4% пацієнтів мали певні психологічні проблеми, оскільки відзначали наявність підвищеної тривожності або депресії.

Дослідженням поведінкових характеристик пацієнтів з цукровим діабетом щодо дотримання основних засад здорового способу життя (за результатами соціологічного опитування) встановлено потенційно небезпечні фактори, які можуть сприяти розвитку діабетичної ретинопатії, а також обставини, що можуть провокувати її прогресування. Виявлено високий показник кореляції ($R=0,801$, $p<0,01$) важкості перебігу діабетичної ретинопатії з тривалістю цукрового діабету. Визначальними факторами ризику розвитку діабетичної ретинопатії встановлені: нераціональне харчування та недостатнє вживання овочів (фактор 1, показник навантаження – 0,626); наявність у близьких родичів цукрового діабету та надмірне вживання солодоців і солодких напоїв (фактор 3, навантаження 0,521); недостатнє фізичне навантаження та порушення питного режиму (фактор 2 комбінований, навантаження 0,199).

Контент-аналізом законодавчої та нормативно-правової бази в частині профілактики ендокринної патології, зокрема, цукрового діабету, регуляції способу життя населення, зокрема, харчової поведінки та тютюнопаління, доведено, що законодавчі акти не мають дієвої системи моніторингу та контролю за їх виконанням, не містять механізмів боротьби з тютюнопалінням та його профілактики, а також державного регулювання споживання цукровмісних напоїв і продуктів, заходів з координації та взаємодії між суб'єктами-учасниками профілактичної роботи.

Виявлено, що в галузевому наказі, яким запроваджено ведення реєстру хворих на цукровий діабет, наявні лише констатуючі показники, при дефіциті даних для моніторингу стану пацієнта та повній відсутності даних про консультації суміжних спеціалістів і виникнення ускладнень, зокрема, розвитку діабетичної ретинопатії та інших ускладнень цукрового діабету з боку органу зору. Це обумовлює низьку інформативність реєстру для використання при прийнятті рішень з удосконалення ендокринологічної та офтальмологічної допомоги на галузевому, регіональному та місцевому рівнях.

Показано, що ряд галузевих медико-технологічних документів, спрямованих на забезпечення якості медичної допомоги хворим на цукровий діабет та його ускладнення, в т. ч. з боку органу зору, є застарілими, оскільки розроблені в 2012-2014 роках і не оновлювались; в них немає чітких критеріїв віднесення пацієнтів до груп ризику, недостатньо визначений об'єм спеціалізованої медичної допомоги, відсутні підходи до обґрунтування вибору методу діагностики та використання сучасних моделей ведення пацієнтів міждисциплінарною командою спеціалістів із забезпеченням дотримання зворотного зв'язку між усіма задіяними особами, що вже впроваджено й довело свою ефективність в розвинених системах охорони здоров'я.

Доведено, що недосконалість законодавчого й нормативно-правового регулювання ендокринологічної допомоги та офтальмологічних ускладнень цукрового діабету доповнюється проблемами кадрового забезпечення офтальмологічної служби: забезпеченість дорослого населення України лікарями-офтальмологами знизилась із 0,8 на 10 тис. нас. у 2007 році до 0,71 на 10 тис. нас. у 2017 р. При збереженні таких тенденцій виникає загроза доступності офтальмологічної допомоги, а саме, своєчасної діагностики, лікування та ефективного диспансерного нагляду.

Аналізом даних соціологічного опитування керівників закладів охорони здоров'я виявлено, що лише $64,3 \pm 1,3\%$ опитаних ознайомлені з діючим наказом МОЗ України про Порядок ведення реєстру хворих на цукровий діабет, $10,9 \pm 3,7\%$ опитаних взагалі не знають про існування такого нормативного документу; $74,2 \pm 1,2\%$

респондентів вважали, що в підпорядкованому їм закладі не використовуються медико-технологічні документи медичної допомоги хворим з діабетичною ретинопатією; лише $45,7 \pm 1,8\%$ керівників повідомили, що механізми послідовності нагляду за пацієнтом та забезпечення відповідних комунікацій між лікарями ЗП/СЛ, лікарями-ендокринологами та лікарями-офтальмологами при проведенні профілактичних медичних заходів серед дорослого населення з цукровим діабетом не потребують удосконалення; $39,4 \pm 2,0\%$ лікарів-організаторів не змогли визначитись, чи врегульовано такі механізми на законодавчому рівні. Лише $31,6 \pm 2,1\%$ опитаних були задоволені станом сучасної системи медичного догляду за пацієнтами з ЦД і вважали цю систему досконалою.

Аналізом даних соціологічного опитування лікарів-офтальмологів клініко-діагностичних центрів та закладів охорони здоров'я приватної форми власності м. Київ встановлено, що $36,74 \pm 3,4\%$ не задоволені матеріально-технічним оснащенням закладу, де вони працюють; $69,8 \pm 1,2\%$ опитаних вважають недосконалими існуючі підходи до організації диспансерного нагляду за пацієнтами з ЦД другого типу та з діабетичною ретинопатією; $72,1 \pm 3,1\%$ респондентів вважають, що робочого часу для проведення повноцінного диспансерного нагляду та діагностики діабетичної ретинопатії замало. Установлено, що ризик негативного ставлення лікарів-офтальмологів до диспансерного нагляду за пацієнтами з діабетичною ретинопатією знижується ($p < 0,001$) із збільшенням загального лікарського стажу, при стандартизації за іншими факторами, ВШ = $0,90$ [95% ДІ $0,85 - 0,95$] на кожен додатковий рік загального стажу. Виявлено тенденції до зниження ризику негативного ставлення лікарів-офтальмологів до диспансерного нагляду за пацієнтами з діабетичною ретинопатією при забезпеченні комунікації та зворотного зв'язку з лікарем ЗП/СЛ та лікарем-ендокринологом і дотриманні послідовності та виключення дублювання при диспансерному огляді ($p = 0,06$ та $p = 0,07$, відповідно).

Результатами управлінського аудиту, проведеного в ДНУ «НПЦ ПКМ» ДУС в частині оцінки якості профілактичних медичних оглядів дорослого

населення віком старше 18 років та виявлення пацієнтів з діабетичною ретинопатією встановлено, що направлення пацієнтів лікарем-ендокринологом для консультативного огляду лікарем-офтальмологом міститься у 312 ф. 025/о, або в 30% записів. Інформація про проведення консультативного огляду лікарем-офтальмологом міститься у 778 ф. 025/о (75,6%) пацієнтів. Результати визначення рівня глікованого гемоглобіну представлені в 969 (93,26%) ф. 025/о, а результати рівня глюкози крові (натще) – у 1039 (100,0%) ф. 025/о. Одержані результати засвідчили недостатній рівень якості організації проведення диспансерного нагляду визначеної групи пацієнтів, низький рівень комунікацій між лікарями, задіяними до медичної допомоги і профілактичних заходів серед визначеного контингенту пацієнтів, прикріпленим для медичного обслуговування до ДНУ «НПЦ ПКМ» ДУС.

Узагальнення результатів власного дослідження, досвід реалізації програм скринінгу діабетичної ретинопатії у переважній більшості країн Європи, рекомендації ВООЗ з профілактики, ранньої діагностики, лікування, реабілітації та організації комплексного надання офтальмологічних послуг пацієнтам з хворобами органу зору, в т. ч., обумовлених цукровим діабетом, покладались в основу медико-соціального обґрунтування, розробки та впровадження окремих елементів функціонально-організаційної моделі удосконалення офтальмологічної допомоги пацієнтам, які хворіють на цукровий діабет.

Наукова новизна дослідження полягає в тому, що вперше в Україні здійснено медико-соціальне обґрунтування інтегрованої функціонально-організаційної моделі удосконалення офтальмологічної допомоги пацієнтам, які хворіють на цукровий діабет, інноваційними елементами якої стали на стратегічному та тактичному рівнях управління:

- 1) посилення законодавства з питань здорового способу життя, підтримки фізичної активності населення, державного регулювання споживання цукровмісних напоїв і продуктів; законодавча підтримка державних інвестицій в розвиток кадрового потенціалу та інфраструктури сфери охорони здоров'я та соціального забезпечення, гарантії фінансової доступності медичної допомоги та соціального захисту хворих з

цукровим діабетом та його офтальмологічними ускладненнями;

2) оновлення галузевих стандартів і клінічних протоколів ведення пацієнтів з цукровим діабетом та його офтальмологічними ускладненнями, справедлива оплата за пакетами медичних послуг цим хворим; удосконалення Національного та запровадження регіональних реєстрів пацієнтів з цукровим діабетом та його офтальмологічними ускладненнями; формування цільового бюджетного запиту на вартість лікування та обсяги реімбурсації; розгортання місцевих програм профілактики хвороб і медико-соціальної підтримки хворих з цукровим діабетом і його офтальмологічними ускладненнями;

3) реалізація державної політики з питань доступності та безпеки транспорту, благоустрою населених пунктів, якості житлово-комунальних послуг пацієнтам з офтальмологічними ускладненнями цукрового діабету.

На оперативному рівні закладу охорони здоров'я відмінністю обґрунтованої моделі від існуючих та її безперечною перевагою слід вважати інтегроване ведення пацієнтів з офтальмологічними ускладненнями цукрового діабету шляхом організації надання медичної допомоги мультидисциплінарними командами, до складу яких входить лікар ЗП/СЛ, лікар-ендокринолог, лікар-офтальмолог, лікар-хірург судинний, лікар-дієтолог з чітко розподіленими функціями активного скринінгу ризиків цукрового діабету, диспансерного спостереження хворих, диференційованим підходом до надання офтальмологічної допомоги в залежності від ступеня ураження органу зору з чіткою координацією робіт та використанням медичної інформаційної системи.

Обґрунтовано клінічний маршрут пацієнта з діабетичною ретинопатією як найбільш поширеним ускладненням цукрового діабету, що забезпечує безперервність, послідовність, своєчасність і координацію інтегрованого ведення пацієнта на різних етапах надання медичної допомоги.

Удосконалено підходи до запровадження моделі в практику діяльності закладу охорони здоров'я з урахуванням його спроможності надання інтегрованої офтальмологічної допомоги пацієнтам та стану здоров'я контингенту населення, що обслуговується.

Набули подальшого розвитку методичні підходи до оцінки якості життя пацієнтів в медико-соціальних дослідженнях.

Теоретичне значення одержаних результатів полягає в суттєвому доповненні теорії соціальної медицини в частині вчення про організацію медичної допомоги, зокрема, інтегрованої офтальмологічної допомоги пацієнтам з цукровим діабетом.

Практичне значення роботи полягає в тому, що її результати стали підставою для розробки та впровадження окремих елементів інтегрованої функціонально-організаційної моделі удосконалення офтальмологічної допомоги пацієнтам, які хворіють на цукровий діабет: *на галузевому рівні* - при розробці та подачі заявки на включення наукового повідомлення до переліку наукової (науково-технічної) продукції, призначеної для впровадження досягнень медичної науки в сферу охорони здоров'я – опубліковано 1 заявку (Реєстр 2023 року); використання в навчальному процесі підготовки лікарів загальної практики на кафедрах до- та післядипломної освіти (2 Акти впровадження); *на місцевому рівні* - шляхом впровадження окремих елементів запропонованої моделі в роботу багатoproфільних закладів охорони здоров'я (4 Акти впровадження).

Ключові слова система офтальмологічної допомоги, громадське здоров'я, медична допомога, ендокринна патологія, неінфекційні захворювання, фактори ризику, якість, скринінгові програми, організація медичної допомоги, маршрут пацієнта, якість життя пацієнтів, самооцінка здоров'я.

СПИСОК ОПУБЛІКОВАНИХ ПРАЦЬ ЗА ТЕМОЮ ДИСЕРТАЦІЇ

Наукові праці, в яких опубліковано основні наукові результати дисертації:

1. Diachuk D. D. Analysis of indicators of the dynamics and prevalence of the main classes of chronic non-infectious diseases (on the example of the analysis of the work indicators of a multiprofessional health care facility) / D.D. Diachuk, A.S. Zdelova, Yu. Yashchenko, R. P. Tkachenko, V. Y. Burko // Wiadomości Lekarskie. VOLUME LXXV, ISSUE 11 PART 1, NOVEMBER 2022 P. 2574-2580 DOI: 10.36740/WLek202211103, *(Дисертанту належить ідея написання, самостійно проведено статистичну обробку матеріалу, написання статті та формулювання висновків)*
2. Дячук Д. Д. Оцінка готовності багатопрофільного закладу охорони здоров'я до впровадження нових організаційних форм надання офтальмологічної допомоги дорослому населенню (результати маркетингового дослідження) / Дячук Д. Д., Зделова Г. С. // Клінічна та профілактична медицина. 2022. № 4 С. 6-12 [https://doi.org/10.31612/2616-4868.4\(22\).2022.01](https://doi.org/10.31612/2616-4868.4(22).2022.01) *(Дисертанту належить ідея написання, самостійно проведено статистичну обробку матеріалу, написання статті та формулювання висновків)*
3. Diachuk D. D. Experience of integrated management of patients with diabetic retinopathy (example of analysis of performance indicators of a multi professional healthcare facility) / Dmytro D. Diachuk, Anna S. Zdelova, Mykhailo D. Diachuk // Wiad Lek. 2023;76(4):838-842 DOI:10.36740/WLek202304121 <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37226624/>
4. Офтальмологічна допомога в Україні. Стан та перспективи удосконалення (огляд літератури) / Г. С. Зделова // Журнал «Клінічна та профілактична медицина» № 1 2023. С. – 78-75 DOI: [HTTPS://DOI.ORG/10.31612/2616-4868.1\(23\).2023.11](https://doi.org/10.31612/2616-4868.1(23).2023.11)
5. Research of the quality of life of patients with diabetic retinopathy / H. Zdelova // Журнал «Клінічна та профілактична медицина» № 5 2023. С. – 69-73.
6. Дячук Д.Д., Зделова Г.С., Дячук М.Д. / Спосіб інтегрованого ведення пацієнтів з діабетичною ретинапатією // ПЕРЕЛІК наукової (науково-технічної)

продукції, призначеної для впровадження досягнень медичної науки у сферу охорони здоров'я (Випуск 10) Реєстр. № 131/10/24 С. 105–107.

Наукові праці, які засвідчують апробацію результатів дослідження

1. Diachuk D. D., Zdelova A. S. Certain aspects of the organization of ophthalmic care for patients with diabetes. Scientific and practical conference involving young scientists «Current issues of clinical and preventive medicine: interdisciplinary aspects and innovative technologies» (Kyiv, Ukraine; 11. 03, 2022) *Wiadomości Lekarskie*, VOLUME LXXV, ISSUE 11 PART 1, NOVEMBER 2022 P.2698

2. Зделова Г. С. Методи дослідження якості життя пацієнтів в офтальмологічній практиці. Постерна доповідь Науково-практична конференція за участю молодих вчених «Сучасні аспекти розвитку персоніфікованої медицини: виклики сьогодення і погляд у майбутнє» (01-02 листопада 2023 р.)

3. Зделова Г. С. Окремі елементи удосконаленої моделі системи медичного обслуговування пацієнтів з цукровим діабетом офтальмологічного профілю на основі інтегрованого ведення пацієнтів. // Scientific review of the actual events, achievements and problems: collection of scientific papers «SCIENTIA» with Proceedings of the I International Scientific and Theoretical Conference, December 1, 2023. Berlin, Federal Republic of Germany: International Center of Scientific Research. P. 294-296

Зделова Г. С. Роль скринінгу цукрового діабету, як попередження розвитку діабетичної ретинопатії *Грааль науки : міжнар. наук. журнал.* – Вінниця : ГО «Європейська наукова платформа», 2023. – No 34. – С. 365– 367

ANNOTATION

Zdelova A. S. Medical and social justification for improving ophthalmological care for patients with diabetes mellitus. – Qualification scientific work on the right of the manuscript.

Dissertation for the academic degree of Doctor of Philosophy in the field of knowledge 22 "Health care" in the specialty 222 "Medicine". – State Institution of Science «Center of innovative healthcare technologies» State Administrative Department, Kyiv, 2024.

The dissertation was carried out in accordance with the defined goal – to provide medical and social justification for improving ophthalmological care for patients with diabetes mellitus. The achievement of the goal was based on a structured research program divided into sequential stages, at each of which the set tasks were performed according to the author's chosen methodology and using general scientific and specialized research methods: system approach and analysis, bibliosemantic, epidemiological, medical-statistical, sociological, content analysis, SWOT analysis, modeling, graphical methods, and expert evaluations.

It has been shown that 285 million people worldwide suffer from vision impairments, of which 39 million are affected by blindness and 246 million have reduced vision. Eye diseases have significant medical, social, and economic implications. The global losses from reduced productivity due to eye diseases are estimated at USD 411 billion annually. In young children with severe and irreversible vision impairments, there may be delays in psycho-emotional, motor, speech, and social development; in adults, depression and anxiety disorders may occur; and in the elderly, there may be difficulties in walking, an increased risk of falls and fractures. The main causes of vision impairment and blindness are refractive errors, cataracts, diabetic retinopathy, glaucoma, and age-related macular degeneration. Vision loss is more common in people over the age of 50 (WHO, 2006; 2013; 2019; 2023).

Over the past 10 years, the incidence of major eye diseases and their appendages in Ukraine has increased by 18.3% (from 93.1 to 110.1 per 1000 inhabitants). The share

of these diseases in the overall morbidity structure has also increased from 7.1% to 7.2%. The high prevalence of ophthalmological diseases among the population has been confirmed by nationwide studies at the regional level (Rykov S. O., 2004, 2019; Vitovska O. P., 2020; Saksonov S. G., 2018, 2019). Among all eye diseases, the early and late complications of diabetes mellitus have become particularly relevant, significantly deteriorating the quality of life and causing irreversible vision loss and, in some cases, blindness. The most common ophthalmological complication of diabetes mellitus is diabetic retinopathy. Diabetes mellitus also leads to cranial nerve paralysis, ischemic optic neuropathy, decreased pupil mobility, and corneal epithelial and endothelial dysfunction.

It has been established that out of 33,698 adults assigned to the State Institution of Science «Research and Practical Center of Preventive and Clinical Medicine» State Administrative Department, (hereinafter - SSI "SPC PCM" SMA), 20,483 people, or 60.8%, are over 60 years old, and endocrine diseases, nutritional disorders, and metabolic disorders rank third (444.9 per 1000 population) in the nosological structure of the overall morbidity of the population. The high age threshold and significant prevalence of endocrine pathology, among which diabetes mellitus holds a leading position (in 7.5% of the assigned population), indicate significant risks for the development of eye diseases. This is confirmed by the analysis of the structure of primary morbidity, where eye diseases and their appendages (21.9 per 1000 population) ranked third.

In particular, during 2018–2022, the number of people diagnosed with retinopathy ranged from 90 to 275, of which diabetic retinopathy accounted for between 74.21% and 86.91%. Non-proliferative diabetic retinopathy was diagnosed in 69.8% of patients, pre-proliferative in 11.6%, and the most severe stage, proliferative retinopathy, with a high likelihood of blindness, in 18.6% of patients.

The study of the quality of life of patients with diabetic retinopathy showed that low levels of physical functioning were characteristic for 21.1% of respondents, role-physical functioning for 56.5%, vitality for 42.1%, social activity for 26.3%, and role-emotional functioning for 56.6% of patients. Among the respondents, 31.5% reported

significant physical activity limitations due to pain; 34.2% considered their health to be poor and saw no prospects for improvement, and 47.4% had certain psychological problems, noting increased anxiety or depression.

The study of behavioral characteristics of patients with diabetes regarding adherence to the basic principles of a healthy lifestyle (based on the results of a sociological survey) identified potentially dangerous factors that may contribute to the development of diabetic retinopathy, as well as circumstances that may provoke its progression. A high correlation ($R=0.801$, $p<0.01$) between the severity of diabetic retinopathy and the duration of diabetes was found. The key risk factors for developing diabetic retinopathy were identified as: poor nutrition and insufficient consumption of vegetables (factor 1, load indicator – 0.626); having close relatives with diabetes and excessive consumption of sweets and sugary drinks (factor 3, load indicator – 0.521); insufficient physical activity and improper hydration (combined factor 2, load indicator – 0.199).

Content analysis of the legislative and regulatory framework regarding the prevention of endocrine pathology, particularly diabetes mellitus, and the regulation of the population's lifestyle, particularly dietary behavior and smoking, has shown that the legislative acts lack an effective system for monitoring and controlling their implementation. They do not contain mechanisms for combating and preventing smoking, nor for state regulation of the consumption of sugar-containing beverages and products, or measures for coordination and interaction among participants in preventive work.

It was found that the sectoral order establishing the register of patients with diabetes mellitus contains only descriptive indicators, with a lack of data for monitoring the patient's condition and a complete absence of data on consultations with related specialists and the occurrence of complications, particularly the development of diabetic retinopathy and other eye complications of diabetes. This results in the register being less informative for decision-making on improving endocrinological and ophthalmological care at the sectoral, regional, and local levels.

It has been shown that several sectoral medical-technological documents aimed at ensuring the quality of medical care for patients with diabetes mellitus and its complications, including those affecting the eyes, are outdated as they were developed in 2012-2014 and have not been updated. These documents lack clear criteria for classifying patients into risk groups, inadequately define the scope of specialized medical care, and do not include approaches for justifying the choice of diagnostic methods and using modern models of patient management by an interdisciplinary team of specialists. The latter should ensure continuous feedback among all involved parties, a practice already implemented and proven effective in developed healthcare systems.

It has been demonstrated that the inadequacies in the legislative and regulatory framework for endocrinological care and ophthalmological complications of diabetes mellitus are compounded by issues with staffing the ophthalmological service. The availability of ophthalmologists for the adult population in Ukraine decreased from 0.8 per 10,000 population in 2007 to 0.71 per 10,000 population in 2017. If these trends continue, there is a risk to the accessibility of ophthalmological care, particularly in terms of timely diagnosis, treatment, and effective follow-up.

Analysis of a sociological survey of healthcare facility managers revealed that only $64.3 \pm 1.3\%$ of respondents were familiar with the current Ministry of Health of Ukraine order on the registration of diabetes patients, while $10.9 \pm 3.7\%$ were unaware of such a regulatory document. Additionally, $74.2 \pm 1.2\%$ of respondents believed that their institutions did not use medical-technological documents for the care of patients with diabetic retinopathy. Only $45.7 \pm 1.8\%$ of managers reported that the mechanisms for monitoring patients and ensuring appropriate communication between primary care physicians, endocrinologists, and ophthalmologists during preventive medical measures for adults with diabetes do not need improvement; $39.4 \pm 2.0\%$ of healthcare organizers could not determine whether such mechanisms were regulated at the legislative level. Only $31.6 \pm 2.1\%$ of respondents were satisfied with the current medical care system for diabetes patients and considered it to be adequate.

An analysis of data from a sociological survey of ophthalmologists at clinical diagnostic centers and private healthcare facilities in Kyiv revealed that $36.74 \pm 3.4\%$

are dissatisfied with the material and technical resources of their institutions. Additionally, $69.8 \pm 1.2\%$ of respondents believe that the existing approaches to organizing follow-up care for patients with type 2 diabetes and diabetic retinopathy are inadequate, and $72.1 \pm 3.1\%$ feel that there is insufficient working time for comprehensive follow-up and diagnosis of diabetic retinopathy.

It was found that the risk of negative attitudes towards follow-up care for patients with diabetic retinopathy decreases ($p < 0.001$) with an increase in overall medical experience, with an odds ratio of 0.90 [95% CI 0.85 – 0.95] for each additional year of experience, after adjusting for other factors. There are also trends toward a reduction in the risk of negative attitudes among ophthalmologists toward follow-up care when there is communication and feedback with primary care physicians and endocrinologists and adherence to proper sequencing and avoidance of duplication in follow-up care ($p = 0.06$ and $p = 0.07$, respectively).

The results of a management audit conducted at the State Institution of Science «Research and Practical Center of Preventive and Clinical Medicine» State Administrative Department, focusing on the quality of preventive medical examinations for adults over 18 years old and the identification of patients with diabetic retinopathy, revealed that referrals from endocrinologists for ophthalmological consultations were recorded in only 30% of Form 025/o entries. Information on the ophthalmological consultation was included in 75.6% of Form 025/o records. Results for glycated hemoglobin levels were provided in 93.26% of Form 025/o records, while results for fasting blood glucose levels were present in 100.0% of Form 025/o records. These findings indicate a deficient level of organization in the follow-up care of this patient group, and a low level of communication among the healthcare providers involved in medical care and preventive measures for patients assigned to the State Institution of Science «Research and Practical Center of Preventive and Clinical Medicine» State Administrative Department.

The summary of the research results, the experience of implementing diabetic retinopathy screening programs in most European countries, and WHO recommendations on prevention, early diagnosis, treatment, rehabilitation, and

organization of comprehensive ophthalmological services for patients with eye diseases, including those related to diabetes mellitus, formed the basis for the medico-social justification, development, and implementation of specific elements of a functional-organizational model for improving ophthalmological care for patients with diabetes mellitus.

The scientific novelty of the research lies in the fact that, for the first time in Ukraine, a medico-social justification has been made for an integrated functional-organizational model for improving ophthalmological care for patients with diabetes mellitus. The innovative elements of this model include strategic and tactical management levels:

1) Strengthening legislation related to healthy lifestyle practices, support for physical activity, and state regulation of the consumption of sugary drinks and products; legislative support for state investments in the development of human resources and infrastructure in the healthcare and social welfare sectors; guarantees of financial accessibility to medical care and social protection for patients with diabetes mellitus and its ophthalmological complications.

2) Updating industry standards and clinical protocols for managing patients with diabetes mellitus and its ophthalmological complications; fair payment for medical services provided to these patients; improving the National Register and implementing regional registries for patients with diabetes mellitus and its ophthalmological complications; forming targeted budget requests for treatment costs and reimbursement volumes; expanding local programs for disease prevention and medico-social support for patients with diabetes mellitus and its ophthalmological complications.

3) Implementing state policies on the accessibility and safety of transportation, improving infrastructure in residential areas, and ensuring the quality of housing and communal services for patients with ophthalmological complications of diabetes mellitus.

At the operational level of a healthcare facility, the distinctive feature and undeniable advantage of the proposed model over existing ones is its integrated approach to managing patients with ophthalmological complications of diabetes

mellitus. This involves organizing medical care through multidisciplinary teams, which include a primary care physician, an endocrinologist, an ophthalmologist, a vascular surgeon, and a dietitian. Each team member has clearly defined roles for active screening of diabetes risks, ongoing patient monitoring, and a differentiated approach to providing ophthalmological care based on the degree of eye damage, with well-coordinated tasks and the use of a medical information system.

The clinical pathway for patients with diabetic retinopathy, the most common complication of diabetes mellitus, is substantiated as it ensures continuity, sequence, timeliness, and coordination of integrated patient management across various stages of medical care.

Approaches to implementing the model in healthcare practice have been refined, taking into account the facility's capability to provide integrated ophthalmological care and the health status of the patient population it serves.

Methodological approaches to assessing the quality of life for patients in medico-social *research have also been further developed.*

The theoretical significance of the obtained results lies in the substantial contribution to the theory of social medicine, particularly regarding the organization of medical care, with a specific focus on integrated ophthalmological care for patients with diabetes mellitus.

The practical significance of the work lies in the fact that its results have served as the basis for the development and implementation of specific elements of an integrated functional-organizational model for improving ophthalmological care for patients with diabetes mellitus. At the sectoral level, this includes the development and submission of a proposal for inclusion of the scientific report in the list of scientific (scientific-technical) products intended for the implementation of medical science achievements in the healthcare sector—1 proposal has been published (Register 2023); its use in the educational process for training general practitioners at pre- and post-graduate education departments (2 Implementation Acts); and at the local level, the implementation of specific elements of the proposed model in the work of multidisciplinary healthcare institutions (4 Implementation Acts).

Keywords: system of ophthalmic care, public health, medical care, endocrine pathology, non-communicable diseases, risk factors, quality, screening programs, organization of medical care, patient route, patients' quality of life, self-assessment of health.

LIST OF PUBLISHED PAPERS ON THE DISSERTATION

Publication with the mainscientific results of the dissertation

1. Diachuk D. D. Analysis of indicators of the dynamics and prevalence of the main classes of chronic non-infectious diseases (on the example of the analysis of the work indicators of a multiprofessional health care facility) / D.D. Diachuk, A.S. Zdelova, Yu. Yashchenko, R. P. Tkachenko, V. Y. Burko // *Wiadomości Lekarskie*. VOLUME LXXV, ISSUE 11 PART 1, NOVEMBER 2022 P. 2574-2580 DOI: 10.36740/WLek202211103, *(Дисертанту належить ідея написання, самостійно проведено статистичну обробку матеріалу, написання статті та формулювання висновків)*
2. Дячук Д. Д. Оцінка готовності багатопрофільного закладу охорони здоров'я до впровадження нових організаційних форм надання офтальмологічної допомоги дорослому населенню (результати маркетингового дослідження) / Дячук Д. Д., Зделова Г. С. // *Клінічна та профілактична медицина*. 2022. № 4 С. 6-12 [https://doi.org/10.31612/2616-4868.4\(22\).2022.01](https://doi.org/10.31612/2616-4868.4(22).2022.01) *(Дисертанту належить ідея написання, самостійно проведено статистичну обробку матеріалу, написання статті та формулювання висновків)*
3. Diachuk D. D. Experience of integrated management of patients with diabetic retinopathy (example of analysis of performance indicators of a multi professional healthcare facility) / Dmytro D. Diachuk, Anna S. Zdelova, Mykhailo D. Diachuk // *Wiad Lek*. 2023;76(4):838-842 DOI:10.36740/WLek202304121 <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37226624/>
4. Офтальмологічна допомога в Україні. Стан та перспективи удосконалення (огляд літератури) / Г. С. Зделова // *Журнал «Клінічна та профілактична медицина»* № 1 2023. С. – 78-75

DOI: [HTTPS://DOI.ORG/10.31612/2616-4868.1\(23\).2023.11](https://doi.org/10.31612/2616-4868.1(23).2023.11)

5. Research of the quality of life of patients with diabetic retinopathy / Н. Zdelova // Журнал «Клінічна та профілактична медицина» № 5 2023. С. – 69-73.
6. Дячук Д.Д., Зделова Г.С., Дячук М.Д. / Спосіб інтегрованого ведення пацієнтів з діабетичною ретинопатією // ПЕРЕЛІК наукової (науково-технічної) продукції, призначеної для впровадження досягнень медичної науки у сферу охорони здоров'я (Випуск 10) Реєстр. № 131/10/24 С. 105–107.

Publication confirming the approbation of the dissertation materials

1. Diachuk D. D., Zdelova A. S. Certain aspects of the organization of ophthalmic care for patients with diabetes. Scientific and practical conference involving young scientists «Current issues of clinical and preventive medicine: interdisciplinary aspects and innovative technologies» (Kyiv, Ukraine; 11. 03, 2022) Wiadomości Lekarskie, VOLUME LXXV, ISSUE 11 PART 1, NOVEMBER 2022 P.2698
2. Зделова Г. С. Методи дослідження якості життя пацієнтів в офтальмологічній практиці. Постерна доповідь Науково-практична конференція за участю молодих вчених «Сучасні аспекти розвитку персоніфікованої медицини: виклики сьогодення і погляд у майбутнє» (01-02 листопада 2023 р.)
3. Зделова Г. С. Окремі елементи удосконаленої моделі системи медичного обслуговування пацієнтів з цукровим діабетом офтальмологічного профілю на основі інтегрованого ведення пацієнтів. // Scientific review of the actual events, achievements and problems: collection of scientific papers «SCIENTIA» with Proceedings of the I International Scientific and Theoretical Conference, December 1, 2023. Berlin, Federal Republic of Germany: International Center of Scientific Research. P. 294-296
4. Зделова Г. С. Роль скринінгу цукрового діабету, як попередження розвитку діабетичної ретинопатії Грааль науки : міжнар. наук. журнал. – Вінниця: ГО «Європейська наукова платформа», 2023. – No 34. – С. 365– 367

ЗМІСТ

АНОТАЦІЯ.....	2
ЗМІСТ.....	10
ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ, СКОРОЧЕНЬ.....	25
ВСТУП.....	26
РОЗДІЛ 1 СИСТЕМА ОФТАЛЬМОЛОГІЧНОЇ ДОПОМОГИ ДОРΟΣЛОМУ НАСЕЛЕННЮ. СУЧАСНИЙ СТАН, ПЕРСПЕКТИВИ УДОСКОНАЛЕННЯ ТА АНАЛІЗ МІЖНАРОДНОГО ДОСВІДУ. ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ.....	36
1.1. Поширеність та структура офтальмологічної патології у дорослих.....	36
1.2. Аналіз сучасних підходів до організації нагляду за пацієнтами з судинними ускладненнями цукрового діабету II типу, зокрема з боку органу зору.....	40
1.3. Організаційні аспекти офтальмологічної допомоги пацієнтам з діабетичною ретинопатією в Україні.....	44
1.4. Якість надання офтальмологічної медичної допомоги: формування інтегрованої системи.....	50
1.5. Впровадження скринінгових програм та досвід створення реєстрів діабетичної ретинопатії в Європі.....	54
Висновки до розділу 1.....	61
РОЗДІЛ 2 ПРОГРАМА, МАТЕРІАЛИ, ОБСЯГ І МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ.....	63
Висновки до розділу 2.....	73
РОЗДІЛ 3 АНАЛІЗ СТАНУ ЗДОРОВ'Я ДОСЛІДЖУВАНОВОГО КОНТИНГЕНТУ НАСЕЛЕННЯ. ВНЕСОК ЦУКРОВОГО ДІАБЕТУ ТА ЙОГО ОСНОВНИХ ОФТАЛЬМОЛОГІЧНИХ УСКЛАДНЕНЬ В ЗАХВОРЮВАНІСТЬ ПОШИРЕНІСТЬ ХВОРОБ.....	74
3.1. Аналіз демографічних характеристик та захворюваності дорослого населення за основними класами хвороб.....	74

3.2. Поширеність цукрового діабету та його ускладнень з боку органу зору серед населення.....	82
Висновки до розділу 3.....	87
РОЗДІЛ 4 НОРМАТИВНО-ПРАВОВЕ РЕГУЛЮВАННЯ ТА РЕСУРСНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ МЕДИЧНОЇ ДОПОМОГИ ПАЦІЄНТАМ З ОФТАЛЬМОЛОГІЧНОЮ ПАТОЛОГІЄЮ, ЯКІ ХВОРІЮТЬ НА ЦУКРОВИЙ ДІАБЕТ.....	90
4.1. Аналіз нормативно-правової бази та організаційних засад надання медичної допомоги пацієнтам з офтальмологічною патологією, які хворіють на цукровий діабет.....	90
4.2. Характеристика ресурсної бази для забезпечення надання медичної допомоги пацієнтам з офтальмологічною патологією, які хворіють на цукровий діабет.....	97
4.3. Ставлення лікарів-офтальмологів та керівників закладів охорони здоров'я до організації медичної допомоги дорослому населенню з цукровим діабетом.....	103
Висновки до розділу 4.....	108
РОЗДІЛ 5 ДОСЛІДЖЕННЯ ЯКОСТІ ЖИТТЯ, ПОВЕДІНКОВИХ ПАТЕРНІВ ТА ОРГАНІЗАЦІЇ ДИСПАНСЕРНОГО НАГЛЯДУ ПАЦІЄНТІВ, ЯКІ ХВОРІЮТЬ НА ЦУКРОВИЙ ДІАБЕТ. ОБГРУНТУВАННЯ ПІДХОДІВ ДО УДОСКОНАЛЕННЯ КЛІНІЧНОГО МАРШРУТУ ПАЦІЄНТА.....	111
5.1. Дослідження якості життя пацієнтів з офтальмологічною патологією, які хворіють на цукровий діабет.....	111
5.2. Оцінка поведінкових характеристик пацієнтів щодо дотримання основних засад здорового способу життя (за результатами соціологічного дослідження).....	116
5.3. Результати оцінки якості диспансерного нагляду за пацієнтами з цукровим діабетом у консультативно-діагностичному центрі ДНУ «НПЦ ПКМ» ДУС.....	122

5.4. Визначення готовності закладу охорони здоров'я до надання інтегрованої медичної допомоги пацієнтам з офтальмологічними ускладненнями цукрового діабету.....	124
5.5. Обґрунтування підходів до впровадження клінічного маршруту пацієнтів з офтальмологічною патологією, які хворіють на цукровий діабет (на прикладі діабетичної ретинопатії).....	128
Висновки до розділу 5.....	134
РОЗДІЛ 6 ОБґРУНТУВАННЯ, РОЗРОБКА ТА ВПРОВАДЖЕННЯ ІНТЕГРОВАНОЇ ФУНКЦІОНАЛЬНО-ОРГАНІЗАЦІЙНОЇ МОДЕЛІ УДОСКОНАЛЕННЯ ОФТАЛЬМОЛОГІЧНОЇ ДОПОМОГИ ПАЦІЄНТАМ, ЯКІ ХВОРИЮТЬ НА ЦУКРОВИЙ ДІАБЕТ. ЕКСПЕРТНА ОЦІНКА МОДЕЛІ.....	136
6.1. Концептуальні підходи до удосконалення офтальмологічної допомоги пацієнтам, які хворіють на цукровий діабет.....	136
6.2. Обґрунтування та розробка інтегрованої функціонально-організаційної моделі удосконалення офтальмологічної допомоги пацієнтам, які хворіють на цукровий діабет, на стратегічному і тактичному рівнях управління.....	143
6.3. Обґрунтування та розробка функціонально-організаційної моделі удосконалення офтальмологічної допомоги пацієнтам, які хворіють на цукровий діабет, в закладі охорони здоров'я.....	149
6.4. Експертна оцінка інтегрованої функціонально-організаційної моделі удосконалення офтальмологічної допомоги пацієнтам, хворим на цукровий діабет, на стратегічному, тактичному рівні та на рівні закладу охорони здоров'я.....	156
Висновки до розділу 6.....	158
ВИСНОВКИ.....	160
ПРАКТИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ.....	164
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	166
СПИСОК ВЛАСНИХ ПУБЛІКАЦІЙ	192

ДОДАТОК А.....	194
ДОДАТОК Б.....	200
ДОДАТОК В.....	201
ДОДАТОК Г.....	202
ДОДАТОК Ґ.....	209
ДОДАТОК Д.....	211
ДОДАТОК Е.....	214
ДОДАТОК Є.....	218

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ

ВВП	–	внутрішній валовий продукт
ВООЗ	–	Всесвітня організація охорони здоров'я
ДНУ «НПЦ ПКМ» ДУС	–	Державна наукова установа «Науково-практичний центр профілактичної та клінічної медицини» Державного управління справами
ДР	–	діабетична ретинопатія
КДЦ	–	консультативно-діагностичний центр
МІС	–	медична інформаційна система
МР	–	методичні рекомендації
НДР	–	науково-дослідна робота
СЛ	–	сімейний лікар
СТ	–	скринінговий тест
СУЯ	–	система управління якістю
ПМСД	–	первинна медико-санітарна допомога
ФР	–	фактор ризику
ЦД	–	цукровий діабет
ЯЖ	–	якість життя
IDF	–	Міжнародна діабетична федерація

ВСТУП

Актуальність роботи. За даними ВООЗ, приблизно 285 мільйонів людей у цілому світі страждають від порушень зору, з них 39 мільйонів – з вадами зору. Приблизно 90% людей з вадами зору живуть у країнах з низьким рівнем доходу. 82% людей, які цілком втратили зір, старше 50 років. Доросла людина у всьому світі сліпне кожні п'ять секунд, а дитина сліпне щохвилини.

ВООЗ підрахувала, що якщо не вжити термінових заходів, кількість людей із вадами зору у світі подвоїться до 75 мільйонів у найближчі кілька років. Згідно зі статистикою, в даний час короткозорістю страждає лише кожна третя людина на планеті, і з кожним роком це число збільшується. Приблизно 65,0% усіх людей з вадами зору – це люди старше 50 років, і ця вікова група становить 20,0% населення світу.

Хвороби очей мають велике медичне, соціальне та економічне значення. Глобальні втрати через зниження продуктивності праці через захворювання органів зору оцінюють у 411 мільярдів доларів. Америки кожного року. Маленькі діти з важкими і незворотними порушеннями зору можуть відчувати затримку психоемоційного, моторного, мовного та соціального розвитку, а дорослі можуть відчувати депресію та тривожні розлади; дорослі можуть відчувати труднощі при ходьбі та підвищений ризик падінь і переломів. Основними причинами погіршення зору та сліпоти є порушення рефракції, катаракта, діабетична ретинопатія, глаукома та вікова дегенерація жовтої плями (ВООЗ, 2006, 2013, 2019, 2023).

На поширеність очних захворювань великий вплив мають інтенсивний спосіб життя сучасної людини, постійні перевантаження, стреси, тривале використання комп'ютерної техніки, погіршення екологічних умов, вплив інтенсивного сонячного випромінювання, проблеми зі світлом. екологічні та інші фактори.

В Україні за останні 10 років захворюваність на основні захворювання очей та їх додаткових зросла на 18,3% (з 93,1 до 110,1 на 1000 жителів). Також зросла

частка цього захворювання в загальній структурі захворюваності з 7,1% до 7,2%. Висока поширеність офтальмологічної патології серед населення підтверджується вітчизняними дослідженнями на регіональному рівні (Риков С. О., 2004, 2019; Вітовська О. П., 2020; Саксонов С. Г. 2018, 2019).

Серед усіх захворювань органів зору особливе значення набули ранні та пізні ускладнення цукрового діабету (ЦД), які суттєво погіршують якість життя людини та призводять до необоротної втрати зору, а іноді й до сліпоти. Тепер для цього пацієнта доступні додаткові ресурси. На систему охорони здоров'я витрачається приблизно 50 000 євро. Найчастішим офтальмологічним ускладненням ЦД є діабетична ретинопатія (ДР). За даними Міжнародної діабетичної федерації (2021), кожна третя людина з діабетом страждає на ДР, і приблизно 40 000 людей у всьому світі щороку хворіють на нього. У хворих на діабет з'являються симптоми діабету. ДР становить 80-90% усіх порушень зору, викликаних цукровим діабетом.

За статистичними даними Центру громадського здоров'я МОЗ України основна захворюваність на ДР з 2004 по 2018 рік коливалася від 0,13 до 0,22 на 10 тис. дорослого населення із загальною тенденцією до зростання.

ДР – мікроангіопатія, що проявляється оклюзією дрібних кровоносних судин та їх патологічною проникністю. У дорослих пацієнтів втрата зору внаслідок ДР виникає в 8-15% випадків. У пацієнтів з інсулінозалежним цукровим діабетом клінічно значущі симптоми з'являються у 15-20% пацієнтів через 5-7 років після початку захворювання, у 50-60% через 10 років і практично в 30 років. всі пацієнти. При інсуліннезалежному діабеті ДР виявляється в 15-30% випадків, через 10 років - у 50-70%, після 30 років - майже в 90% через передчасне звернення хворих і пізню діагностику. ДР викликається тривалим діабетом і поганим контролем рівня цукру в крові, рівня ліпідів і артеріального тиску.

ДР також викликає параліч черепних нервів, ішемічну нейропатію зорового нерва та зниження рухливості зіниці, а також епітеліальну та ендотеліальну дисфункцію рогівки, катаракту та вторинну глаукому.

Спустошливий вплив діабетичних ускладнень на зорову систему та зростаючий тягар діабетичних захворювань очей для окремих людей, їхніх сімей і суспільства в цілому мають наслідки для покращення систем профілактики та охорони здоров'я для зменшення впливу діабету з боку закладів необхідно. Фактори ризику цукрового діабету та його ускладнень, методика скринінгу, своєчасна та точна діагностика та лікування потребують відповідних кадрових, матеріально-технічних ресурсів, фахівців високого спеціалізованого рівня, впровадження новітніх медичних та організаційних технологій. Принципи, орієнтовані на пацієнта, і концепція інтегрованої допомоги, яка координує діяльність різних постачальників медичних послуг, активно поширюються в системах охорони здоров'я в усьому світі.

Втім сфера охорони здоров'я України функціонує в умовах недостатнього фінансування (3–4% від ВВП), а медичне обслуговування здійснюється із використанням застарілого обладнання, устаткування, інструментарію тощо (Грузева Т. С., Дуфінець В. А. 2016, 2020), що поширюється й на офтальмологічну допомогу.

Проблема офтальмологічних ускладнень ЦД мультидисциплінарна, вона потребує злагодженої командної роботи ендокринологів, офтальмологів, кардіологів, судинних хірургів, дієтологів. Мультидисциплінарний підхід у вітчизняній сфері охорони здоров'я на нормативно-правовому рівні започатковано при наданні спеціалізованої медичної допомоги за напрямками «ендокринологія», «хірургія», «реабілітація», «психіатрія», «онкологія», однак він не знайшов своєї адаптації в офтальмологічній практиці, зокрема, для організації медичної допомоги пацієнтам з ускладненнями цукрового діабету.

Незважаючи на інтенсивне зростання офтальмологічної захворюваності та інвалідності, дослідження з проблеми вдосконалення організації спеціалізованої офтальмологічної допомоги вкрай нечисленні. Вони присвячені переважно вирішенню питань боротьби з окремими хворобами очей (Варивончик Д. В., Богун І. В., 2020; Денисюк Л. І., Медведовська Н. В., 2024), та організації допомоги окремим категоріям населення. Водночас питанням організації

офтальмологічної допомоги пацієнтам з цукровим діабетом приділяється недостатньо уваги, що обумовило актуальність даного дослідження, визначення його мети і завдань.

Мета дослідження: медико-соціальне обґрунтування удосконалення офтальмологічної допомоги пацієнтам, які хворіють на цукровий діабет.

Завдання дослідження:

1. Провести системно-історичний аналіз світових і вітчизняних підходів, досвіду організації надання медичної допомоги пацієнтам з офтальмологічною патологією, які хворіють на цукровий діабет.

2. Дослідити існуючі системи організації медичного обслуговування пацієнтів з офтальмологічною патологією на тлі цукрового діабету, провести їх порівняльний аналіз.

3. Провести аналіз стану здоров'я населення, прикріпленого до ДНУ «НПЦ ПКМ» ДУС, внеску цукрового діабету та його основних ускладнень з боку органу зору в захворюваність і поширеність хвороб.

4. Провести аналіз нормативно-правової та ресурсної бази надання офтальмологічної допомоги пацієнтам з цукровим діабетом в Україні; дослідити ринок діагностичних та лікувальних офтальмологічних послуг.

5. Дослідити ставлення лікарів-офтальмологів, керівників закладів охорони здоров'я до організації медичної допомоги дорослому населенню з цукровим діабетом та його ускладненнями з боку органу зору.

6. Провести дослідження з визначення якості життя та оцінки поведінкових характеристик пацієнтів з діабетичною ретинопатією. Провести оцінку якості диспансерного нагляду за пацієнтами з ЦД у КДЦ ДНУ «НПЦ ПКМ» ДУС та готовності закладу охорони здоров'я до удосконалення офтальмологічної допомоги пацієнтам, які хворіють на цукровий діабет.

7. Запропонувати концептуальні підходи та здійснити медико-соціальне обґрунтування, розробку та впровадження інтегрованої функціонально-організаційної моделі удосконалення офтальмологічної допомоги пацієнтам, які

хворіють на цукровий діабет; провести експертну оцінку ефективності моделі.

Об'єкт дослідження: система надання офтальмологічної допомоги пацієнтам, які хворіють на цукровий діабет.

Предмет дослідження: захворюваність і поширеність цукрового діабету та діабетичної ретинопатії серед визначеного контингенту населення; потреби пацієнтів з цукровим діабетом в офтальмологічній допомозі; мережа закладів, кадрове забезпечення, нормативно-правове регулювання офтальмологічної допомоги хворим на цукровий діабет; системні ризики якості медичного обслуговування пацієнтів з офтальмологічною патологією, які хворіють на цукровий діабет; якість життя пацієнтів з діабетичною ретинопатією; фактори ризикованої поведінки пацієнтів з цукровим діабетом; ринок офтальмологічних послуг.

База наукового дослідження: Державна наукова установа «Науково-практичний центр профілактичної та клінічної медицини» Державного управління справами.

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами. Дисертаційна робота Зделової Г. С. є фрагментом науково-дослідної роботи наукового відділу організації медичної допомоги Державної наукової установи «Науково-практичний центр профілактичної та клінічної медицини» Державного управління справами «Медико-соціальне обґрунтування, розробка та впровадження сучасної моделі системи безперервного поліпшення якості інтегрованої медичної допомоги в роботу багатопрофільного закладу охорони здоров'я (Державний реєстраційний номер 0122U000232, термін виконання 2022–2024 рр.)

Методи дослідження:

1. *Системного підходу і аналізу* – для проведення комплексного всебічного дослідження визначених об'єкту та предметів, формування завдань та напрямів їх вирішення;

2. *Бібліосемантичний* – для проведення теоретичного аналізу результатів міжнародних і вітчизняних наукових досліджень з визначеної проблеми;

3. *Епідеміологічний* – для вивчення захворюваності і поширеності цукрового діабету і діабетичної ретинопатії в обраній популяції;

4. *Медико-статистичний* – для збору, обробки та оцінки достовірності отриманої статистичної інформації, статистичного підтвердження ефективності впровадження елементів удосконаленої функціонально-організаційної моделі удосконалення офтальмологічної допомоги пацієнтам, які хворіють на цукровий діабет;

5. *Соціологічний* – для вивчення задоволеності пацієнтів із хворобами органів зору якістю надання медичних послуг в умовах багатопрофільного закладу охорони здоров'я; для визначення ставлення лікарів-офтальмологів, керівників закладів охорони здоров'я до організації профілактичних заходів серед дорослого населення з цукровим діабетом та його ускладненнями з боку органу зору;

6. *Контент-аналізу* – для дослідження нормативно-правової бази з організації діяльності закладів охорони здоров'я, які надають медичну допомогу хворим з офтальмологічною патологією на тлі цукрового діабету;

7. *SWOT – аналізу* – з метою оцінки можливостей удосконалення системи надання офтальмологічної допомоги пацієнтам, хворим на цукровий діабет, в закладі охорони здоров'я;

8. *Концептуального моделювання* – для проведення теоретичного обґрунтування функціонально-організаційної моделі удосконалення офтальмологічної допомоги пацієнтам, які хворіють на цукровий діабет;

9. *Економічний* – для проведення медико-економічного аналізу офтальмологічних послуг, визначення їх економічної результативності при застосуванні інтегрованої системи управління якістю офтальмологічної допомоги;

10. *Графічний* – для візуалізації текстової та цифрової інформації, отриманої на етапах дослідження;

11. *Моделювання* – для розробки інтегрованої функціонально-організаційної моделі удосконалення офтальмологічної допомоги пацієнтам, які

хворіють на цукровий діабет;

12. *Експертних оцінок* – для отримання незалежної оцінки функціонально-організаційної моделі удосконалення офтальмологічної допомоги пацієнтам, які хворіють на цукровий діабет, висококваліфікованими експертами.

Наукова новизна дослідження полягає в тому, що вперше в Україні здійснено медико-соціальне обґрунтування інтегрованої функціонально-організаційної моделі удосконалення офтальмологічної допомоги пацієнтам, які хворіють на цукровий діабет, інноваційними елементами якої стали на стратегічному та тактичному рівнях управління:

1) посилення законодавства з питань здорового способу життя, підтримки фізичної активності населення, державного регулювання споживання цукровмісних напоїв і продуктів; законодавча підтримка державних інвестицій в розвиток кадрового потенціалу та інфраструктури сфери охорони здоров'я та соціального забезпечення, гарантії фінансової доступності медичної допомоги та соціального захисту хворих з цукровим діабетом та його офтальмологічними ускладненнями;

2) оновлення галузевих стандартів і клінічних протоколів медичної допомоги пацієнтам з цукровим діабетом та його офтальмологічними ускладненнями, справедлива оплата за пакетами медичних послуг цим хворим; удосконалення Національного та запровадження регіональних реєстрів пацієнтів з цукровим діабетом та його офтальмологічними ускладненнями; формування цільового бюджетного запиту на вартість лікування та обсяги реімбурсації цукрознижувальних препаратів; розгортання місцевих програм профілактики хвороб і медико-соціальної підтримки хворих з цукровим діабетом і його офтальмологічними ускладненнями;

3) реалізація державної політики з питань доступності та безпеки транспорту, благоустрою населених пунктів, якості житлово-комунальних послуг пацієнтам з офтальмологічними ускладненнями цукрового діабету;

На оперативному рівні закладу охорони здоров'я відмінністю обґрунтованої моделі від існуючих та її безперечною перевагою слід вважати

інтегроване ведення пацієнтів з офтальмологічними ускладненнями цукрового діабету шляхом організації надання медичної допомоги мультидисциплінарними командами, до складу яких входить лікар ЗП/СЛ, лікар-ендокринолог, лікар-офтальмолог, лікар-хірург судинний, лікар-дієтолог з чітко розподіленими функціями активного скринінгу факторів ризику цукрового діабету та його ускладнень з боку органу зору, диспансерного спостереження пацієнтів, диференційованого підходу до надання офтальмологічної допомоги в залежності від ступеня тяжкості офтальмологічних ускладнень, чіткої координації робіт з використанням медичної інформаційної системи.

Обґрунтовано клінічний маршрут пацієнта з діабетичною ретинопатією як найбільш поширеним ускладненням цукрового діабету, як приклад удосконаленої організаційної технології, що забезпечує безперервність, послідовність, своєчасність і координацію інтегрованого ведення пацієнта на різних етапах надання медичної допомоги.

Удосконалено підходи до запровадження моделі в практику діяльності закладу охорони здоров'я з урахуванням його спроможності надання інтегрованої офтальмологічної допомоги пацієнтам та стану здоров'я контингенту населення, що обслуговується.

Набули подальшого розвитку методичні підходи до оцінки якості життя пацієнтів в медико-соціальних дослідженнях.

Теоретичне значення одержаних результатів полягає в суттєвому доповненні теорії соціальної медицини в частині вчення про організацію медичної допомоги, зокрема, інтегрованої офтальмологічної допомоги пацієнтам з цукровим діабетом.

Практичне значення роботи полягає в тому, що її результати стали підставою для розробки та впровадження окремих елементів функціонально-організаційної моделі удосконалення офтальмологічної допомоги пацієнтам, які хворіють на цукровий діабет, на стратегічному, тактичному та оперативному рівнях управління системою охорони здоров'я.

Упровадження результатів дослідження здійснено: *на галузевому рівні* - при розробці та подачі заявки на включення наукового повідомлення до переліку наукової (науково-технічної) продукції, призначеної для впровадження досягнень медичної науки в сферу охорони здоров'я – опубліковано 1 заявку (Реєстр 2023 року); використання у навчальному процесі підготовки лікарів загальної практики на кафедрах до- та післядипломної освіти (2 Акти впровадження); *на місцевому рівні* - шляхом впровадження окремих елементів запропонованої моделі у роботу багатoproфільних закладів охорони здоров'я (4 Акти впровадження) (Додатки Б-1 – Б-6).

Особистий внесок. Автором самостійно проведено патентний пошук та теоретичний аналіз наукової медичної літератури за темою дослідження; відповідно до мети та поставлених завдань розроблено програму, тобто методи і матеріали дослідження. Власноруч сформовано базу даних з джерел первинної медичної документації, проведено упорядкування, статистичну обробку, аналіз та інтерпретацію одержаних результатів; здійснено медико-соціальне обґрунтування та розробку функціонально-організаційної моделі удосконалення офтальмологічної допомоги пацієнтам, які хворіють на цукровий діабет, впровадження окремих елементів моделі в діяльність закладів охорони здоров'я та закладів вищої освіти.

Статистична обробка отриманих даних здійснювалася з використанням програмного забезпечення Microsoft Office 2019 (Microsoft Word, Microsoft Excel), та ліцензованої програми STATISTICA 6.1, STATA / SE 12.0 для Windows.

Автором власноруч написані всі розділи дисертації, підготовлені таблиці і рисунки, сформульовані висновки і рекомендації. Внесок автора у публікації, написані у співавторстві, є визначальним і полягає в висуванні ідеї написання статті/тез, постановці завдань, збиранні даних, написанні основної частини, проведенні формального медико-статистичного аналізу даних, обговоренні результатів та підготовці висновків (Додаток А).

Апробація результатів дисертації.

Науково-практична конференція молодих вчених «Сучасні досягнення і

перспективи розвитку профілактичної та клінічної медицини» 21 квітня 2021, м. Київ; Науково-практична конференція за участю молодих вчених «Сучасні аспекти розвитку персоніфікованої медицини: виклики сьогодення і погляд у майбутнє» 01-02 листопада 2023 р., м. Київ; I International Scientific and Theoretical Conference, December 1, 2023. Berlin, Federal Republic of Germany; VI Міжнародна науково-практична конференція «Наука про постіндустріальне суспільство: процеси глобалізації та трансформації» 08 грудня 2023 р., м. Відень – м. Вінниця.

Публікації. За матеріалами дисертації опубліковано 10 наукових праць (5 статей та 4 тези доповідей на наукових форумах), зокрема 3 статті – у наукових фахових виданнях, затверджених МОН України (категорія Б) та 2 статті у журналах держави Європейського Союзу (Польща), усі видання входять до міжнародної наукометричної бази Scopus, 1 повідомлення про включення до Переліку наукової (науково-технічної) продукції, призначеної для впровадження досягнень медичної науки у сферу охорони здоров'я.

Структура та обсяг дисертації. Дисертаційна робота складається зі вступу, 6 розділів власних досліджень, висновків, практичних рекомендацій, аналізу та узагальнення результатів, висновків, списку використаних джерел (241 найменування, з них кирилицею – 7, латиницею – 116) та 8 додатків. Роботу викладено на 218 сторінках, проілюстровано 28 рисунками, 13 таблицями та 9 додатками.

РОЗДІЛ 1
СИСТЕМА ОФТАЛЬМОЛОГІЧНОЇ ДОПОМОГИ ДОРΟΣЛОМУ
НАСЕЛЕННЮ. СУЧАСНИЙ СТАН, ПЕРСПЕКТИВИ
УДОСКОНАЛЕННЯ ТА АНАЛІЗ МІЖНАРОДНОГО ДОСВІДУ.
(ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ)

1.1. Поширеність та структура офтальмологічної патології у дорослих

Дефіцит ресурсів у сфері охорони здоров'я, особливо низька частка видатків на охорону здоров'я у валовому внутрішньому продукті України [3, 56]. Показники ВВП коливалися в межах 3% протягом останніх п'яти років, що майже втричі менше, ніж середні глобальні витрати на охорону здоров'я та санітарію, і були навіть нижчими на початку повномасштабного вторгнення [58, 214, 189, 188, 190]. Медична галузь України не має достатньо коштів. Медична допомога забезпечується за рахунок використання застарілого обладнання, обладнання та інструментарію, значного кадрового голоду [5, 151, 25, 217, 146].

Для населення розвинених країн світу, й України в тому числі, характерне зростання кількості людей з аномалією рефракції – міопією, гіперметропією і астигматизмом. У неускладнених випадках аномалії рефракції не призводять до інвалідності, але часто є причиною обмежень у виборі професії або, не дивлячись на успіхи оптичної або контактної корекції, істотно впливають на якість життя цих людей, роблячи їх залежними від факторів пов'язаних з носінням окулярів або контактних лінз. Тоді як сучасні досягнення в хірургії рефракції по корекції аномалії рефракції, в результаті науково-технічної революції в цій області офтальмохірургії, роблять можливим досягнення аметропії – нормальної рефракції більшості пацієнтів, усуваючи, тим самим ці обмеження.

Вище ви побачите дані про негативний вплив короткозорості, сліпоти та інших симптомів очної патології. Результатом є професійні та соціальні обмеження, зниження якості життя, інвалідність, у тому числі людей працездатного віку. Віднесення хвороб очей до соціально важливих [156, 107].

Система охорони зору в Україні не є винятком. Для ефективного

функціонування цієї системи необхідно забезпечити реалізацію регуляції механізмів взаємодії всіх ланок офтальмологічної допомоги населенню України.

Ця система призначена для забезпечення державної та місцевої власності закладів охорони здоров'я та реалізації національної політики щодо надання своєчасної та якісної допомоги пацієнтам з патологіями органів зору [156, 234, 107, 125, 159, 184].

Діяльність цієї системи передбачає використання новітніх стандартизованих медичних технологій, оптимізацію підрозділової структури медичних закладів державної, комунальної та приватної форм власності на основі єдиних науково обґрунтованих організаційних принципів та впровадження їх у повсякденну практику. Міжнародні стандарти допомоги відповідним персоналом, матеріально-технічним оснащенням, професійною підготовкою медичних працівників з питань забезпечення [200, 77, 7, 166, 30].

За даними ВООЗ, 285 мільйонів людей у всьому світі страждають від порушень зору, з них 39 мільйонів – з вадами зору. Доросла людина у всьому світі сліпне кожні п'ять секунд, а дитина сліпне щохвилини. За оцінками ВООЗ, якщо не вжити термінових заходів, до 2020 року кількість людей із вадами зору у світі подвоїться до 75 мільйонів. Згідно зі статистикою, в даний час короткозорістю страждає лише кожна третя людина на планеті, і з кожним роком це число збільшується. З 1990 по 2019 рік кількість випадків сліпоти, якої можна було уникнути, зросла на 10,8%, а кількість випадків помірних і важких порушень зору зросла на 31,5% [82, 112, 83, 177].

Приблизно 65% людей з вадами зору – це люди старше 50 років, і ця вікова група становить 20% населення світу. У багатьох країнах старіння населення збільшує кількість людей із ризиком розвитку вікових порушень зору [78, 22].

На поширеність очних захворювань великий вплив мають інтенсивний спосіб життя сучасної людини, постійні перевантаження, стреси, тривале використання комп'ютерної техніки, погіршення екологічних умов, вплив інтенсивного сонячного випромінювання, проблеми зі світлом. екологічні та інші фактори. Економічний розвиток, погіршення екологічної ситуації та способу

життя сучасних людей збільшили поширеність захворювань очей як у світі, так і в Україні. За останні 10 років в Україні захворюваність на хвороби очей та їх додатків зросла на 18,3% (з 93,1 до 110,1 на 1000 жителів). Також зросла питома вага даного виду патології в загальній структурі захворюваності з 7,1% до 7,2%. Висока поширеність офтальмологічних патологій Чисельність населення визначали шляхом опитування, проведеного на території області [45, 123, 68, 15, 109].

Офтальмологічні хвороби належать до хвороб ока та його приналежностей класів VII H00-H59 згідно з Міжнародною класифікацією хвороб (МКХ-10) і включають 12 розділів: Захворювання кон'юнктиви; захворювання склери, рогівки, райдужки і циліарного тіла. Захворювання кришталика, судинної оболонки та сітківки свідчать про те, що запальні захворювання очей є найпоширенішими захворюваннями очей, що призводять до тимчасової втрати працездатності у 80% випадків [23, 66, 73, 41].

За даними ВООЗ, загалом налічують близько 20 млн осіб, котрі втратили зір внаслідок катаракти у цілому світі, при цьому необхідно проведення приблизно 3000 операцій хірургічного лікування катаракти на 1 млн населення на рік [24].

За даними провідних дослідників, поширеність катаракти в нашій країні становить понад 1,3 тис. на 100 тис. населення. Абсолютна кількість хворих на це захворювання перевищує 1,5 млн [32, 157, 31, 116, 54]. За статистикою, 26% чоловіків і 46% жінок у віці від 70 до 80 років страждають від катаракти. Через вісімдесят років майже 90% населення мають катаракту. Раніше катаракта розвивалася у віці старше 60 років, а зараз – у 40 років. Вікова катаракта займає одне з лідируючих місць (42%) серед захворювань очей у світі. Катаракта займає основне місце серед вроджених захворювань очей.

У популяційному масштабі нехірургічна катаракта є основною причиною погіршення зору, на яку припадає майже 33% усіх пацієнтів. Ці пацієнти складають до однієї третини госпіталізацій в очних клініках і 35-40% усіх операцій, які виконуються офтальмологами. Аналіз даних українських та

зарубіжних вчених щодо глобальної втрати зору показує, що катаракта є найпоширенішою (і постійно зростаючою вагомністю) причиною профілактичної сліпоти [52, 61, 71, 122].

На думку багатьох дослідників, глаукома є актуальною медико-соціальною проблемою в усіх країнах, у тому числі й в Україні [16, 17, 18]. За даними ВООЗ, 105 мільйонів людей у всьому світі страждають на глаукому, і очікується, що вона розвинеться до 2030 року. Це число може подвоїтися. В Україні 1,02 мільйона хворих на глаукому, понад 70 тисяч із них через хворобу втратили зір. Хоча глаукома може розвинути в будь-якому віці від народження, поширеність захворювання значно зростає з віком. Так, Частота вродженої глаукоми становить 1 на 1000 новонароджених, а первинна глаукома спостерігається приблизно у 0,1% населення. Глаукома зустрічається в 1,5% випадків у віковій групі від 50 до 60 років і більше ніж у 3% людей старше 75 років. Згідно зі статистичними даними, глаукома займає друге місце серед причин повної втрати зору у світі, 6-19% усіх випадків цього захворювання закінчуються сліпотою. Викликає занепокоєння той факт, що кожен другий хворий на глаукому нічого не знає про своє захворювання і надто пізно звертається за допомогою (вже зруйновано до 40% зорового нерва) [78, 107, 190].

Останніми роками у зв'язку з погіршенням екологічної ситуації алергічні захворювання очей стали актуальною проблемою офтальмології промислово розвинутих територій. Уражаються від 4 до 32% населення. Глобальна екологічна ситуація призвела не тільки до збільшення кількості алергічних захворювань очей, але й до різноманітності їх симптомів, включаючи ураження шкіри повік, запалення рогівки та судинної оболонки ока, ураження очей. Вражає сітківку і зоровий нерв. Найчастіше зустрічаються алергічний кон'юнктивіт і дерматит повік. Кожен четвертий візит до алерголога/імунолога та приблизно 10% візитів до офтальмолога пов'язані з алергічними захворюваннями очей [172, 42].

У структурі очної патології важливу частку займає синдром «сухого ока». Цей стан зустрічається у 9-18% населення і частіше у жінок (майже 70% випадків). Крім того, частота цього захворювання значно зростає зі збільшенням

віку: до 50 років – 12%, після цього – 50-67%. Через вплив навколишнього середовища та способу життя сучасних людей частота виявлення синдрому сухого ока за останні 30 років зросла в 4,5 рази. Нині цей вірус виявляється майже у 1 із 2 пацієнтів, які вперше звертаються до офтальмолога [173, 6, 118, 49, 165, 132, 133].

У структурі офтальмологічної патології травми ока становлять більше 10%. Щороку відбувається понад 50 мільйонів травм ока, що призводять до тимчасової втрати працездатності, і понад 750 000 травм ока, які вимагають госпіталізації [14, 8, 117]. Більшість ушкоджень очей (до 90%) — це мікротравми та тупі ушкодження ока. Опіки очей становлять 5-15% усіх травм очей. 65-75% цього відбувається на виробництві. Найбільшу групу опікових ушкоджень (60–80%) становлять ураження очей хімічними речовинами та термічні опіки [126, 10, 43].

Проте вікова дегенерація жовтої плями та діабетична ретинопатія домінують у світовому рейтингу причин сліпоти [106,75]. У середньому захворюваність становить близько 15 випадків на 1000 жителів, але значно зростає з віком. Наприклад, ставка становить 1,6% для осіб віком від 52 до 64 років, 15% для осіб віком від 65 до 74 років і 15% для осіб віком від 75 до 84 років. Люди похилого віку – 25%, особи старше 85 років – 30% [37, 55].

1.2. Аналіз сучасних підходів до організації нагляду за пацієнтами з судинними ускладненнями цукрового діабету II типу, зокрема з боку органу зору

Цукровий діабет – це група метаболічних захворювань, що характеризується гіперглікемією, яка, в свою чергу, є наслідком дефектів секреції інсуліну або дії інсуліну або обох цих чинників [163, 193, 221].

Цукровий діабет описано досить влучно: «Цукровий діабет як хвороба – це дракон з багатьма головами» [19]. Таке трактування стосується складної взаємодії між різними проявами діабету. Багато в чому вони залежні один від одного, адже захворювання вражає судини тіла, що призводить до широкого поширення уражень різних систем органів [120, 169].

Отже, цукровий діабет - унікальне системне захворювання зі спільною початковою патофізіологією, що призводить до різних захворювань у різних системах органів. Тоді як діабетичний атеросклероз є найчастішою причиною смертності серед пацієнтів з діабетом [145, 168], трьома основними проявами, характерними для цього захворювання, є діабетична нефропатія, нейропатія та ретинопатія, так звані трипатії або три діабетопатії [198, 149, 183, 140, 204].

У 1954 році було представлено концепцію діабетичної ангіопатії, специфічного поширеного діабетичного захворювання дрібних судин, як загального механізму, що призводить до багатьох діабетичних ускладнень. Нefропатія є другою за поширеністю причиною смерті пацієнтів з діабетом після серцево-судинних захворювань, що підвищує смертність пацієнтів з діабетом порівняно з іншими. Крім того, нефропатія викликає зниження працездатності й інвалідність хворого на діабет [174].

Нейропатія — це захворювання, що призводить до зниження функції та повсюдної інвалідності. Ретинопатія є основною причиною часткового зору та сліпоти в цілому світі. Це також значний економічний тягар як для пацієнтів з діабетом, так і для суспільства в усьому світі. Це основна причина втрати зору у пацієнтів, інші основні причини втрати зору у пацієнтів з діабетом 2 типу включають катаракту та відкритокутову глаукому [136, 150, 164, 228].

Офтальмологічні ускладнення внаслідок діабету, окрім ретинопатії, це параліч черепних нервів, що впливає на рухливість очей, ішемічна нейропатія зорового нерва, зниження рухливості зіниці та епітеліальна та ендотеліальна дисфункція рогівки. Саме діабетична ретинопатія є тим ускладненням, котре найчастіше призводить до розвитку сліпоти. Це високоспецифічне судинне ускладнення цукрового діабету як 1, так і 2 типу, про яке не повідомлялося у здорових людей.

За визначенням Міжнародної Федерації Діабету, до факторів ризику ЦД 2-го типу належить: спадковість, надмірна вага, нездорове харчування, знижену фізичну активність, похилий вік, артеріальна гіпертензія, порушена толерантність до вуглеводів, гестаційний діабет в анамнезі, тощо [8, 204].

Вивчення факторів ризику розвитку ретинопатії показує, що вік і тривалість ЦД є незалежними факторами ризику як непроліферативної, так і проліферативної діабетичної ретинопатії (ДР). Глюкоза в крові після прийому їжі, глікований гемоглобін, тригліцериди та ліпопротеїни низької щільності були незалежними факторами ризику розвитку ЦД, а рівень глюкози в крові натще для ЦД сам по собі був незалежним фактором ризику [205].

У 1997 році Всесвітня організація охорони здоров'я (ВООЗ) визначила здоров'я як «стан повного фізичного, психічного та соціального благополуччя, а не просто відсутність хвороби». ВООЗ використовує якість життя як критерій для оцінки добробуту та вимірювання стану здоров'я та ефективності втручань системи охорони здоров'я.

ВООЗ визначає самооцінку якості життя як уявлення людини про своє місце в житті в контексті культури та системи цінностей, у яких вона живе, та ставлення до власних цілей, очікувань, стандартів і проблем. Окрім фізичного здоров'я людини, визначення якості життя також охоплює психічний стан людини, ступінь незалежності, соціальне життя та особисті переконання [19].

У сучасних наукових дослідженнях питанням дослідження якості життя при ЦД 1 та 2 типу та якості життя, пов'язаної із зором чи здоров'ям, приділяється велика увага як в Україні, так і у світі [228], адже одним із факторів впливу на оцінку якості життя пацієнтів з ДР є фактори прихильності до відновного лікування та ефективності [205].

Що стосується нормативної бази, стандартних ресурсів і міжнародних моделей лікування діабетичної ретинопатії, Американська діабетична асоціація (АДА) щороку публікує оновлені клінічні рекомендації (KR) щодо медичного обслуговування пацієнтів із цукровим діабетом у формі додатку до журналу *Diabetes Care* [208, 210, 212]. Незважаючи на те, що поширеність діабету надзвичайно висока в багатьох країнах світу, набагато більше людей мають недіагностований діабет. Тому нова редакція АДА щодо надання медичної допомоги пацієнтам із цукровим діабетом включає показник глікованого гемоглобіну до переліку діагностичних критеріїв цього захворювання. Саме цей

показник відображає середній рівень глюкози в крові за останні 3 місяці і раніше використовувався лише для оцінки компенсації діабету.

Автори KR відзначають, що вимірювання HbA1c є простим і швидким тестом, який можна використовувати для зменшення кількості недиагностованих випадків діабету та предіабету. На відміну від таких діагностичних методів, як визначення рівня глюкози в крові натщесерце та пероральний тест на толерантність до глюкози, HbA1c не потребує тестування натщесерце, що сприяє скринінгу [142, 162, 180, 216, 196].

Окрім вищезазначеного, дуже важливо з'ясувати патофізіологію та епідеміологію діабетичної ретинопатії, щоб зменшити тягар цього інвалідизуючого захворювання.

Провідними науковцями в цілому світі було розроблено численні стратегії як у сфері профілактики, так і в сфері лікування цієї патології. Скринінгові втручання (скринінг) були описані як первинні, вторинні і третинні. Первинне втручання розпочинається до початку захворювання, наприклад, шляхом лікування осіб із високим ризиком розвитку діабету. Вторинне скринінгове втручання використовується для лікування глікемії та інших факторів ризику мікро- та макросудинних захворювань до розвитку ускладнень. Третинне скринінгове втручання проводиться після розвитку ускладнень, наприклад, лазерне лікування.

Найбільший прогрес у зменшенні тягара діабету був досягнутий у сфері третинних втручань, але було припущено, що первинні та вторинні скринінгові втручання можуть у майбутньому значною мірою сприяти зниженню випадків ретинопатії, що загрожує зору, і, як наслідок, сліпоти [203, 99, 209, 211, 213].

Важливість скринінгу та лікування діабетичної ретинопатії (ДР) в офтальмології неможливо переоцінити, оскільки воно відіграє вирішальну роль у політиці охорони здоров'я.

У Великій Британії протягом останніх років впроваджуються скринінгові програми для виявлення ДР [171,139,]. Ці програми розроблені та затверджені Національним скринінговим комітетом (NSC) [115]. Дослідження, проведене

Національною службою охорони здоров'я (NHS) і Національним інститутом досліджень охорони здоров'я (NIHR) у тій же країні, показало, що профілактичні програми офтальмологічної допомоги хворим на цукровий діабет не тільки економлять державні кошти, але й виявляються високовитратними. ефективні для державних видатків на охорону здоров'я в цілому [239, 224]. Окрім того, нещодавні досягнення у визначенні потенційних факторів ризику, генетичної схильності та провісників захворювання стирають межу між первинною та вторинною профілактикою, викликаючи певну плутанину.

Результати низки досліджень підтверджують роль зниження рівня глюкози в крові у зниженні захворюваності на діабетичну ретинопатію. Обстеження на діабетичну ретинопатію є економічно ефективним при застосуванні таких методів як фотокоагуляція та вітректомія, і можуть знизити ризик серйозних порушень зору більш ніж на 90%. Таким чином, на даний момент видається практичним і корисним об'єднати доступні стратегії лікування діабетичної ретинопатії в тристоронній підхід; з регулярними загальними оглядами та визначенням HbA_{1c}, регулярним скринінгом на діабетичну ретинопатію та своєчасним лікуванням.

1.3. Організаційні аспекти офтальмологічної допомоги хворим на діабетичну ретинопатію в Україні

Держава гарантує надання якісної медичної допомоги пацієнтам із захворюваннями очей. Чинний порядок надання медичної допомоги очним хворим передбачає такі умови:

- амбулаторний (не потребує постійного спостереження та лікування).
- денний стаціонар (потребує спостереження та лікування протягом дня, але не вимагає постійного спостереження та лікування).
- стаціонар (нічне медичне спостереження та лікування).

Важливість проблеми боротьби з очними захворюваннями зумовлена тим, що близько 65% усіх людей з вадами зору становлять люди старше 50 років. У сучасних умовах, коли відбувається старіння населення та збільшується віковий

склад людей похилого віку, значно зростає ризик значного збільшення частоти вікових порушень зору. В Україні проблема збереження здоров'я очей є дуже актуальною, адже кожен третій житель має порушення зору. Патологія очей займає шосте місце в структурі захворюваності та поширеності. Найбільш поширеними їх формами є катаракта, короткозорість, глаукома, ураження ока та його придатків. Особливістю офтальмологічної патології є те, що вона часто призводить до стійкої втрати працездатності [131, 89]. Беручи до уваги медичну та соціальну важливість поширення очних захворювань та економічні витрати, пов'язані з окремими особами та в цілому, міжнародні організації охорони здоров'я, особливо ВООЗ, приділяють особливу увагу профілактиці та лікуванню очних захворювань. Прийнято багато планових і стратегічних документів на глобальному та регіональному рівнях.

У 2013 році Всесвітня асамблея охорони здоров'я схвалила План дій щодо загального доступу до здоров'я очей на 2014-2019 рр., дорожню карту для держав-членів, секретаріату ВООЗ і міжнародних партнерів щодо досягнення 25% вимірного зменшення порушень зору до 2019 року. зусилля щодо зниження рівня погіршення зору шляхом підвищення обізнаності населення щодо вирішення проблем, пов'язаних із порушенням зору, зокрема щодо можливостей хірургічного лікування, використання засобів корекції рефракції тощо; Допомога в розробці політики та стратегій профілактики сліпоти для країн різного рівня розвитку; планування, моніторинг та оцінка програм; Координація підтримки національних зусиль через ефективне міжнародне партнерство [111, 124, 4, 108, 51, 80]. Метою роботи ВООЗ є посилення зусиль на національному рівні для підвищення якості та доступності медичної допомоги, ліквідації та запобігання сліпоти, допомоги медичним працівникам у лікуванні очних захворювань, розширення доступу до офтальмологічних послуг. а також для реабілітації осіб із залишковими порушеннями зору та сліпих [67].

Стратегічні напрями діяльності ВООЗ закріплені в національній політиці охорони здоров'я України. Національна стратегія реформування системи охорони здоров'я України до 2030 року визначає основні принципи, такі як співпраця між

різними секторами економіки, службами та організаціями, забезпечення доступу та підвищення якості медичних послуг на користь пацієнтів, громад та населення [20, 48].

Крім того, у медичній сфері широко використовуються документи щодо розвитку регіональної охорони здоров'я. Нормативно-правова база, яка розробляється та затверджується безпосередньо на регіональному рівні, включає стратегії, комплексні регіональні програми, галузеві програми, регіональні програми, регіональні цільові соціальні програми тощо. Механізм реалізації програми передбачає особливо інтенсивне планування витрат. До програмно-орієнтованого підходу, спрямованого на розвиток медичної допомоги пацієнтам в умовах спеціалізованих медичних закладів, на основі поетапного плану та за умови взаємодії з медичними університетами та науково-дослідними інститутами НАН України. Заходи на основі. Створення медичного простору, який об'єднує громаду. Національну стратегію регіонального розвитку на 2021-2027 роки затверджено постановою КМУ від 5 серпня 2020 року № 695 [92] та розроблено відповідно до Указу Президента України від 20 вересня 2019 року № 713. «Про невідкладні заходи щодо забезпечення економічного зростання, стимулювання регіонального розвитку та запобігання корупції» [102], Закону України «Про засади державної регіональної політики» (від 05.02.2015) № 156-VIII [91]] Постанова Міністерства України від 11 листопада 2015 року «Затвердження Порядку розроблення національної стратегії регіонального розвитку України та плану заходів щодо її реалізації, а також моніторингу та оцінки її ефективності в частині «реалізації даної стратегії та плану дій» [95].

Систематизація нормативно-правового забезпечення розвитку охорони здоров'я, у тому числі на трьох рівнях (міжнародному, національному та регіональному). Реалізація вищезазначених положень дозволить Україні досягти Цілей сталого розвитку та прискорити шлях до Європейського Союзу.

Важливу роль у реалізації зазначених принципів має відігравати домогосподарство в рамках втілення та розвитку сучасних ефективних медико-організаційних технологій надання офтальмологічних послуг населенню. Проте,

незважаючи на значне зростання офтальмологічних захворювань і розладів, дуже мало досліджень з питань організаційного вдосконалення професійної офтальмологічної допомоги. Вони присвячені вирішенню проблеми боротьби з конкретними захворюваннями очей [76, 47, 26, 13] та організації підтримки окремих груп населення [60, 220, 113, 79, 11].

Останні соціально-економічні зміни в країні, в результаті яких відбулася децентралізація та поява різних форм організації медицини, сприяли розвитку ринку медичних послуг для пацієнтів із патологіями органів зору. Водночас доступність цього виду допомоги для окремих вразливих верств населення зменшується, а також профілактичні заходи. Це призвело до відмінностей у кількості та якості догляду за очима в кожному регіоні.

У рамках медичної реформи та децентралізації в Україні відповідальність за профілактику та лікування порушень зору розподілено між адміністративним та медичним рівнями. Профілактика та первинний огляд пацієнтів, які є мешканцями муніципалітету і скаржаться на порушення зору, проводяться лікарями загальної або сімейної медицини в рамках первинної медичної допомоги. У спеціалізованих амбулаторно-поліклінічних закладах працюють лікарі-офтальмологи клініко-діагностичних центрів та інших лікувально-профілактичних закладів. Стаціонарна допомога надається офтальмологічними відділеннями районних лікарень, міських лікарень та обласних лікарень [74, 88].

Надання якісної та доступної медичної допомоги, в тому числі офтальмологічної, інвентаризація та паспортизація медичних закладів та їх впровадження, ліцензування права на медичну діяльність, створення єдиного простору медичних закладів усіх форм власності та підпорядкування, упровадження єдиного інформаційного простору для збору, обробки та прогнозування клінічних та фінансових даних та створення єдиного реєстру пацієнтів та їх медичних даних, розробка та впровадження формул для розрахунку вартості медичних послуг, створення умови вільний доступ надавачів усіх форм власності до гарантованих Державним ринком медичних

послуг, створення органами місцевого самоврядування умов для надавачів усіх форм власності, сприяння запровадженню загальнообов'язкового державного соціального страхування та розвитку добровільне страхування.

В Україні реформа системи охорони здоров'я спрямована на розвиток первинної медико-санітарної допомоги на засадах сімейної медицини. Робота лікарів загальної практики/сімейних лікарів базується на їхньому досвіді та запроваджена в країнах Європи з 2005 року.

Надання медичної допомоги при захворюваннях органів зору займає важливе місце в діяльності лікарів загальної практики та сімейних лікарів [84, 114, 2]. У межах встановлених повноважень лікарі загальної практики та сімейні лікарі зобов'язані: при наданні медичної допомоги хворим із захворюваннями органів зору визначити та описати причину направлення хворого. Обговоріть з пацієнтом причину направлення. Зберіть історію хвороби. Включіть пацієнта в процес консультування. Скласти план обстеження та пояснити його пацієнту. Спільно з пацієнтом розробіть план лікування. Підведіть підсумки консультації та надайте чітку інформацію пацієнту.

У контексті децентралізації управління системою охорони здоров'я та масштабних організаційних змін в адміністративному секторі відповідно до Закону України «Про місцеве самоврядування» особливого значення набуває питання вдосконалення державного регулювання організаційних змін. Важливість систем охорони здоров'я в місцевих системах охорони здоров'я, державному секторі, муніципальних закладах охорони здоров'я та приватних мережах охорони здоров'я.

За роки незалежності Української держави практично всі регіони, де були створені та функціонують спеціалізовані офтальмологічні клініки в структурі комунальних медичних закладів, мають досвід реструктуризації діяльності офтальмологічної служби на обласному рівні. Оскільки національна політика спрямована на впровадження сімейних лікарів у життя кожної родини як експертів первинної медичної допомоги для всіх захворювань, є занепокоєння щодо покращення офтальмологічної допомоги з точки зору підвищення якості

роботи лікарів розглянути питання. Є лише один сімейний лікар. Водночас ця зміна може торкнутися і спеціалізованих лікарень та очних центрів надобласного значення, які забезпечують якісну очну допомогу населенню [62, 65, 21].

Розробляючи програми збереження та зміцнення здоров'я людей з інвалідністю на державному та місцевому рівнях, необхідно: Зверніть увагу на заходи протидії найпоширенішим віковим захворюванням. Наявні на сьогодні дослідження, присвячені проблемам офтальмології населення України, зосереджені переважно на особливостях офтальмологічної захворюваності, методах лікування та профілактики [3, 58, 111]. Водночас недостатньо висвітлюються різноманітні питання щодо організації догляду за очима.

Дослідження питання організаційного удосконалення професійної офтальмології, незважаючи на те, що, з одного боку, створено відповідну базу для впровадження медичних реформ, а з іншого – значно зросли показники захворюваності та інвалідизації очних захворювань [44, 129, 141].

Крім того, залишається невирішеною проблема забезпечення доступу до якісної офтальмології. Діяльність офтальмологічної служби в умовах дефіциту бюджету системи охорони здоров'я. Зменште вартість догляду за очима, зберігаючи високу якість. модернізація систем управління ефективністю та якістю офтальмологічної допомоги тощо [144, 64].

Сучасною і невирішеною проблемою є співпраця державних і приватних клінік в галузі офтальмологічного лікування. Незважаючи на велику кількість публікацій, присвячених методам хірургічного лікування захворювань очей, залишаються питання щодо організації офтальмологічної допомоги хворим на діабетичну ретинопатію, особливо якщо пацієнт страждає супутніми соматичними захворюваннями.

Крім того, наявність комплексної патології у пацієнтів у багатьох випадках потребує лікування із залученням мультидисциплінарної бригади лікарів, що слід розглядати в контексті переходу на амбулаторне лікування більшості захворювань очей в умовах реформування сфери охорони здоров'я [115, 69, 127, 28].

1.4. Якість надання офтальмологічної медичної допомоги: формування інтегрованої системи

Все більшого значення набувають медико-соціальні чинники офтальмопатології в проблемах надання офтальмологічної допомоги, її своєчасність, якість та ефективність, а на основі сучасних досягнень у галузі управління медико-соціальні чинники з урахуванням вимог мед. догляду, Існує потреба у покращенні якості. зовнішні (медичні працівники, медичне та соціальне страхування, пацієнти) та внутрішні (медична адміністрація, медичний персонал) споживачі [28, 105].

Наявність проблем у забезпеченні якості медичної допомоги в Україні певною мірою зумовлена соціально-економічними умовами, які визначають існуючу перехідну модель системи охорони здоров'я.

Відсутність медичної допомоги населенню через відсутність матеріальної зацікавленості з боку медиків, зволікання з направленням на хірургічне лікування, запровадження та використання сучасних і високоефективних методик хірургічного лікування, зволікання з удосконаленням здійснення заходів та рекреаційних заходів. якість медичної допомоги, адміністративне використання в роботі закладів охорони здоров'я, історично застарілі та неефективні форми контролю виробничих процесів у наданні медичної допомоги, медико-економічно необґрунтовані підходи та методи управління якістю медичної допомоги [110, 223,225].

З огляду на вищевикладене, можна побачити, що соціально-економічні чинники є важливим аспектом у необхідності вдосконалення контролю якості офтальмологічної допомоги при впровадженні нових технологій і методів у лікуванні очних захворювань.

Наприкінці 20-го століття витрати на медичне обслуговування значно зросли через старіння населення, прогрес у науці та техніці та збільшення медичних потреб через зростання очікувань пацієнтів, що призвело до стрімкого зростання витрат на медичне обслуговування. Виникає необхідність раціоналізації використання ресурсів [225, 231]. Таким чином, запровадження

нових, вдосконалених і, як правило, більш дорогих технологій, які сприяють значним медичним успіхам, має базуватися на клінічних рекомендаціях і принципах доказової медицини. По-друге, використання передових технологій в хірургічній галузі, в тому числі в офтальмології, і застосування нових методик у лікуванні. Розробка ефективних препаратів, що підвищують якість медичної допомоги та безпеку лікування пацієнтів, забезпечить успішне лікування хворих усіх ступенів тяжкості та забезпечить клінічну та економічну ефективність [33, 154].

Для якісної оцінки впровадження сучасних методів лікування та результатів управлінських рішень необхідна повна оперативна інформація щодо кількості та вартості лікарських засобів та хірургічних методів лікування [50, 70, 160].

Обсяг і зміст інформації в закладі охорони здоров'я залежить від обсягу і характеру виконуваної управлінської діяльності.

У своїй діяльності сучасні медичні заклади змушені використовувати величезну різноманітність медичної, науково-технологічної, технічної, виробничо-економічної тощо інформації, яка є змістом внутрішніх інформаційних систем галузі. Рівень інформаційного забезпечення, якість інформаційної системи, її повнота, оперативність і гнучкість мають велике значення як для пацієнтів, так і для системи охорони здоров'я в цілому. Але не менш важливим є те, як інформація використовується для управління промисловими системами.

У деяких країнах особа, відповідальна за прийняття бізнес-рішень про необхідність впровадження нових медичних технологій. Компанії, які потребують значних фінансових зусиль, зобов'язані використовувати методології системного аналізу для обґрунтування клінічних та економічних рішень, враховуючи «баланс вартості та ефективності» [154, 70]. Хоча медицина правильно віднесена до певної галузі економічних умов, більшість принципів економічної теорії можна і потрібно використовувати для аналізу, прогнозування та оцінки ефективності лікування, діагностики, профілактики та реабілітації

[231].

Економічний аналіз охорони здоров'я має велике значення в управлінні якістю медичної допомоги, розробці та визначенні управлінських рішень, широко використовується в охороні здоров'я в розвинутих країнах і стає все більш популярним у домедичній допомозі [160].

В охороні здоров'я при управлінні якістю медичної допомоги обов'язково враховуються медичні, соціальні та економічні аспекти, тісно пов'язані з її ефективністю [127, 57].

Недосконалість існуючих систем управління якістю медичної допомоги відбивається і на забезпеченні медичних закладів матеріально-технічними засобами. Наприклад, при оснащенні обладнання намагаються полегшити його використання на благо суспільства в цілому. Не враховано (на державному рівні, в межах міста, району, поліклініки), суб'єктивна думка керівництва, доступ до ресурсів та можливість оснащення без урахування ефективності використання рекламованого обладнання [1]. Для зниження вартості медичної допомоги без шкоди для якості медичної допомоги необхідно будувати, впроваджувати та постійно вдосконалювати сучасні системи автоматизації технологічних процесів надання медичної допомоги [9, 46, 59, 12].

Раціональне використання ресурсів та оптимізація забезпечення якості медичної допомоги можливе лише в рамках гнучкої та ефективної системи управління, спрямованої на досягнення клінічного та економічного балансу [72, 215].

Справжній спосіб підвищити ефективність використання та управління ресурсами охорони здоров'я полягає в запровадженні сучасних діагностичних та лікувальних технологій, які можуть принести відчутну економічну вигоду, зменшити витрати на лікування пацієнтів, покращити планування та змінити системи фінансування. Забезпечення інформаційної підтримки суміжних процесів у вигляді медичних, автоматизованих або інтегрованих систем (Ващенко О.І. 2023) [81].

Останніми роками на ринку медичних послуг дедалі активнішими є

недержавні організації, які надають платні послуги населенню безпосередньо або через страхові організації.

У цьому контексті особливого значення набули такі питання, як бізнес-планування, підвищення якості медичного обслуговування та ефективності підприємницької діяльності в медичній сфері. Це також дозволяє розробляти нові підходи в управлінні якістю медичної допомоги.

Побудова інформаційно-аналітичної моделі розвитку медичних закладів та системи управління якістю медичних послуг сприятиме кращій реалізації цілей і завдань стратегічних і поточних планів щодо медичної ефективності та економічної ефективності діяльності медичних закладів. Це дозволяє обирати ефективні стратегії на ринку медичних послуг [156, 177].

Основною характеристикою у визначенні підходу до інформатизації закладів охорони здоров'я є акцент на перевірених і сучасних медичних технологіях. Ефективність управління в сучасних умовах залежить від якості надійного та актуального інформаційного забезпечення процесу управління [36]. Прийняття управлінських рішень потребує ретельного та детального аналізу поточного стану системи управління якістю медичної допомоги та визначення основних факторів, що впливають на організацію інцидентів [29, 113].

Для системного підходу до проблеми управління якістю в охороні здоров'я необхідно використовувати потенціал інформатизації для вирішення організаційних проблем, пов'язаних з клінічною роботою. Такий спосіб дій робить управління раціональним і заснованим на інформації, яка адекватно підтримує управлінські рішення [182].

Проектування систем управління якістю медичної допомоги визначає актуальність завдань, пов'язаних із подальшою розробкою та впровадженням сучасних методів і прийомів інформаційного забезпечення аналізу якості медичної допомоги в діяльності медичних закладів [63, 86, 87, 119].

Комп'ютеризація медичних закладів має значний вплив на якість надання медичної допомоги та ефективність використання ресурсів медичних закладів і вважається одним із найважливіших питань.

Розроблено методичний підхід до проведення системного аналізу всіх аспектів медичної діагностики та фінансової діяльності в контексті реалізації механізмів медичного страхування [27, 233].

Сучасний етап розвитку робіт в сфері інформатизації характеризується переходом від локальних інформаційних систем, до інформаційно-керуючих технологій, систем підтримки прийняття управлінських рішень, до створення інтегрованих систем, що дозволяють проводити комплексну безперервну автоматизовану обробку всього лікувально-діагностичного.

Інформаційні технології дозволяють значно полегшити роботу з надання медичної допомоги і мінімізувати витрати на її виконання, забезпечити аналітичну підтримку прийняття управлінських рішень [233]. Прийняті аспекти стратегії розвитку охорони здоров'я несуть в собі проблеми збору, накопичення, вилучення та обробки величезної кількості відповідної, заздалегідь стандартизованої інформації. Це вимагає інформаційного забезпечення – створення баз даних для довготривалого і багаторазового використання.

1.5. Впровадження скринінгових програм та досвід створення реєстрів діабетичної ретинопатії в Європі

Незважаючи на те, що майже всі європейські країни пропонують певний вид профілактичного огляду очей для людей з діабетом, огляди не завжди організовуються відповідно до принципів популяційного скринінгу, встановлених Вільсоном і Юнгнером у 1968 році та прийнятих ВООЗ [233]. Добре розроблена програма скринінгу має потенціал для виявлення ранніх змін у сітківці, дозволяючи запропонувати лікування до появи погіршення зору або сліпоты.

Програми скринінгу на ДР постійно змінюються та вдосконалюються (рис. 1.1). Створюються нові реєстри, а старі оновлюються із збільшенням охоплення, новими методами перевірки та джерелами інформації.

Остання оглядова стаття щодо програм скринінгу на ДР у Європі датується 2015 роком Pieczynski et al. [195]. Це тривалий період для такої

високотехнологічної спеціальності, як офтальмологія, що постійно розвивається, що є нашою головною причиною для проведення цього аналізу.

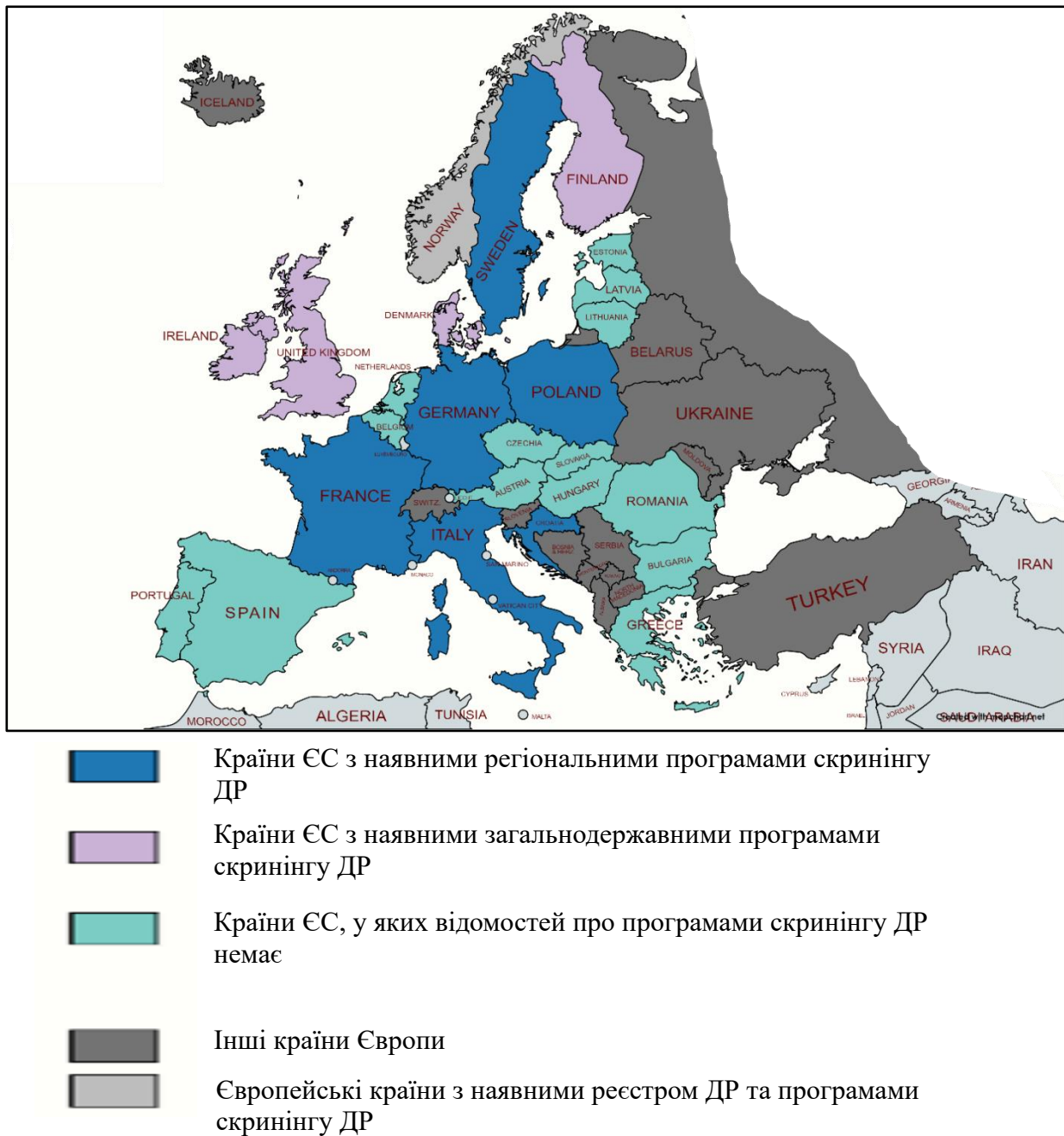


Рис. 1.1. Впровадження програм скринінгу ДР в країнах Європи

У Фінляндії функціонує Фінський реєстр інвалідів зору (RVI), котрий не потребує додаткового дозволу пацієнта на реєстрацію. Кожен пацієнт із встановленим порушенням зору має право на офтальмологічне обстеження, а пацієнти з ДР автоматично вносяться офтальмологом до Реєстру. Метод скринінгу, який застосовується лікарем-офтальмологом, не вказано, оскільки

кожен спеціаліст може використовувати інший підхід. Організація гарантує, що майже всі пацієнти з цукровим діабетом проходять скринінг, хоча в країні немає спеціального реєстру ДР [178].

У Швеції, на відміну від інших країн ЄС, Шведський реєстр діабету є джерелом інформації для й скринінгу на ДР пацієнтів із діабетом 2 типу та діабетом 1 типу, які отримують інсулінотерапію, а також для пацієнтів віком до 30 років. Наприклад у 2008 році, із 251 386 пацієнтів з цукровим діабетом, зареєстрованих у центрі первинної медичної допомоги та проживаючих на території обслуговування офтальмологічної клініки університетської лікарні у Лінчепінгу, у 3515 було діагностовано ДР [181].

В Ірландії існує реєстр діабету, який охоплює територію Середнього Заходу Ірландії. Попередні списки пацієнтів з цукровим діабетом складаються за допомогою комбінації джерел первинної медичної служби відшкодування (PCRS), схеми обстеження пацієнтів у лікарні (HIPE), системи адміністрування пацієнтів (PAS) та бази даних лабораторної інформаційної системи (LIS) [195]. Методи скринінгу включають дилатаційний очний огляд одним лікарем-офтальмологом, переважно за допомогою біомікроскопії зі щілинною лампою або непрямой та прямої офтальмоскопії. Із 1943 пацієнтів, яким було запропоновано скринінг протягом періоду дослідження, 1434 відвідали, і у 405 було діагностовано різні стадії ДР. На основі списків пізніше було створено реєстр діабету національної програми Diabetic Retina Screen. Програма має власний сайт, на якому кожен пацієнт може самостійно зареєструватися. Лікарі загальної практики також можуть реєструвати пацієнтів, а програма постійно отримує контактні дані більшості хворих на цукровий діабет із Національних схем охорони здоров'я. Як метод перевірки використовуються дві фотографії кожного ока цифровою камерою. За результатами, оціненими лікарем-офтальмологом, кожен пацієнт отримує лист-повідомлення про наступний прийом [170].

У Данії існує Датський реєстр діабетичної ретинопатії (DiaBase), який охоплює всю країну. DiaBase містить дані, зібрані з лікарняних очних відділень і

приватних офтальмологічних практик для всіх пацієнтів з діабетом віком ≥ 18 років у п'яти регіонах Данії. Дані кожного скринінгового візиту збираються та надсилаються в електронному вигляді на DiaBase. Метод скринінгу включає обстеження на основі щілинної лампи або фотографії відповідно до особистих уподобань лікаря-офтальмолога. Поширеність непроліферативної діабетичної ретинопатії (ранньої стадії ДР, при якій симптоми слабкі або відсутні) у 14 034 пацієнтів і проліферативної ДР (розвиненої стадії діабетичної хвороби очей, що вражає центральний і периферичний зір) у 3118 пацієнтів із загальної кількості 77 968 хворих на діабет по всій країні за дворічний період. Частка пацієнтів з регресом діабетичної ретинопатії в Данії більша, ніж частка пацієнтів з прогресуванням, хоча кількість вперше виявлених пацієнтів з діабетом зростає з кожним роком [178]. Цей факт демонструє успіх DiaBase і важливість існуючого добре функціонуючого національного реєстру та програми скринінгу.

У Франції регіональна мережа телемедичного скринінгу (OPHDIAT) [195, 191] спочатку була створена в паризькій лікарні. На скринінг направляють лише пацієнтів, у яких немає задокументованої ДР або в яких є легка ДР. Шістнадцять скринінгових центрів поступово були відкриті в Парижі та всій околицях, пов'язаних через центральний сервер з офтальмологічним читальним центром [195]. Центри розташовані в ендокринологічних відділеннях 11 різних лікарень і центрів охорони здоров'я.

У Німеччині немає програм скринінгу чи реєстру ДР. Інформація про хворих на ДР надходить із популяційного реєстру сліпоти в країні. Реєстр містить код із зазначенням ймовірної причини сліпоти. Це кодування ґрунтується на перевірці письмових медичних та офтальмологічних висновків. Близько 589 людей були зареєстровані як сліпі через діабет, але в Німеччині в 1990-1991 роках не було проведено обстеження 4373 сліпих людей [192].

В Італії немає національних даних про сліпоту внаслідок ДР, а також немає національного реєстру пацієнтів із ЦД. Проте кілька географічно обмежених популяційних досліджень повідомляють про поширеність та захворюваність на ДР ретроспективно [226, 202]. Існує декілька регіональних телемедичних

програм скринінгу [227, 219, 176]. Усі вони базуються на фотографіях очного дна, зроблених у діабетичних центрах. Переважним методом скринінгу є немідріатичні кольорові фотографії очного дна, які електронною системою передаються до центру читання для огляду сертифікованими експертами-офтальмологами.

Сполучене Королівство Великої Британії є найбільшою країною в Європі з загальнонаціональним скринінгом для всіх пацієнтів із ЦД віком від 12 років. Скринінг розпочався у 2003 році, а в 2008 році він охопив країну [201]. База даних Health Improvement Network (THIN) була створена для всієї території Великобританії [197]. Загалом він містить понад 9 мільйонів пацієнтів, що охоплює близько 6% населення Великобританії. База даних THIN містить індивідуальну інформацію про пацієнтів, записану лікарями первинної медичної допомоги в рамках їхньої звичайної клінічної допомоги. Окремого реєстру пацієнтів з ДР немає, але це величезна база даних, що містить інформацію про всіх хворих на цукровий діабет і пацієнтів з ретинопатією, пов'язаною з діабетом. Великобританія складається з чотирьох складових і відносно автономних країн: Англії, Шотландії, Уельсу та Північної Ірландії.

В Англії діє Національна програма скринінгу діабетичної ретинопатії. Кожен, хто має лікаря первинної медичної допомоги та відповідний ідентифікаційний номер NHS і має діагноз цукрового діабету, раз на рік отримує лист-запрошення на скринінг очей на діабет. Показник ретинопатії становить 2807 на 100 тис. обстежених у 2003–2016 роках. Скринінг включає дві мідріатичні фотографії полів 45° [198]. Скринінгові зображення оцінюють старші спеціалісти з подальшим направленням до лікарні NHS із офтальмологічними службами, якщо це вказано.

У Шотландії також є національна програма скринінгу [181]. У 2006 році Шотландія запустила національну шотландську службу скринінгу ДР. Скринінг має на меті запобігти втраті зору через проліферативну ДР (ПДР). Пацієнтів, визначених як група високого ризику, направляють до очних клінік для оцінки та подальшого лікування. Пацієнти, які підходять для скринінгу, визначаються

через національний реєстр діабету — базу даних Шотландської інформаційно-діабетичної співпраці (SCI-DC). Скринінгове обстеження включає одну центральну цифрову фотографію поля 45° .

В Уельсі в 2001 році було створено популяційний реєстр цукрового діабету на основі інформації, отриманої від систем адміністрування пацієнтів лікарень, і списків пацієнтів із цукровим діабетом з усіх практик первинної медичної допомоги. Скринінг проводиться фотографічно за допомогою цифрової камери, підключеної до камери очного дна в мобільному телефоні. Пізніше, у 2005 році, Служба скринінгу діабетичної ретинопатії в Уельсі була започаткована як мобільна служба скринінгу на основі громад [170]. Всі запрошені на перегляд отримують лист із зазначенням дати, часу та місця проведення перегляду. Тридцять команд фотографів, що складаються з медичного працівника та акредитованого фотографа, роблять цифрові фотографії дна під кутом 45° (одне в центрі макули та одне в носі) після мідріазу. Зображення оцінюються акредитованими спеціалістами з сітківки ока.

У Північній Ірландії діє регіональна програма скринінгу очей на діабет (DESP). Листи-запрошення з фіксованою датою та часом огляду у спеціаліста (лікаря-офтальмолога) надсилаються всім особам, які мають право [130, 138, 230, 194, 143].

У Норвегії, європейській країні, яка не є членом ЄС, два реєстри — Норвезький реєстр діабету для дорослих і Норвезький реєстр діабету у дітей — служать основою для національної програми скринінгу діабетичної ретинопатії [222, 175, 167, 229, 206]. Діагноз ДР встановлюється офтальмологами на підставі результатів фотографій сітківки та/або очного дна. Офтальмологи повідомляють результати тим лікарям, які, у свою чергу, повідомляють результати до національного реєстру ДР.

Нам не вдалося знайти опубліковану інформацію про національні програми скринінгу діабетичної ретинопатії або реєстри в країнах Центральної та Східної Європи, які є членами ЄС. Деякі дослідники у своїх працях згадують про існування скринінгових програм діабетичної ретинопатії в Угорщині, Чехії та

Польщі, але не надають інформації про їх організацію. У Болгарії було проведено кілька регіональних скринінгових програм, які передбачали огляд очей за допомогою прямої або непрямой офтальмоскопії офтальмологами. Василева та ін. [186, 218, 161, 153] обстежили 369 пацієнтів з цукровим діабетом і оцінили 28% частоту ДР. Дві невеликі програми повідомляють про 35% випадків ДР серед пацієнтів з діабетом [240] і 41% захворюваності на ДР серед пацієнтів із поганим контролем діабетичного захворювання [24].

Впровадження нової технології в офтальмології дозволило проводити дистанційне обстеження хворих на діабет, одночасно економлячи час, гроші та інші ресурси. Мансбергер та ін. порівняли новий скринінг DR із традиційним обстеженням сітківки [179], виявивши, що нова технологія збільшує доступність скринінгу DR. Вони прийшли до висновку, що дистанційний скринінг ДР може проводитися в клініках первинної медичної допомоги.

В останні роки спостерігається зростання інтересу до автономних офтальмологічних пристроїв на основі штучного інтелекту (AI) [137, 158, 147, 235]. Першим автономним пристроєм зі штучним інтелектом, схваленим FDA для діагностики більш ніж легкої ДР, було створення Абрамоффа та ін. із заявленою чутливістю 87% і специфічністю 91% [187]. ШІ-скринінг можна використовувати у великих групах людей, яких інакше б не відвідав офтальмолог під час регулярних оглядів. У нинішню еру інтелектуальних технологій відеокамери, інтегровані в портативні цифрові пристрої, не надто далеко в майбутньому. Така процедура заощадить час і гроші пацієнтів. Поки цей момент не стане реальністю, процес скринінгу базуватиметься на фотографіях очного дна, зроблених кваліфікованими медичними працівниками, які не є офтальмологами, найчастіше медсестрами, оптометристами тощо.

У 2017 році Міжнародна рада офтальмології (ICO) опублікувала оновлені рекомендації щодо скринінгу діабетичної ретинопатії та догляду за оком при цукровому діабеті в залежності від ресурсів. Використовуючи ці рекомендації, кожна країна, відповідно до своєї системи охорони здоров'я, фінансових ресурсів і наявних медичних спеціалістів, має створити та впровадити національну

програму скринінгу на ДР, яка має потенціал значного зменшення сліпоти внаслідок ДР.

Висновки до розділу 1

1. Проведений теоретичний аналіз наукових літературних джерел свідчить про тенденції зростання патології органу зору серед дорослого населення як в Україні, так і в цілому світі. В Україні за останні 10 років рівень захворюваності хворобами очей і їх додаткового апарату збільшився з 93,1 до 110,1 на 1000 осіб. Серед населення світу з 1990 по 2019 роки кількість запобіжних випадків сліпоти зросла на 10,8%, а помірного та важкого порушення зору - на 31,5% .

2. Переважна більшість офтальмологічної патології належить до соціально значущих хвороб, зокрема, діабетична ретинопатія, як найбільш поширене ускладнення цукрового діабету. За даними провідних дослідників, діабетична ретинопатія виникає у більшості пацієнтів із цукровим діабетом другого типу, а ризик її виникнення зростає із кожним роком захворювання.

3. Цукровий діабет як одне з провідних хронічних неінфекційних захворювань, що формує стан здоров'я населення світу, обумовлений багатьма факторами ризику, значна частина яких є керованими. Саме тому варто акцентувати увагу надавачів медичних послуг, громади, суспільства, держави та кожної особи на здоровому способі життя, цільових профілактичних технологіях та скринінгу цукрового діабету і його ускладнень з боку органу зору, зокрема, діабетичної ретинопатії.

4. У низці європейських країн існують загальнонаціональні програми скринінгу діабетичної ретинопатії або реєстри скринінгу даного захворювання. Такий підхід отримав назву «активного скринінгу» і дозволяє розробити систему ранніх утручань, тобто запобігти втраті зору у пацієнтів з діабетичною ретинопатією.

5. Політика розвитку вітчизняної системи охорони здоров'я в напрямку забезпечення якості медичної допомоги торкається і офтальмологічної служби,

зокрема, доцільним є використання процесного і системного підходу з поділом процесу виробництва послуг на елементи, порівняльним вивченням ресурсів, технологій і результатів, стандартизацією офтальмологічної допомоги, використанням цифрових технологій та медичних інформаційних систем.

б. Отримані результати теоретичного дослідження підтвердили актуальність наукового пошуку моделей удосконалення офтальмологічної допомоги, зокрема, пацієнтам, які хворіють на цукровий діабет, за напрямками профілактики, ресурсного забезпечення, стандартизації, впровадження інтегрованих моделей ведення пацієнтів на основі мультидисциплінарного підходу, використання більш чітких систем обліку захворюваності та інформаційних систем.

Основні результати дослідження, представлені в Розділі 1, висвітлені в публікаціях автора [235].

Додатково відображають наукові результати дисертації публікації [241]

РОЗДІЛ 2

ПРОГРАМА, МАТЕРІАЛИ, ОБСЯГ І МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ

Дослідження виконано в рамках науково-дослідної роботи наукового відділу організації медичної допомоги Державної наукової установи «Науково-практичний центр профілактичної та клінічної медицини» Державного управління справами «Медико-соціальне обґрунтування, розробка та впровадження сучасної моделі системи безперервного поліпшення якості інтегрованої медичної допомоги в роботу багатoproфільного закладу охорони здоров'я» (Державний реєстраційний номер 0122U000232, термін виконання 2022–2024 рр.)

Дослідження проводилося згідно з програмою та складалося з шести етапів, кожен етап містив визначене завдання, спосіб його виконання та основні використані матеріали. Виконання завдання визначає послідовний перехід до наступного етапу, причому результати кожного попереднього етапу використовуються не тільки для наступного етапу, а й для узагальнення отриманих результатів і логіки медико-соціального обґрунтування досягнення. Це також послужило обґрунтуванням. цілей дослідження. Таке багаторівневе структурування дослідницької програми забезпечувало її системність і комплексність і відображало методологію дослідження. Методи та матеріали, використані в дипломному дослідженні, програма та обсяг дослідження наведені на рисунку. 2.1.

Перший етап дослідження присвячений системно-історичному аналізу світових і вітчизняних підходів, досвіду організації надання медичної допомоги пацієнтам з офтальмологічною патологією, які хворіють на цукровий діабет, та дослідженню існуючих систем організації медичного обслуговування пацієнтів з офтальмологічною патологією на тлі цукрового діабету. З цією метою опрацьовано 137 джерел наукової літератури, в т. ч. 47 – іноземних, з використанням бібліосемантичного методу.

Мета дослідження	Здійснити медико-соціальне обґрунтування удосконалення офтальмологічної допомоги пацієнтам, які хворіють на цукровий діабет
Перший етап	Системно-історичний аналіз світових і вітчизняних підходів, досвіду організації надання медичної допомоги пацієнтам з офтальмологічною патологією, які хворіють на цукровий діабет. Дослідження існуючих систем організації медичного обслуговування пацієнтів з офтальмологічною патологією на тлі цукрового діабету
Матеріали: 241 джерело наукової, нормативно-правової, довідкової, статистичної інформації (з них 116 – англомовні)	
Другий етап	Обґрунтування методологічної основи дослідження: формування мети, об'єкту, предмету, визначення завдань, методів, бази наукового дослідження, структури, змісту й обсягу інформаційних матеріалів
Третій етап	Аналіз стану здоров'я населення, прикріпленого до ДНУ «НПЦ ПКМ» ДУС, внеску цукрового діабету та його основних ускладнень з боку органу зору в захворюваність і поширеність хвороб
Матеріали: статистичні дані МІС ДНУ «НПЦ ПКМ» ДУС, Київського міського інформаційно-аналітичного центру медичної статистики за 2017-2022 роки (усього 48 од.)	
Четвертий етап	Дослідження нормативно-правового та ресурсного забезпечення організації медичної допомоги пацієнтам з офтальмологічною патологією, які хворіють на цукровий діабет. Дослідження ставлення лікарів-офтальмологів та керівників закладів охорони здоров'я до організації медичної допомоги дорослому населенню з цукровим діабетом
Матеріали: цільові нормативно-правові акти – 7 од., форми № № 17, 20 державної статистичної звітності, усього 10 од.). Анкети соціологічного опитування керівників – 76 од., лікарів-офтальмологів – 129 од.	
П'ятий етап	Дослідження якості життя та поведінкових патернів пацієнтів з діабетичною ретинопатією. Оцінка якості диспансерного нагляду за пацієнтами з цукровим діабетом у КДЦ ДНУ «НПЦ ПКМ» ДУС. Оцінка готовності закладу охорони здоров'я до удосконалення офтальмологічної допомоги пацієнтам, які хворіють на цукровий діабет
Матеріали: анкети для дослідження якості життя пацієнтів (113 од.), анкети для дослідження поведінкових патернів пацієнтів (113 од.), протокол внутрішнього аудиту з оцінки виконання клінічного маршруту пацієнта (1 од.); переліки цін на офтальмологічні послуги закладів охорони здоров'я м. Київ (15 од.); звітні матеріали про діяльність ДНУ «НПЦ ПКМ» ДУС (5 од.)	
Шостий етап	Медико-соціальне обґрунтування та розробка інтегрованої функціонально-організаційної моделі удосконалення офтальмологічної допомоги пацієнтам, які хворіють на цукровий діабет; впровадження в сферу охорони здоров'я та практику роботи ДНУ «НПЦ ПКМ» ДУС. Експертна оцінка ефективності моделі
Матеріали: програмні документи ВООЗ (2 од.), результати власного дослідження, анкети експертів (35 од.)	
Методи дослідження на етапах: системного підходу і аналізу – I – VI; бібліосемантичний – I; епідеміологічний – III; контент-аналізу – I, IV; процесного підходу – V, VI; економічний – V; соціологічний – IV, V; графічний – II – VI; SWOT-аналізу – V; медико-статистичний – III – V; моделювання – VI; експертних оцінок – VI	Упровадження: на загальному рівні - заявка на включення наукового повідомлення до переліку наукової (науково-технічної) продукції (Реєстр 2023 року); використання у навчальному процесі підготовки лікарів ЗП/СЛ (2 акти впровадження); на місцевому рівні - впровадження в роботу ЗОЗ (4 акти впровадження)

Рис. 2.1. Програма, матеріали, методи та обсяг дослідження

Матеріали першого етапу відображені в першому розділі дисертації.

Другий етап включав завдання з обґрунтування методологічної основи дослідження, вибору напрямку, формування мети, завдань, обґрунтування його методів та обсягу, вибору бази наукового дослідження, структури, змісту й обсягу інформаційних матеріалів.

Потреба в медико-соціальному обґрунтуванні удосконалення офтальмологічної допомоги пацієнтам, які хворіють на цукровий діабет, обумовлювалась даними доказового менеджменту, світового досвіду упровадження інтегрованого ведення пацієнтів, зокрема, чіткого визначення клінічного маршруту пацієнта з діабетичною ретинопатією та забезпечення надання повного циклу якісних медичних послуг. Ці напрямки визначені за результатами теоретичного аналізу світових наукових розробок останніх років, як і мета, завдання, об'єкт і предмет дослідження.

Методологічною основою дослідження обрано метод системного підходу і аналізу, що дозволило цілеспрямовано розглядати усі дотичні до офтальмологічної допомоги пацієнтам, які хворіють на цукровий діабет, підходи, структури, напрями, ресурси, у т. ч. інформаційні, організаційні і медичні технології у їх складних взаємозв'язках.

Завдяки цьому методу дослідженням охоплювались усі складові предмету дослідження: захворюваність і поширеність цукрового діабету та діабетичної ретинопатії серед визначеного контингенту населення; потреби пацієнтів з цукровим діабетом в офтальмологічній допомозі; мережа закладів, кадрове забезпечення, нормативно-правове регулювання офтальмологічної допомоги хворим на цукровий діабет; системні ризики якості медичного обслуговування пацієнтів з офтальмологічною патологією, які хворіють на цукровий діабет; якість життя пацієнтів з діабетичною ретинопатією; фактори ризикованої поведінки пацієнтів з цукровим діабетом; ринок офтальмологічних послуг.

Використані всі шість аспектів методу системного підходу:

– системно-компонентний (заклади охорони здоров'я, їх кадрове

забезпечення, ліжковий фонд офтальмологічного профілю, нормативно-правові і медико-технологічні документи, керівники закладів охорони здоров'я, лікарі-офтальмологи, пацієнти);

– системно-функціональний (повноваження та обов'язки лікарів-спеціалістів стосовно ведення пацієнтів з діабетичною ретинопатією на тлі цукрового діабету);

– системно-структурний (взаємодія і підпорядкування різних владних структур в частині врегулювання профілактики цукрового діабету серед населення та надання якісної медичної допомоги пацієнтам з офтальмологічними ускладненнями цукрового діабету ;

– системно-інтегративний (ступінь упровадження сучасних технологій ведення пацієнтів з цукровим діабетом та його офтальмологічними ускладненнями);

– системно-комунікаційний (ступінь розвитку зовнішніх і внутрішніх комунікацій структурних компонентів);

– системно-історичний (врахування історичного міжнародного і вітчизняного досвіду організації надання медичної допомоги пацієнтам з офтальмологічною патологією, які хворіють на цукровий діабет).

Метод системного підходу і аналізу використаний на всіх етапах дослідження.

Обрана автором методологія дослідження включала в себе сукупність наукових методів, які використовувались на різних етапах дослідження: бібліосемантичний, епідеміологічний, медико-статистичний, соціологічний, економічний, контент-аналізу, SWOT – аналізу, моделювання, графічний, експертних оцінок в обсягах, які забезпечили одержання репрезентативних результатів і дозволили зробити об'єктивні висновки та досягти мети дослідження.

Матеріали другого етапу дослідження представлені в другому розділі дисертації.

Метою третього етапу стало проведення медико-статистичного аналізу стану здоров'я населення, прикріпленого для медичного обслуговування до ДНУ «НІЩ

ПКМ» ДУС, в порівнянні зі станом здоров'я загальної популяції по м. Київ. За допомогою епідеміологічного методу досліджувались демографічні характеристики населення (загальна кількість, віково-статева структура, демографічне навантаження), а також загальна та первинна захворюваність та її структура за класами хвороб, зокрема, захворюваність та поширеність хвороб ендокринної системи, розладів харчування, порушень обміну речовин, у т. ч., цукрового діабету та його найбільш поширеного офтальмологічного ускладнення – діабетичної ретинопатії, за 2017-2021 роки.

Матеріалами дослідження на цьому етапі обрані статистичні дані медичної інформаційної системи (МІС) ДНУ «НПЦ ПКМ» ДУС та Київського міського інформаційно-аналітичного центру медичної статистики за 2017-2022 роки (усього 48 од.).

Медико-статистичний метод, застосований на даному етапі, як один із провідних в медико-соціальних дослідженнях, дозволив вивчити динамічні зміни та оцінити прогностичні тенденції стану здоров'я обраних контингентів населення, та місце цукрового діабету та його найбільш поширеного ускладнення з боку органу зору – діабетичної ретинопатії – у формуванні цього здоров'я, а графічний метод дозволив візуалізувати одержані результати.

Матеріали третього етапу відображені в третьому розділі дисертації.

Завдання четвертого етапу передбачали дослідження нормативно-правового та ресурсного забезпечення організації медичної допомоги пацієнтам з офтальмологічною патологією, які хворіють на цукровий діабет, зокрема, аналізу структури мережі закладів галузі, де надається офтальмологічна допомога, динаміки кількості ліжок офтальмологічного профілю для дорослого населення в Україні за 2007-2017 роки, чисельності денних стаціонарів, стаціонарів вдома, ліжок в них та пролікованих хворих, у т. ч. динаміки оперативних утручань, які проведені в амбулаторних умовах. Відстежено також забезпеченість дорослого населення лікарями-офтальмологами упродовж 2007 – 2017 років з метою визначення доступності пацієнтів до офтальмологічної допомоги. Матеріалами дослідження слугували цільові нормативно-правові акти

– 7 од., форми № № 17, 20 державної статистичної звітності, усього 10 од.).

У межах даного етапу розглянуто ставлення лікарів-офтальмологів та керівників закладів охорони здоров'я м. Київ до організації медичної допомоги дорослому населенню з цукровим діабетом шляхом соціологічного опитування, зокрема, виявлялась задоволеність ресурсним забезпеченням закладів охорони здоров'я, де вони працюють, ефективністю комунікацій між лікарями-спеціалістами та існуючими підходами до диспансерного нагляду пацієнтам з ЦД другого типу, зокрема з діабетичною ретинопатією.

При розробці програми соціологічного дослідження враховано традиційні методологічні принципи її створення. Головне завдання проведеного соціологічного дослідження відповідало його завданням. Використовувалась безповоротна випадкова вибірка, тобто кожен респондент заповнював анкету лише один раз.

Анкету (Додаток В та Додаток Г) розроблено на основі сучасних біоетичних принципів та вимог соціологічних досліджень, що забезпечує конфіденційність інформації про респондентів та право респондентів у будь-який час відмовитися від опитування, а також можливість отримати інформації. необхідну інформацію з найменшою кількістю питань.

Розрахунок обсягу вибірки дослідження здійснюється за формулами, прийнятими медичною статистикою:

$$n = \frac{Nt^2\sigma^2}{N\Delta_x^2 + t^2\sigma^2}, \text{де}$$

N – чисельність генеральної сукупності;

n – розмір вибіркової сукупності, необхідна кількість спостережень;

σ^2 – середнє квадратичне відхилення (дисперсія 0,25);

t – довірчий коефіцієнт (дорівнює 2);

Δ – гранична похибка вибірки (гранична похибка вибірки (0,05, гарантує достовірність 95 із 100 результатів, гранична похибка $\pm 5\%$).

Кількість лікарів у загальній сукупності в м. Києві (на момент опитування) становить 130 осіб, а кількість адміністраторів (директорів, головних лікарів

тощо) закладів охорони здоров'я та їх заступників (медичних директорів) у місті Києві та Київській області склала 98 осіб.

$$n_{\text{лікарі}} = \frac{130 \times 2^2 \times 0,25}{130 \times 0,05^2 + 2^2 \times 0,25} = 98,1$$

$$n_{\text{керівники ЗОЗ}} = \frac{98 \times 2^2 \times 0,25}{98 \times 0,05^2 + 2^2 \times 0,25} = 75,5$$

Отже, розмір вибірки становитиме 98 або 76 осіб на для кожної із груп респондентів. Тому використана для обробки вибірка (129 анкет лікарів-офтальмологів та 76 анкет закладів охорони здоров'я) є репрезентативною.

Для виявлення факторів ставлення офтальмологів до існуючих підходів до організації допомоги хворим на діабетичну ретинопатію створено логістичну регресійну модель. Для виявлення факторів, пов'язаних із ризиком поганого прогнозу, ми використали метод поетапного виключення (зворотний) факторних характеристик (поріг виключення $p > 0,3$).

Побудована багатовимірна модель логістичної регресії є достатньою ($\chi^2=19,2$, $p < 0,001$). Площа під кривою ROC (аналіз кривої робочих характеристик приймача) AUC – (Площа під кривою ROC) = $0,773 \pm 0,060$ (статистично достовірно вище, ніж 0,5), що вказує на високі прогностичні властивості моделі (рис. 2.2).

Для визначення впливу досліджуваних факторних характеристик використано метод побудови та аналізу багатофакторних логістичних регресійних моделей. Методи побудови та аналізу кривої робочих характеристик (ROC) використовували для оцінки відповідності моделі та обчислення площі під кривою ROC AUC та її 95% довірчого інтервалу (95% ДІ).

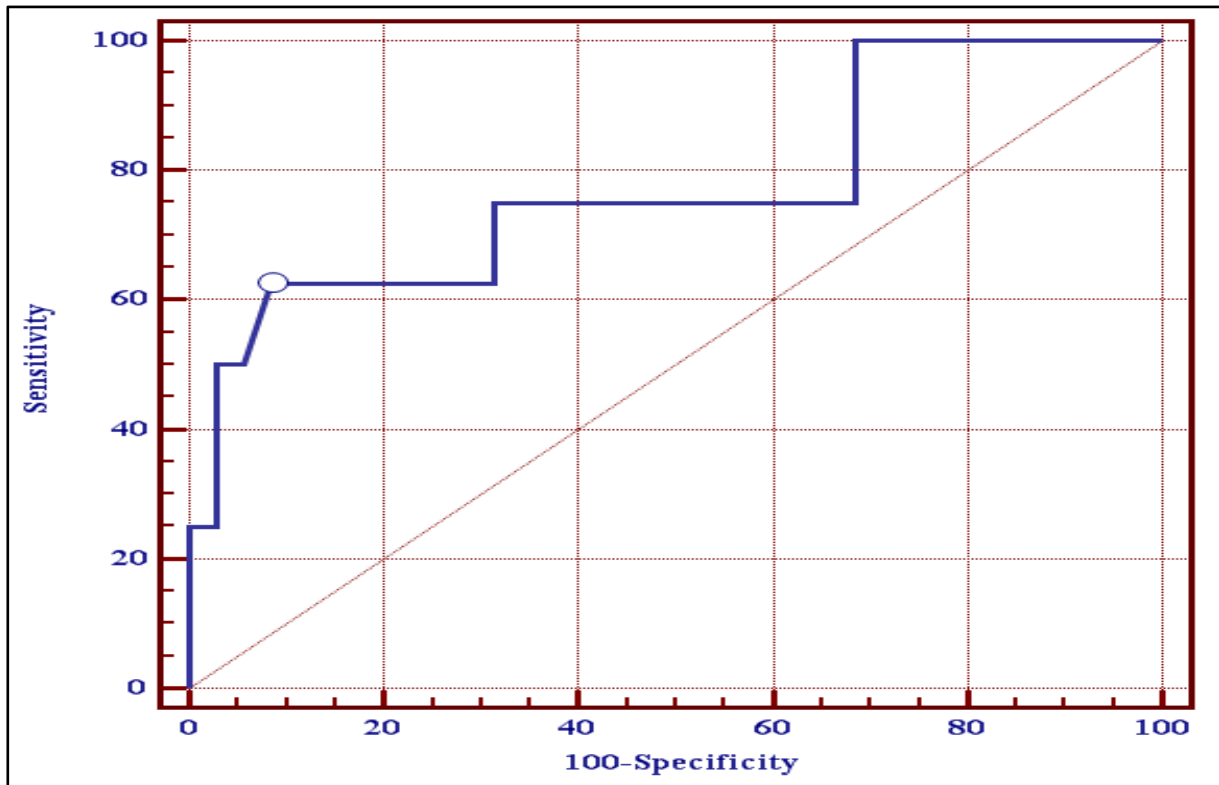


Рис. 2.2. Крива операційних характеристик трифакторної логістичної моделі прогнозування ризику «негативного ставлення лікарів-офтальмологів до існуючих підходів щодо організації медичної допомоги пацієнтам з діабетичною ретинопатією («о» – точка оптимального співвідношення чутливості та специфічності моделі)

Виконання завдань четвертого етапу забезпечувалось методами контент-аналізу матеріалів дослідження, соціологічним, медико-статистичним, графічним.

Матеріали четвертого етапу висвітлені в четвертому розділі дисертації.

П'ятий етап присвячувався дослідженню якості життя та поведінкових патернів пацієнтів з діабетичною ретинопатією, оцінці якості диспансерного нагляду за пацієнтами з ЦД у КДЦ ДНУ «НПЦ ПКМ» ДУС, оцінці готовності закладу охорони здоров'я до удосконалення офтальмологічної допомоги пацієнтам, які хворіють на цукровий діабет.

Виконання поставлених завдань здійснювалося соціологічним, медико-статистичним методами, методом аналізу адміністративних даних, економічного аналізу, SWOT-аналізу, моделювання, графічного. Використані анкети для

дослідження якості життя пацієнтів (113 од.), анкети для дослідження поведінкових патернів пацієнтів (113 од.), протокол внутрішнього аудиту з оцінки виконання клінічного маршруту пацієнта (1 од.); дані про переліки цін на офтальмологічні послуги закладів охорони здоров'я м. Київ (15 од.); звітні матеріали про діяльність ДНУ «НПЦ ПКМ» ДУС (5 од.).

Соціологічне опитування пацієнтів, прикріплених до медичного обслуговування до ДНУ «НПЦ ПКМ» ДУС проведено з метою визначення прихильності пацієнтів до дотримання засад здорового способу життя. Було виділено 3 групи респондентів: I-а група (20 пацієнтів з непроліферативною ДР, II-а група - 25 пацієнтів – з помірною проліферативною ДР та III-я група – 30 пацієнтів – із розвинутою проліферативною ДР.

До контрольної групи увійшли пацієнти без цукрового діабету (за даними рівня глюкози в крові), які зверталися на щорічні профілактичні огляди в ДНУ «НПЦ ПКМ» ДУС. Усі респонденти відповідали за віком і статтю пацієнтів.

Дослідження проводилося за авторською анкетною, питання були відкритими для всіх респондентів без обмеження часу.

Статистичну обробку проводили за допомогою статистичного пакету IBM SPSS Statistics 23 та програми MedStat. Критерій Краскела-Уолліса використовувався для непараметричних параметрів, а тест хі-квадрат використовувався для порівняння даних «к*m». Коефіцієнт Пірсона (R) розраховували з використанням значення р, що відповідає 95% довірчому інтервалу коефіцієнта кореляції.

При проведенні дослідження якості життя хворих на діабетичну ретинопатію, підключених до ДНУ «НПЦ ПКМ» для надання медичної допомоги, використовувався наведений вище опитувальник SF-36, що складається з 36 питань щодо стану здоров'я, визначення вимірюваних аспектів фізичного та психічного здоров'я та показників ефективності здоров'я.

Задля вивчення спроможності закладу охорони здоров'я щодо впровадження в практичну роботу моделі удосконалення офтальмологічної допомоги пацієнтів, які хворіють на цукровий діабет, проведено маркетингове дослідження цінової політики офтальмологічних послуг 15 приватних

офтальмологічних клінік м. Київ, та SWOT-аналіз можливостей і загроз для вдосконалення діяльності та підсилення конкурентних переваг послуг, що надаються закладом охорони здоров'я.

Підсумком даного етапу стало моделювання типового клінічного маршруту пацієнта з діабетичною ретинопатією за умов нових підходів до організації офтальмологічної допомоги пацієнтам, які хворіють на цукровий діабет.

Матеріали п'ятого етапу дослідження викладені в п'ятому розділі роботи.

На шостому, заключному етапі дослідження, узагальнено одержані результати на попередніх етапах дослідження, запропоновані концептуальні підходи та здійснено медико-соціальне обґрунтування й розробка інтегрованої функціонально-організаційної моделі удосконалення офтальмологічної допомоги пацієнтам, які хворіють на цукровий діабет; впроваджено елементи моделі в заклади охорони здоров'я України та – за найбільшим обсягом – у практику роботи ДНУ «НПЦ ПКМ» ДУС. Проведено експертну оцінку ефективності моделі за результатами впровадження.

Матеріалами дослідження на даному етапі обрано програмні документи ВООЗ (2 од.), результати власного дослідження, анкети висококваліфікованих експертів (35 од.). Застосовано методи: моделювання, графічний, експертних оцінок. Результати шостого етапу представлені в шостому розділі роботи.

Таким чином, структура дослідження включала: систематизоване подання та опис первинної інформації, виявлення соціальних фактів та закономірностей; узагальнення одержаних результатів у загальних висновках дослідження.

Упровадження результатів дослідження проводилося на етапах виконання дисертаційної роботи на галузевому рівні та на місцевому рівні (у закладах охорони здоров'я). Матеріали дисертаційного дослідження достатньо висвітлені в наукових публікаціях автора.

Висновки до розділу 2

1. Дослідження проводилося за програмою, розробленою з використанням методології системного підходу, що представляє собою методологію дослідження, яка визначила завдання, об'єкт і тему дослідження, завдання, методи, матеріали та обсяг дослідження.

2. Програмою передбачалось проведення дослідження у шість послідовних етапів, що дозволило використати проміжні результати кожного етапу для постановки завдань наступних етапів і таким чином забезпечити логічний підхід до узагальнення проміжних і остаточних результатів і представлення висновків по завершенні роботи.

3. Відповідно до програми, проведення дослідження здійснювалося з застосуванням традиційних для медико-соціальних досліджень наукових методів: системного підходу і аналізу, бібліосемантичного, епідеміологічного, медико-статистичного, соціологічного, контент-аналізу, SWOT-аналізу, економічного, моделювання, графічного, експертних оцінок.

4. Інформаційною базою дослідження слугували численні джерела наукової, довідкової, директивної інформації та отримані дані власного дослідження, репрезентативність і достовірність яких підтверджена медико-статистичними розрахунками.

5. Таким чином, програма та представлена в ній методологія і методи дослідження спрямовувались на вирішення поставлених завдань і отримання достовірних результатів, які стали основою медико-соціального обґрунтування функціонально-організаційної моделі удосконалення офтальмологічної допомоги пацієнтам, які хворіють на цукровий діабет.

РОЗДІЛ 3

АНАЛІЗ СТАНУ ЗДОРОВ'Я ДОСЛІДЖУВАНОВОГО КОНТИНГЕНТУ НАСЕЛЕННЯ. ВНЕСОК ЦУКРОВОГО ДІАБЕТУ ТА ЙОГО ОСНОВНИХ ОФТАЛЬМОЛОГІЧНИХ УСКЛАДНЕНЬ В ЗАХВОРЮВАНІСТЬ ПОШИРЕНІСТЬ ХВОРОБ

Тенденції зміни захворюваності населення та основних причин смерті, які почалися в країнах з високим і середнім доходом у другій половині 20-го століття, виникли як фундаментальне зміщення лідируючої позиції хронічних захворювань. Неінфекційні захворювання (НІЗ). Проблема неінфекційних захворювань набула глобального характеру, сильно вплинувши на соціальні сфери багатьох країн, а також створивши навантаження на їхні економіки.

У відповідності до завдань наукової роботи та програми дослідження з метою вивчення внеску цукрового діабету та його найбільш поширеного ускладнення з боку органу зору - діабетичної ретинопатії - в загальну структуру неінфекційних захворювань населення м. Київ та населення, прикріпленого для обслуговування до ДНУ «НПЦ ПКМ» ДУС, проведено системний аналіз офіційних даних Київського міського інформаційно-аналітичного центру медичної статистики та статистичних даних ДНУ «НПЦ ПКМ» ДУС за період 2017-2022 років, що дозволило вивчити динамічні зміни та оцінити прогностичні тенденції.

3.1. Аналіз демографічних характеристик та поширеності хвороб дорослого населення за основними класами захворювань

Станом на 01.01.2022 в ДНУ «НПЦ ПКМ» ДУС медичну допомогу отримали 33698 дорослих, з них 20483 (60,8%) старше 60 років. Такі особливості вікової структури контингенту характерні для ДНУ «НПЦ ПКМ» ДУС, де за офіційною статистикою виділяється частка осіб пенсійного віку за розподілом постійного населення Києва (21,8%).

За останні роки вікова структура абонентів змінилася: частка населення

працездатного віку зменшилася на 0,8%, а частка населення пенсійного віку зросла на 0,8%, і вважається, що це пов'язано з За віком (старіння) спостерігається зменшення чисельності населення від однієї вікової групи до іншої та значне збільшення частки дітей (зростання на 9,7% за останні 10 років).

Найбільша зміна статевої структури дорослого населення за період 2017-2022 років спостерігалася у віковій групі 50-79 років. У 2022 році порівняно з 2017 роком кількість чоловіків у віці 50-54 та 60-64 років зменшилася на 2,3%, а чоловіків у віці 70-74 років – на 3,8%. Проте у віковій групі 75-79 років частка чоловіків за той самий період зросла на 2,6%.

Порівняння відповідних показників у відповідному жіночому населенні показує, що у віковій групі 50-54 роки частка жінок у 2022 році порівняно з 2017 роком зросла на 2,6%, а у віковій групі 55-59 років – на 2,6% . % збільшити. Старша вікова група 1 рік зменшилася на 3%, а вікова група 70-74 років зменшилася на 3,3%. Проте збільшується частка жінок у вікових групах 65-69 та 75-79 років. За останні п'ять років вони зросли на 2,7% і 2,6% відповідно.

Важливою особливістю населення, яке працює в ДНУ «НПЦ ПКМ» ДУС є значна частка тимчасових працівників зі статусом державної служби (більше 50%) та осіб, які працюють в органах державної влади. Крім того, діяльність керівників і службовців національних органів управління на різних ієрархічних рівнях здійснюється в ситуаціях, коли прийняття управлінських рішень передбачає обмежений час, велику соціальну відповідальність, а також слід пам'ятати про інформаційну перевантаженість або брак інформації. Постійний перехід від одного виду інтелектуальної праці до іншого (прийом відвідувачів, зустрічі, робота з документами, розмова по телефону тощо). Постійний вплив стресових факторів та робота в умовах воєнного стану також значно впливає на формування факторів ризику розвитку хронічних неінфекційних захворювань, особливо цукрового діабету.

У зв'язку з домінуючою структурою серед дорослого населення в групі осіб пенсійного віку, коефіцієнт навантаження працездатного населення (пацієнти ДНУ «НПЦ ПКМ» ДУС на 100 осіб у групі пенсійного віку) в

середньому становить $118,94 \pm 3,8$, що в 3,8 рази перевищує відповідний середній показник по місту Київ – $31,3 \pm 0,8$ ($p < 0,001$). Слід зазначити, що більшість прикріпленого населення проживає в м. Києві (93,2%), частині Київської області (3,1%) та в інших регіонах країни (3,7%) (табл. 3.1).

Таблиця 3.1

Коефіцієнт навантаження працездатного населення особами пенсійного віку в ДНУ «НПЦ ПКМ» ДУС та м. Київ за період 2011-2021 рр. (на 1000 осіб)

Роки	м. Київ	ДНУ «НПЦ ПКМ» ДУС
2011	34,5	118,8
2012	34,6	117,5
2013	28,6	120,5
2014	29,5	127,6
2015	30,6	135,7
2016	40,3	131,6
2017	41,3	158,5
2018	33,5	154,5
2019	34,4	154,1
2020	35,1	151,6
2021	36,0	154,9
В середньому ($M \pm m$)	$34,4 \pm 0,8$	$138,64 \pm 3,8$

У структурі захворюваності населення ДНУ «НПЦ ПКМ» ДУС у 2021 році перші 5 місць займають хвороби системи кровообігу (1082,8 осіб на 10 тис. осіб) та захворювання шлунково-кишкового тракту (685,5 осіб на 10 тис. осіб), ендокринної системи, розлади харчування, обміну речовин (444,9 на 10 тис. нас.), дихальної системи (233,6 на 10000 нас.), сечостатевої системи (210,2 на 10 тис. нас.) (рис. 3.1).

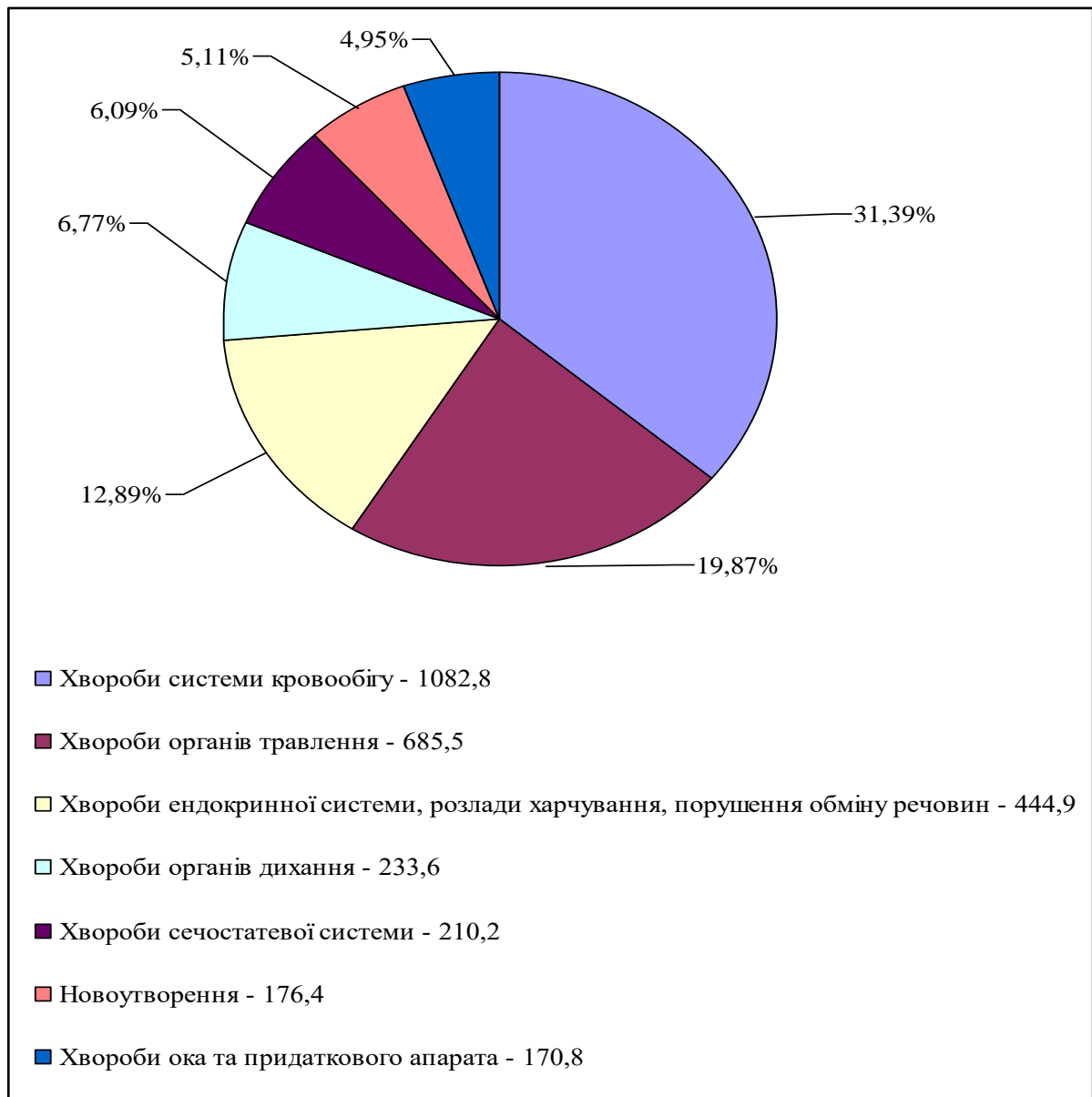


Рис. 3.1. Структура поширеності хвороб серед дорослого населення, прикріпленого для медичного обслуговування до ДНУ «НПЦ ПКМ» ДУС (на 10 тис. дорослого населення).

Визначена структура помітно відрізнялася від аналогічної по м. Київ: перше місце належало хворобам системи кровообігу (5 240,7 на 10 тис. дорослого нас., або 30,3%), друге – хворобам органів дихання (3 040 на 10 тис. дорослого нас., або 17,4%), третє – хворобам органів травлення (1882,7 на 10 тис. дорослого населення, або 10,8%), четверте – хворобам сечостатевої системи (1398,6 на 10 тис. дорослого населення, або 8,0%), п'яте – хворобам кістково-

м'язової системи та сполучної тканини (1015,3 на 10 тис. дорослого населення, або 5,8%). Хвороби системи ендокринної системи, розлади харчування, порушення обміну речовин займали лише сьоме місце (938,7 на 10 тис. дорослого нас., або 5,4%) в структурі загальної захворюваності населення м. Київ.



Рис. 3.2. Структура захворюваності дорослого населення, прикріпленого для медичного обслуговування до ДНУ «НПЦ ПКМ» ДУС (на 10 тис. дорослого населення)

У структурі первинної захворюваності пацієнтів ДНУ «НПЦ ПКМ» ДУС в

2021 році перших п'ять рангових місць посідали хвороби органів дихання (125,9 на 1000 населення), сечостатевої системи (33,9 на 10000 населення), ока та його додаткового апарату (21,9 на 1000 населення), ендокринної системи, розлади харчування, порушення обміну речовин (13,3 на 1000 населення), новоутворення (12,5 на 1000 населення), системи кровообігу (5,3 на 1000 населення) (рис. 3.2).

Структура первинної захворюваності також відрізнялась від структури популяції жителів столиці. Структура первинної захворюваності населення м. Київ формувалася хворобами органів дихання (2074,0 на 10 тис. дорослого нас., або 42,2%), травмами та отруєннями (534,1 на 10 тис. дорослого нас., або 10,9%), хворобами сечостатевої системи (479,2 на 10 тис. дорослого населення, або 9,8%), хворобами системи кровообігу (333,9 на 10 тис. дорослого нас., або 6,8%), хворобами шкіри та підшкірної клітковини (223,8 на 10 тис. дорослого нас., або 4,6%).

Первинна захворюваність на хвороби ендокринної системи, розлади харчування, порушення обміну речовин дорівнювала 60,2 на 10 тис. дорослого населення і займала 14-е місце в рейтингу усіх вперше виявлених хвороб.

Проведений ретроспективний аналіз дозволив констатувати, що здоров'я дорослого населення, яке прикріплене для медичного обслуговування до ДНУ «НПЦ ПКМ» ДУС упродовж 2009-2021 рр., є стабільним, без негативної динаміки та прогнозного очікування погіршення упродовж наступних 5 років, що підтверджується аналізом визначених прогнозних тенденцій динамічних змін показників загальної та первинної захворюваності із використанням логарифмічної апроксимації та рівнями достовірності (R2) (рис. 3.3).

Водночас більш високий рівень поширеності хвороб серед досліджуваного контингенту, прикріпленого до ДНУ «НПЦ ПКМ» ДУС, у порівнянні з популяцією м. Київ, віддзеркалює вікові особливості, коли накопичення хвороб серед населення з віком помітно зростає.

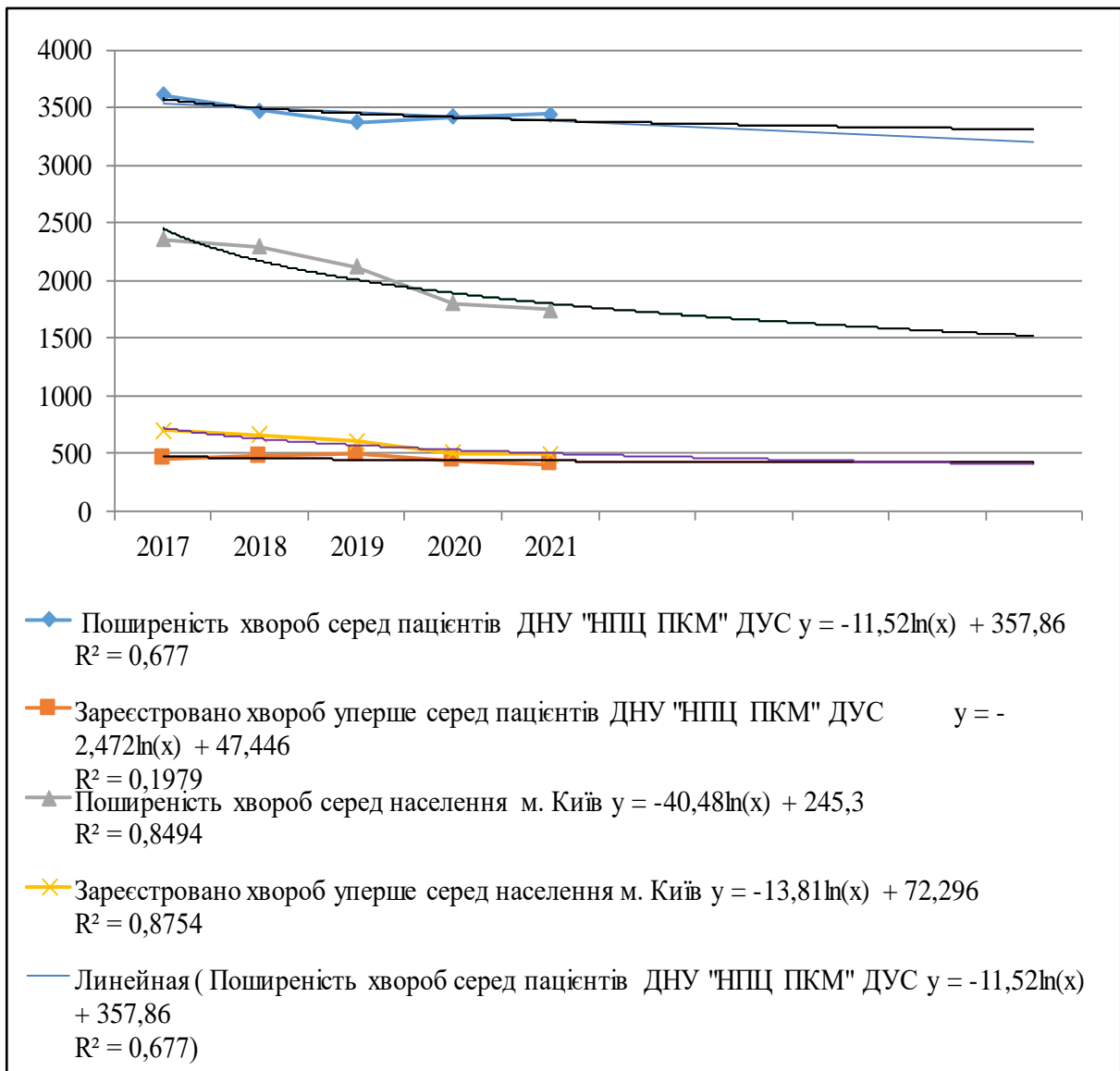


Рис. 3.3. Динаміка показників поширеності хвороб та первинної захворюваності населення м. Київ та пацієнтів ДНУ «НПЦ ПКМ» ДУС (на 10 тис. населення) за період 2017-2021 роки та прогностні тенденції

Упродовж останніх п'яти років у ДНУ «НПЦ ПКМ» ДУС, як і в м. Київ, спостерігається чітка тенденція щодо зменшення рівня первинної захворюваності на хвороби системи кровообігу, що може свідчити про ефективність профілактичної роботи серед населення або про недостатній рівень виявляємості захворювань серцево-судинної системи серед населення.

Друге рангове місце у структурі загальної захворюваності пацієнтів віком старше 18 років у ДНУ «НПЦ ПКМ» ДУС посідають хвороби органів травлення

(685,7 на 10 тис. дорослого населення). Поширеність основних нозологічних форм класу хвороб органів травлення серед прикріпленого дорослого контингенту до ДНУ «НПЦ ПКМ» ДУС значно вища порівняно з дорослим населенням м. Київ.

Хвороби ендокринної системи, розлади харчування, порушення обміну речовин в структурі загальної захворюваності пацієнтів вікової групи старше 18 років ДНУ «НПЦ ПКМ» ДУС посідають третє рангове місце.

Рівень їх поширеності серед прикріпленого контингенту перевищує показник загальної захворюваності на хвороби даного класу хвороб майже у 5 разів? (за даними статистики 2021 року показник поширеності хвороб ендокринної системи, розладів харчування, порушень обміну речовин серед пацієнтів ДНУ «НПЦ ПКМ» ДУС становив 449,2 на 10 тис. дорослого населення, а серед населення м. Київ у відповідній групі – 938,7). Рівень первинної захворюваності на хвороби ендокринної системи, розлади харчування, порушення обміну речовин серед пацієнтів ДНУ «НПЦ ПКМ» ДУС перевищує відповідний показник серед населення м. Київ (за даними статистики 2021 року – 132,95 та 60,2 на 10000 дорослого населення відповідно), що вказує на високу насторогу та своєчасне виявлення цих хвороб серед досліджуваного контингенту.

У структурі хвороб ендокринної системи, розладів харчування, порушень обміну речовин серед дорослого населення найпоширенішою патологією є цукровий діабет, яким страждає кожен п'ятий пацієнт, прикріплений для медичного обслуговування до ДНУ «НПЦ ПКМ» ДУС. Загальна захворюваність по м. Київ на цукровий діабет складала у 2021 р. 345,6 на 10 тис. дорослого населення.

Отже, при проведенні аналізу основних показників здоров'я особливостю прикріпленого населення вікової групи старше 18 років для медичного обслуговування до ДНУ «НПЦ ПКМ» ДУС є високе навантаження працездатного населення особами пенсійного віку. Порівняно з дорослим населенням, яке отримує медичну допомогу у закладах охорони здоров'я м. Київ, коефіцієнт навантаження працездатного населення особами пенсійного віку в ДНУ «НПЦ

ПКМ» ДУС у 4 рази вищий (середній за 10 років, 2011-2021 рр. – $34,4 \pm 0,8$ та $138,64 \pm 3,8$ на 100 осіб).

Внаслідок особливостей вікової структури прикріпленого контингенту структура загальної захворюваності пацієнтів, які отримують медичну допомогу в ДНУ «НПЦ ПКМ» ДУС, має специфічні характеристики, а саме, їй притаманні хвороби, які найчастіше поширені серед осіб старших вікових груп: хвороби системи кровообігу, органів травлення, ендокринної системи, розлади харчування, порушення обміну речовин, органів дихання, сечостатевої системи, рівень яких разом з іншими хворобами, сукупно перевищує аналогічний серед населення м. Київ. Характерно, що хвороби ендокринної системи, розлади харчування, порушення обміну речовин, до яких належить цукровий діабет, входять в першу п'ятірку найбільш поширених та вперше виявлених хвороб серед пацієнтів ДНУ «НПЦ ПКМ» ДУС, на відміну від загальної популяції м. Київ, де цей клас хвороб займає сьоме місце в структурі загальної захворюваності та 14-е – в структурі первинної захворюваності. Це вказує на високі ризики уражень органу зору у прикріпленого до ДНУ «НПЦ ПКМ» ДУС контингенту населення.

Стабільність динаміки показників загальної захворюваності на найпоширеніші нозологічні форми хвороб основних рейтингових класів хвороб (трендові зміни показників достовірностей апроксимації наближаються до 1,0) свідчить про ефективність заходів з профілактики, виявляємості та ранньої діагностики захворювань серед прикріпленого контингенту. Рівні охоплення диспансерним наглядом пацієнтів ДНУ «НПЦ ПКМ» ДУС достатньо високі (понад 90%).

3.2. Поширеність цукрового діабету та його ускладнень з боку органу зору серед населення

Результатами дослідження встановлено, що в структурі хвороб ендокринної системи, розладів харчування та порушень обміну речовин серед дорослого населення України та контингенту населення, прикріпленого до ДНУ

«НПЦ ПКМ» ДУС, найпоширенішою патологією є цукровий діабет.

Серед пацієнтів ДНУ «НПЦ ПКМ» ДУС з хворобами ендокринної системи, розладами харчування, порушеннями обміну речовин із захворюванням на цукровий діабет- кожен п'ятий, а серед населення м. Київ – усього 36,8%. Динаміка первинної захворюваності на цукровий діабет серед дорослого населення м. Київ та прикріпленого для медичного обслуговування до ДНУ «НПЦ ПКМ» ДУС населення віком старше 18 років представлена на рис. 3.4.

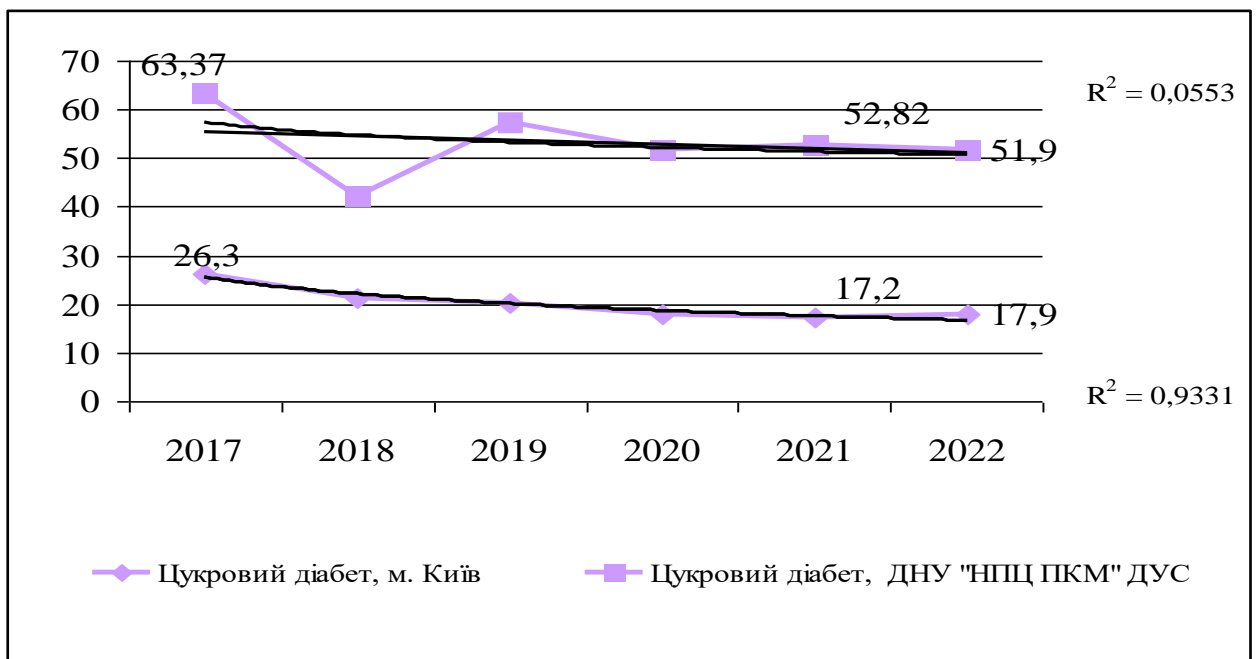


Рис. 3.4. Первинна захворюваність на цукровий діабет серед населення віком старше 18 років, прикріпленого для медичного обслуговування до ДНУ «НПЦ ПКМ» ДУС, та серед дорослого населення м. Київ (на 10 тис. дорослого нас.)

Дані рис. 3.4 свідчать про зниження первинної захворюваності на цукровий діабет серед прикріпленого для медичного обслуговування до ДНУ «НПЦ ПКМ» ДУС населення з 63,37 до 51,9 на 10 тис. дорослого населення, а серед населення м. Київ – з 26,3 до 17,9 на 10 тис. дорослого населення впродовж 2017 – 2022 років. Водночас зберігаються більш високі рівні первинної захворюваності серед прикріпленого для медичного обслуговування до ДНУ «НПЦ ПКМ» ДУС населення, що вірогідніше пов'язано з високим віковим цензом та своєчасністю

виявлення цієї хвороби. Більш низькі значення аналогічних показників по м. Київ можуть бути обумовлені більш молодим віком, несвоєчасністю діагностики та звернень пацієнтів, неефективним скринінгом на діабет, що призводить до низького показника встановлення первинного діагнозу даної патології.

Станом на кінець 2022 року на диспансерному обліку у лікаря-ендокринолога ДНУ «НПЦ ПКМ» ДУС перебувало 49 пацієнтів із цукровим діабетом I-го типу та 2495 пацієнтів із цукровим діабетом II-го типу (табл. 3.3).

Таблиця 3.3

Кількість пацієнтів із цукровим діабетом першого та другого типу, прикріплених до обслуговування у ДНУ «НПЦ ПКМ» ДУС (2022 р.)

Цукровий діабет I-го типу (кількість зарєєстрованих пацієнтів, абс.)	Здійснено планових відвідувань лікаря- ендокринолога (кількість пацієнтів, від зарєєстрованих)		Цукровий діабет II-го типу (кількість зарєєстрованих пацієнтів, абс.)	Здійснено планових відвідувань лікаря- ендокринолога (кількість пацієнтів, від зарєєстрованих)	
	абс	%		абс	%
49	22	44,9	2495	714	28,62

У хворих на цукровий діабет закупорка дрібних судин і їх патологічна проникність виникають через 5-7 років від початку захворювання, що призводить до втрати зору в 8-15% випадків. У хворих на інсулінозалежний цукровий діабет клінічно значущі симптоми з'являються у 15–20% пацієнтів через 5–7 років після початку захворювання, у 50–60% пацієнтів через 10 років і майже у всіх пацієнтів після 30 років. При інсуліннезалежному діабеті внаслідок пізньої діагностики діабетична ретинопатія виявляється в 15-30% випадків, через 10 років - у 50-70%, після 30 років - майже в 90%.

Оскільки найчастішими ускладненнями цукрового діабету з боку органу

зору є діабетична ретинопатія, проведений статистичний аналіз випадків цього ускладнення серед прикріпленого населення (табл. 3.4).

Таблиця 3.4

Кількість пацієнтів із встановленим діагнозом ретинопатії, прикріплених для обслуговування до ДНУ «НПЦ ПКМ» ДУС (абс)

Рік	Всього пацієнтів з ретинопатіями	Діабетична ретинопатія		Ретинопатія, що виникла в наслідок оклюзії судин		Ретинопатія, що виникла при інших захворюваннях	
		абс	у % від загальної кількості випадків	абс	у % від загальної кількості випадків	абс	у % від загальної кількості випадків
2018	275	239	86,9	36	13,1	—	-
2018	231	191	82,7	39	16,9	1	0,4
2020	90	73	81,1	15	18,1	2	0,8
2021	190	141	74,2	46	24,6	3	1,2
2022	123	99	80,5	23	19,1	1	0,4

За даними, наведеними у таблиці 3.4, видно, що мали місце коливання абсолютної кількості пацієнтів з ретинопатіями різного генезу. Воно може бути зумовлене низкою некерованих факторів, наприклад, у 2020 р. - це карантин, спричинений епідемією COVID-19, а в 2022 р. – початок повномасштабного вторгнення РФ. Проте, варто відмітити, що у відсотковому співвідношенні показники діабетичної ретинопатії відрізняються на фоні ретинопатій іншої етіології, та залишаються високими: 74,2 % у 2021 році, 86,9 % у 2018 році.

Для динамічного спостереження за пацієнтами із цукровим діабетом розроблено і впроваджено в практику роботи ДНУ «НПЦ ПКМ» ДУС локальні протоколи медичної допомоги «Цукровий діабет першого типу» та «Цукровий

діабет другого типу». У цих медико-технологічних документах описані усі етапи надання медичної допомоги таким пацієнтам – від моменту постановки діагнозу і до подальших дій, у разі виникнення ускладнень.

Існують переконливі докази того, що раннє виявлення діабетичних захворювань очей (ретинопатії) і використання регулярних оглядів для клінічного моніторингу важливі для покращення результатів лікування та прогнозу для пацієнтів.

Це особливо необхідно, оскільки ретинопатія може розвиватися без помітних симптомів.

Основними офтальмологічними симптомами ДР є мікроаневризми, крововиливи (інтравитреальні, субретинальні, склоподібні), м'який і твердий ексудати, набряк (вогнищевий або дифузний) і венозні зміни (петельчасті, редуплікація), інтравитреальні мікросудинні аномалії або інтравитреальні новоутворені судини без порушення внутрішньої пограничної мембрани, преретинальна неоваскуляризація по всій поверхні сітківки, неоваскуляризація диска зорового нерва (ДЗН), проліферації.

Згідно з Кокранівським метааналізом, вазопротектори, вітаміни та антиоксиданти не можуть запобігти прогресуванню ДР. Єдиним рішенням є контроль рівня цукру в крові та артеріального тиску, але й тут результати є обнадійливими. Тому до недавнього часу лікарі були змушені лише спостерігати за прогресуванням ДР, щоб визначити терміни неминучого призначення лазерної фотокоагуляції сітківки. Крім того, ця процедура часто є неефективною та має високий ризик ускладнень, тому попередження прогресування ДР є одним із пріоритетних напрямів лікування. Для лікування діабетичної ретинопатії використовуються консервативні методи лікування (менш ефективні), лазерна коагуляція, кріокоагуляція, хірургічні методи.

За даними МІС ДНУ «НПЦ ПКМ» ДУС у 2022 р., непроліферативну діабетичну ретинопатію діагностовано в 69,8 % пацієнтів (на цьому етапі є лише поодинокі мікроаневризми та крововиливи, набряк та ексудати виражені

незначно).

Друга стадія (препроліферативна) діабетичної ретинопатії, коли уже з'являються венозні аномалії, а кількість крововиливів та зон ексудації у рази зростає зареєстровано у 11,6 % пацієнтів, а третя стадія – проліферативна діабетична ретинопатія при якій патологічні зміни помітно прогресують, в області множинних крововиливів розростається сполучна тканина, тяжі, що утворюються між сітківкою і склоподібним тілом збільшують ризик ретинального відшарування, а це підвищує ймовірність сліпоти у 18,6 % пацієнтів.

Дослідження патогенезу ДР продовжуються, постійно з'являються нові дані щодо клінічних ознак захворювання, факторів ризику, особливостей патології сітківки. Деякі з них виявилися досить прогресивними в розумінні патогенезу і призвели до створення нових терапевтичних методів.

У лікуванні діабетичної ретинопатії застосовують методи консервативної терапії (що малоефективно), лазеркоагуляцію, кріокоагуляцію та хірургічні методи. В Уніфікованому клінічному протоколі первинної та вторинної медичної допомоги хворим на ЦД 2-го типу (МОЗ України, 2012) серед методів лікування ДР рекомендується лише призначення (згідно з показаннями) лазерної фотокоагуляції, а також вітректомії. При цьому системна терапія ДР у цьому офіційному документі не описана. Упродовж останнього десятиліття активно обговорюються складні взаємозв'язки між ДР і дисліпідемією, а також питання про можливий позитивний вплив гіполіпідемічної терапії на ДР.

Висновки до розділу 3

1. Виявлено, що серед усього контингенту населення, прикріпленого до ДНУ «НПЦ ПКМ» ДУС, осіб віком старше 60 років нараховується 20 483 осіб, або 60,8%, при аналогічному показникові по м. Київ 21,8%. Рівень загальної захворюваності населення, прикріпленого до ДНУ «НПЦ ПКМ» ДУС, в 2021 році дорівнював 34 584,4, а первинної – 4 027,3 на 10 тис. дорослого населення, по м. Київ – відповідно 17 448,5 та 4 910,8 на 10 тис. дорослого населення;

зазначені відмінності простежувалися впродовж 2017-2021 років. Високий рівень загальної захворюваності серед населення, прикріпленого до ДНУ «НПЦ ПКМ» ДУС, в порівнянні з популяцією м. Київ, свідчив про значне накопичення хронічної неінфекційної патології внаслідок високої питомої ваги осіб старше 60 років, а також інших факторів, які впливають на поширеність хвороб.

2. Показано, що в структурі загальної захворюваності дорослого населення, прикріпленого до ДНУ «НПЦ ПКМ» ДУС, в 2021 році перших п'ять рангових місць посідали хвороби: системи кровообігу (1082,8 на 1000 населення), органів травлення (685,5 на 1000 населення), ендокринної системи, розлади харчування, порушення обміну речовин (444,9 на 1000 населення), органів дихання (233,6 на 1000 населення), сечостатевої системи (210,2 на 1000 населення). Як виявилось, хвороби ендокринної системи, розладів харчування, порушення обміну речовин в структурі загальної захворюваності дорослих пацієнтів ДНУ «НПЦ ПКМ» ДУС займали високе третє рейтингове місце, а цукровий діабет був найпоширенішою патологією цього класу хвороб.

3. Показано, що впродовж 2017 – 2022 років відбулося зниження первинної захворюваності на цукровий діабет дорослого населення, прикріпленого до ДНУ «НПЦ ПКМ» ДУС, з 63,37 до 51,9 на 10 тис. населення. Але захворюваність на цукровий діабет усього населення м. Київ була значно нижчою – 26,3 на 10 тис. дорослого населення в 2017 році, 17,9 на 10 тис. дорослого населення – в 2021 році. Високий рівень захворюваності на цукровий діабет у сукупності з високою часткою людей старшого віку вказав на значні ризики розвитку ускладнень цукрового діабету з боку органу зору для населення, прикріпленого до ДНУ «НПЦ ПКМ» ДУС.

4. Установлено, що кількість пацієнтів з ретинопатією різного генезу, які перебували під диспансерним спостереженням в ДНУ «НПЦ ПКМ» ДУС впродовж 2018-2022 років, коливалася від 90 до 275 осіб на рік, з них з діабетичною ретинопатією – від 73 до 239 осіб на рік, що складало від 74,21 % до 86,91% від усіх пацієнтів з ретинопатіями.

5. Отримані дані про високі рівні захворюваності на цукровий діабет

дорослого населення, прикріпленого до ДНУ «НПЦ ПКМ» ДУС, високу питому вагу діабетичної ретинопатії серед усіх випадків ретинопатій в сукупності з високим віковим цензом населення спонукали продовжити науковий пошук в напрямку дослідження організації офтальмологічної допомоги пацієнтам з цукровим діабетом.

Результати дослідження, представлені в Розділі 3, висвітлені в публікаціях автора [135, 152].

Додатково відображають наукові результати роботи публікації [238]

РОЗДІЛ 4

НОРМАТИВНО-ПРАВОВЕ РЕГУЛЮВАННЯ ТА РЕСУРСНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ МЕДИЧНОЇ ДОПОМОГИ ПАЦІЄНТАМ З ОФТАЛЬМОЛОГІЧНОЮ ПАТОЛОГІЄЮ, ЯКІ ХВОРІЮТЬ НА ЦУКРОВИЙ ДІАБЕТ

4.1. Аналіз нормативно-правової бази та організаційних засад надання медичної допомоги пацієнтам з офтальмологічною патологією, які хворіють на цукровий діабет

Громадяни України мають право на охорону здоров'я та медичну допомогу, яке закріплено Конституцією України [53]. Це право також поширюється на громадян, які страждають на захворювання очей внаслідок цукрового діабету. Нормативно-правове регулювання медичних технологій, таких як профілактика, діагностика, лікування, реабілітація та амбулаторне спостереження хворих з ускладненнями цукрового діабету, здійснюється через загальні нормативно-правові акти та галузеві медико-технічні документи. Отже, аналіз змісту зазначених нормативно-правових актів показує, що держава приділяє велику увагу профілактиці та своєчасному виявленню захворювань. Основою медичного законодавства України є обов'язковий медичний огляд громадян (ст. 31 «Обов'язковий медичний огляд» Закону України «Основи законодавства України про охорону здоров'я») та діяльність медичних закладів з формування здорового способу життя громадян (ст. 32 «Сприяння здоровому способу життя») було оголошено. Національний стиль життя») [35, 189].

«Обов'язковий медичний огляд» поширюється на неповнолітніх, вагітних жінок, працівників підприємств, установ і організацій із шкідливими і небезпечними умовами праці, військовослужбовців, а також осіб, професійна чи інша діяльність яких пов'язана з державними службовцями або державними службовцями встановлює, що профілактичні огляди є обов'язковими для всіх осіб.

Керівники підприємств, установ і організацій забезпечують своєчасне

проходження обов'язкових медичних оглядів своїми працівниками та не допускають негативного впливу на здоров'я населення трудової діяльності осіб, які не пройшли обов'язковий медичний огляд

Стаття 32 Основ законодавства України про охорону здоров'я передбачає, що держава сприяє поширенню наукових знань з питань охорони здоров'я, організації медичного обслуговування, навколишнього середовища, фізичного виховання, формування звичок здорового способу життя. інж. здійснення заходів щодо підвищення санітарної культури населення, створення необхідних умов для занять фізичною культурою, спортом і туризмом, у тому числі медичним, розвиток мережі лікувально-фізкультурних закладів, Профілакторії, реабілітаційні центри та інші заклади охорони здоров'я створюють систему соціально-економічного стимулювання населення до боротьби зі шкідливими звичками та ведення здорового способу життя.

Пріоритетність профілактики цукрового діабету через сприяння здоровому способу життя населення є надзвичайно важливою, оскільки цукровий діабет представляє одну з чотирьох груп неінфекційних захворювань, поруч з хворобами системи кровообігу, онкологічними хворобами і хронічними обструктивними захворюваннями легень, які становлять близько 80,0% усіх випадків смерті від неінфекційних захворювань. На розвиток цих хвороб впливають ряд спільних факторів ризику, регулювання яких забезпечує зниження рівня смертності, а також інвалідності та ускладнень, якими є, зокрема, офтальмологічні ускладнення цукрового діабету. Куріння, споживання алкоголю, ожиріння та забруднення повітря. Експерти Організації економічного співробітництва і розвитку (ОЕСР), за даними останніх досліджень, визначили основними індивідуальними факторами ризику неінфекційних захворювань [187].

Тому одним із найважливіших елементів державної політики в Україні є обмеження тютюнопаління та надмірного вживання алкогольних напоїв, особливо шляхом контролю за їх рекламою. Реклама тютюнових виробів, алкогольних напоїв та інших шкідливих для здоров'я товарів здійснюється

відповідно до Закону України «Про рекламу» [103].

Закони України [53, 101, 89] спрямовані на заходи щодо попередження та зменшення споживання тютюнових виробів також акцентують увагу на профілактиці вживання тютюну та промоції здорового способу життя.

Однак, зазначені законодавчі акти не мають дієвої системи моніторингу та контролю за їх виконанням, не містять механізмів боротьби з тютюнопалінням, тому часто не дотримуються. В Україні відсутнє державне регулювання споживання цукровмісних напоїв і продуктів, що є надзвичайно важливим у формуванні здорової харчової поведінки населення як важливої складової профілактики цукрового діабету та його ускладнень, в т. ч. з боку органу зору.

Контент-аналіз галузевих медико-технологічних документів за спеціальністю «Ендокринологія» засвідчив, що безпосередньо нормативне регулювання якості профілактичних заходів, діагностики, лікування та диспансерного спостереження пацієнтам з ЦД, зокрема з його офтальмологічними ускладненнями, серед яких найчастіше зустрічається діабетична ретинопатія, здійснюється протоколами медичної допомоги.

У Наказі МОЗ України № 117 від 15.03.2007 р. [104], який на сьогодні уже втратив свою чинність, проте був скерований, у свій час, на стандартизацію медичної допомоги зазначеному контингенту хворих, розглянуто основні види медичної допомоги хворим на діабетичну ретинопатію, описано спектр обладнання та необхідних лабораторних досліджень, що дозволяють діагностувати діабетичну ретинопатію, а також консультації відповідних спеціалістів у разі необхідності. Представлено методи консервативного та хірургічного лікування, сформульовано стандарти якості лікування, очікувані результати та основні аспекти реабілітації.

Недоліком цього нормативного документа є надто формальний і поверхневий підхід. У ньому не вказано, скільки медичної допомоги має бути надано при кожному виді травми, немає чітких критеріїв направлення пацієнтів до іншого ЗОЗ, а комплексного підходу до ведення пацієнтів немає. Окрім того, цей документ наразі не базується на науково обґрунтованій медичній технології

та має лише історичну цінність.

Наступний медико-технологічний регламент – діючий на сьогодні Протокол надання медичної допомоги хворим з діабетичною ретинопатією [104]. Ним регламентовано надання амбулаторної та стаціонарної допомоги пацієнтам з діабетичною ретинопатією, окреслено основні ланки надання амбулаторної медичної допомоги з переліком основних інтервенцій, виокремлено обов'язкові та додаткові офтальмологічні методи діагностики, виділено групи ризику щодо виникнення ретинопатії, наведено диференційовані критерії скринінгу пацієнтів з діабетичною ретинопатією, сформульовано покази до виконання лазерної фотокоагуляції, критерії ефективності та очікувані результати лікування. Незважаючи на те, що цей документ є більш повним, проте він також не враховує повний об'єм медичних послуг, який повинен надаватися при кожному виді діабетичної ретинопатії, та містить лише загальні положення, без визначення індивідуальних факторів ризику розвитку діабетичної ретинопатії.

Нормативним документом, заснованим на доказових клінічних даних, є «Уніфікований клінічний протокол первинної та вторинної (спеціалізованої) медичної допомоги «Цукровий діабет 2 типу» (затверджений Наказом МОЗ України № 1118 від 21.12.2012 р.)» [99], який описує алгоритм необхідних дій лікаря загальної практики – сімейного лікаря для діагностики та лікування хронічних ускладнень цукрового діабету, зокрема діабетичної ретинопатії, описує критерії направлення пацієнта до наступної ланки надання медичної допомоги, регламентує дії офтальмолога з надання медичної допомоги пацієнтам з діабетичною ретинопатією, демонструє критерії скринінгу діабетичної ретинопатії. Цей документ є досить деталізованим, проте він потребує оновлення та суттєвого перегляду, зокрема, в частині формулювання чітких алгоритмів віднесення пацієнтів до груп ризику, та необхідності розробки моделі інтегрованого ведення пацієнтів.

Наказом МОЗ України від 26.01.2023 р. № 151 [100] суттєво оновлено попередній регламент надання первинної, екстреної та спеціалізованої медичної допомоги дорослим з цукровим діабетом 1 типу. Аналогічний регламент 2014

року недостатньо визначав об'єм медичної допомоги, котрий повинен надаватися в умовах спеціалізованих закладів охорони здоров'я, не містив чітких алгоритмів обґрунтування для застосування того чи іншого методу діагностики та не відповідав сучасній моделі інтегрованого ведення пацієнтів міждисциплінарною командою із забезпеченням дотримання зворотного зв'язку між усіма задіяними особами.

Оновлений документ акцентує увагу на профілактичній складовій діяльності лікаря загальної практики-сімейного лікаря щодо запобігання і раннього виявлення ЦД 1 типу, а також його ускладнень в разі виникнення хвороби. Значної уваги з боку лікаря загальної практики-сімейного лікаря набуває моніторинг виконання пацієнтом призначень лікаря-ендокринолога. Представлені положення на випадок показань до надання екстреної медичної допомоги пацієнтам з проявами тяжкої гіпоглікемії або гіперглікемії на догоспітальному етапі, а також повний комплекс ведення пацієнта в умовах спеціалізованої медичної допомоги.

Описані хронічні ускладнення ЦД 1 типу, зокрема, діабетична ретинопатія, з обов'язковими та бажаними офтальмологічними методами діагностики та офтальмологічними втручаннями, в залежності від стадії ДР та змінами очного дна.

Однак організація офтальмологічної допомоги пацієнтам з ДР висвітлена лише в частині забезпечення кадрами, а саме, наданий перелік лікарів і фахівців за спеціальностями (лікар загальної практики – сімейний лікар, сестра медична та інші фахівці та середній медичний персонал, які беруть участь у наданні медичної допомоги пацієнтам з ЦД 1 типу; лікарі: терапевти, ендокринологи, кардіологи, офтальмологи, нефрологи, неврологи, лікарі-хірурги серцево-судинні, інші фахівці та середній медичний персонал, які беруть участь у наданні спеціалізованої медичної допомоги пацієнтам з ЦД 1 типу). Тобто, положення цього протоколу потребують своєї адаптації на рівні первинної та спеціалізованої допомоги в частині доповнення організаційними технологіями мультидисциплінарного ведення пацієнтів з офтальмологічними ускладненнями

цукрового діабету.

Подальшим аналізом встановлено, що на галузевому рівні унормовано порядок ведення Реєстру хворих на цукровий діабет [94].

Метою ведення реєстру є створення ефективної системи обліку, тарифікації та подальшого обслуговування хворих на цукровий діабет. Зробіть наступне: Введіть, збережіть та оновіть платіжні дані пацієнта з діабетом. Виявлення хворих на ЦД I та II типу. Створення загальних статистичних та аналітичних даних щодо захворюваності, інвалідності, смертності та показників факторів, що впливають на перебіг захворювання. Основними цільовими показниками реєстру є: Встановити єдиний облік хворих на цукровий діабет. Постійно контролювати стан здоров'я хворих на цукровий діабет. Забезпечення можливості моніторингу та аналізу захворюваності за різними категоріями інформації (регіональні, діагностичні, дані пацієнтів тощо). Підвищити достовірність інформації шляхом побудови автоматизованої системи контролю бухгалтерського обліку, автоматизувати процес узагальнення інформації та обліку, зменшити вплив людського фактору на достовірність. Автоматизація методів виставлення рахунків, узагальнення та аналіз інформації про пацієнтів підвищить продуктивність медичних працівників.

Пунктом 5 зазначеного нормативного документу затверджено Електронну картку хворого на цукровий діабет. До структури цієї карти входять нижчеперераховані показники:

«5.2. Структура електронної картки хворого на цукровий діабет:

5.2.1 Персональні дані про хворого на цукровий діабет: обліковий код пацієнта. Прізвище, ім'я, по батькові (далі: П.І.Б.); дата народження (кГ); 5.2.2. Тип і ступінь тяжкості цукрового діабету. Наявність або відсутність будь-яких перешкод на момент реєстрації та їх ступінь. Лікувальний заклад, де хворий перебуває на обліку.

Ця інформація вноситься один раз до картки пацієнта під час першого внесення пацієнта до реєстру.

5.2.3. Реєстраційні дані про обстеження пацієнтів, які вносяться до реєстру:

Дата обстеження; Лікувальний заклад, де хворий перебуває на обліку. Наявність інвалідності та її групи. Дата зміни тяжкості цукрового діабету (за наявності). Вносити зміни за такими параметрами: місце проживання, зріст (см), вага (кг), місце роботи (якщо змінено).

5.2.4. Дані про ускладнення та супутні захворювання: тип ускладнення або супутньої патології, дата встановлення діагнозу, ступінь ускладнення або наявність супутньої патології.

5.2.5. Дані про призначене лікування: Дієта. Виписування цукрознижувальних препаратів у таблетках (дата виписки, назва препарату, виробник, одиниця виміру, середньодобова доза, місячна потреба). Рецепт на препарат інсуліну (дата виписки, назва інсуліну, виробник, одиниця виміру, середньодобова доза, кількість ін'єкцій на добу, спосіб введення, місячна необхідна кількість, дата переходу на інший препарат інсуліну).

5.2.6 Дані самоконтролю пацієнта: використання тест-смужок, використання глюкометрів.

5.2.7. Дані щодо стаціонарного лікування хворого: причина госпіталізації, дата госпіталізації, кількість стаціонарних лікування за рік.

5.2.8. Дані про гострі захворювання: дата, вид, частота.

5.2.9 Інформація щодо значення H_vA1c (UIA): дата тестування, значення H_vA1c (UIA).

5.2.10. Дані про вагітність: пологи, переривання вагітності за медичними показаннями, народження (народження або народження мертвої дитини).

5.2.11. Інформація про призначений хворому препарат інсулін: дата випуску, назва препарату інсуліну, одиниця виміру, кількість і спосіб введення (від лікаря або через аптеку).

5.2.12. Відомості про гіпоглікемічні таблетки, призначені хворому: дата випуску, назва препарату, одиниця виміру, кількість, спосіб відпуску (лікар або аптека).

5.2.13. Дані про видалення пацієнта з діабетом з Реєстру: дата видалення, причина видалення».

Детальний аналіз змістовної структури документу показав, що в Електронній картці хворого на цукровий діабет наявні лише констатуючі показники, при недостатньому моніторингу стану пацієнта та повній відсутності даних про консультації суміжних спеціалістів та виникнення ускладнень, зокрема, розвитку діабетичної ретинопатії та інших ускладнень цукрового діабету з боку органу зору.

Загалом, за результатами аналізу нормативно-правового регулювання організації медичної допомоги пацієнтам з діабетичною ретинопатією в Україні можна зробити висновки щодо потреби в оновленні, перегляді та доповненні законодавства України в частині профілактичних технологій та медико-технологічних регламентів. Необхідна розробка документів методичного та рекомендаційного характеру щодо порядку проведення диспансерного нагляду за пацієнтами з ЦД, передусім для лікарів загальної практики/сімейних лікарів та лікарів-ендокринологів.

4.2. Характеристика ресурсної бази для забезпечення надання медичної допомоги пацієнтам з офтальмологічною патологією, які хворіють на цукровий діабет

Право громадян на медичну допомогу, гарантоване законодавством, забезпечується пацієнтам з офтальмологічними ускладненнями цукрового діабету мережею закладів охорони здоров'я, де надається ендокринологічна та офтальмологічна допомога, а також закладами, де провадиться загальна лікарська практика. Зазначені заклади, як свідчить Закон України «Основи законодавства України про охорону здоров'я» [189], можуть бути самостійними юридичними особами різних форм власності – державної, комунальної, приватної або заснованій на змішаній формі власності, а також структурними підрозділами багатопрофільних закладів охорони здоров'я.

Наказом МОЗ України 2002 року від 28. 10. 2002 року № 385 «Про затвердження переліків закладів охорони здоров'я, лікарських посад, посад фармацевтів, посад фахівців з фармацевтичною освітою, посад професіоналів у

галузі охорони здоров'я, посад фахівців у галузі охорони здоров'я, посад професіоналів з вищою немедичною освітою у закладах охорони здоров'я та посад професіоналів з вищою немедичною освітою, залучених до надання реабілітаційної допомоги у складі мультидисциплінарних реабілітаційних команд в закладах охорони здоров'я» [93], до спеціалізованих закладів, що надають ендокринологічну допомогу населенню, віднесені ендокринологічний диспансер, до спеціалізованих закладів, що надають офтальмологічну допомогу - офтальмологічна лікарня. Крім того, в структурі численних багатoproфільних закладів охорони здоров'я, які надають спеціалізовану медичну допомогу в амбулаторних і стаціонарних умовах, передбачено функціонування ендокринологічних і офтальмологічних кабінетів та стаціонарних відділень з ліжками відповідного профілю. Амбулаторна допомога надається тим, хто не потребує цілодобового спостереження і лікування, у денному стаціонарі – якщо пацієнти потребують спостереження і лікування в денний час, проте не потребують цілодобового медичного спостереження, та стаціонарного лікування – для тих пацієнтів котрі потребують цілодобового медичного нагляду та лікування.

З розвитком сімейної медицини ендокринологічна та офтальмологічна допомога поступово знайшла своє впровадження в практику роботи лікарів-загальної практики-сімейних лікарів. Орієнтованість суспільства і сфери охорони здоров'я на первинну профілактику та первинну медичну допомогу спроможна забезпечити модифікацію ризикованої поведінки населення, зміцнити здоров'я, зменшити фінансове навантаження на особу, родину, громаду, країну, зокрема, з причини захворювання на цукровий діабет та його ускладнення.

Саме це зумовило проведення нами аналізу мережі закладів охорони здоров'я офтальмологічного профілю, їх потужності та кадрового забезпечення. Проведено ретроспективне дослідження відповідних показників діяльності спеціалізованих ліжок за десятирічний період та вибудовано відповідні лінії трендів.

За період ретроспективного дослідження виявлено суттєве зменшення

кількості стаціонарних офтальмологічних ліжок в Україні (із 6593 ліжок у 2007 р. до 4 165 ліжок відповідного профілю у 2017 р.), тобто відбулося зафіксоване зменшення їхньої кількості на 36,8 %, що відображало процеси реформування галузі та приведення чисельності ліжок у відповідність до потреб населення.

При проведенні ретроспективного аналізу даних та побудови тренду на 5 років спостерігався достовірний тренд зменшення ліжок офтальмологічного профілю у закладах спеціалізованої медичної допомоги дорослому населенню (показник вірогідності апроксимації достатньо високий і становив 0,901) (рис. 4.1).

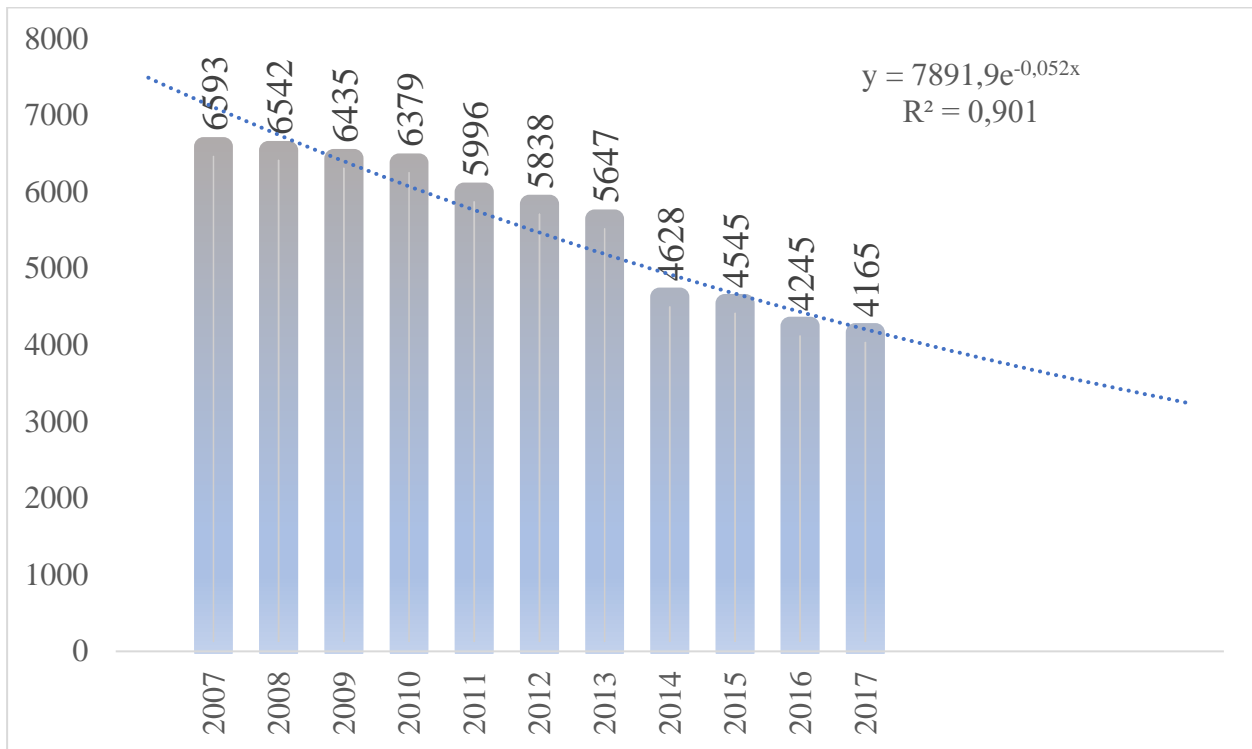


Рис. 4.1. Динаміка кількості ліжок офтальмологічного профілю для дорослого населення в Україні (абс., на 10 тис. відповідного населення)

Таблиця 4.1

Адмін.-тер. одиння	Денні стаціонари при амбулаторно-поліклінічних закладах					Стаціонари вдома		
	число закладів	число ліжок		пролікувалось хворих		число закладів	число ліжок	пролікувалось хворих
		абс. дані	на 10 тис. нас	абс. дані	на 10 тис. нас			
<i>Область</i>								
Вінницька	67,0	3643,0	23,2	127149,0	806,8	42,0	76014,0	482,3
Волинська	42,0	1486,0	14,3	57909,0	558,4	25,0	28573,0	275,5
Дніпропетровська	132,0	4912,0	15,2	227497,0	704,9	59,0	79018,0	244,8
Донецька	75,0	3325,0	17,4	149384,0	780,0	36,0	107260,0	560,1
Житомирська	64,0	3085,0	25,0	171625,0	1387,8	54,0	99962,0	808,3
Закарпатська	89,0	1578,0	12,6	65430,0	521,1	89,0	70417,0	560,8
Запорізька	73,0	2581,0	15,0	80580,0	465,6	47,0	69729,0	402,9
Ів.-Франківська	164,0	2398,0	17,4	121032,0	879,6	143,0	100212,0	728,3
Київська	67,0	2907,0	16,6	97422,0	560,3	90,0	66142,0	380,4
Кіровоградська	36,0	1710,0	18,0	51676,0	541,3	34,0	61011,0	639,1
Луганська	29,0	1899,0	27,0	51727,0	734,5	20,0	35247,0	500,5
Львівська	233,0	2703,0	10,8	109819,0	436,9	264,0	203155,0	808,3
Миколаївська	58,0	2409,0	21,1	95683,0	835,7	22,0	50752,0	443,2
Одеська	85,0	3420,0	14,4	197042,0	830,1	58,0	112000,0	471,8
Полтавська	73,0	2376,0	16,9	87164,0	617,1	52,0	93944,0	665,1
Рівненська	55,0	1790,0	15,4	106114,0	914,3	36,0	97347,0	838,7
Сумська	66,0	2312,0	21,2	73927,0	673,8	52,0	75937,0	692,1
Тернопільська	82,0	1749,0	16,7	100200,0	952,0	67,0	79126,0	751,8
Харківська	106,0	5048,0	18,8	213234,0	795,1	73,0	196351,0	732,1
Херсонська	39,0	1740,0	16,6	66589,0	634,3	28,0	38582,0	367,5
Хмельницька	61,0	2221,0	17,5	128185,0	1004,1	53,0	67810,0	531,1
Черкаська	60,0	2558,0	21,0	106612,0	872,3	45,0	84675,0	692,8
Чернівецька	48,0	1702,0	18,8	91025,0	1006,5	37,0	48055,0	531,4
Чернігівська	49,0	1555,0	15,4	85085,0	835,6	40,0	63246,0	621,2
м. Київ	49,0	1783,0	6,2	144045,0	498,6	34,0	274273,0	949,4
Україна	1902,0	62890,0	14,9	2806155,0	663,1	1500,0	2278838,0	538,5

Чисельність денних стаціонарів, стаціонарів вдома, ліжок в них та пролікованих хворих в Україні, 2020 р.

Тенденція до скорочення офтальмологічних ліжок пояснюється не лише фактичним їх зменшенням, але й швидким розвитком стаціонарзамінних форм лікування. Як видно з табл. 4.1, при значних регіональних відмінностях, на 10 тис. нас. приходилося 14,9 ліжок в денних стаціонарах, на них проліковано 663,1 хворих на 10 тис. нас. У стаціонарах вдома проліковано 538,5 на 10 тис. нас. в 1500 закладах, де були організовані такі стаціонари.

Скорочення офтальмологічних ліжок обумовлювалося також широким впровадженням технологій fast track surgery та підвищенням доступності лазерних методів лікування, за прикладом прогресивних європейських організаційних і клінічних технологій, коли більша частина офтальмологічних утручань легко лікуються в умовах первинної медичної допомоги та амбулаторно.

У 2017 р. в амбулаторно-поліклінічних умовах проведено 162 511 операцій на органах зору, з них мікрохірургічних - 33 997; у порівнянні в 2014 році проведено 151 476 оперативних утручань, з них мікрохірургічних – 30 948, тобто, зміщення оперативної активності в бік амбулаторної хірургії ока зросло за вказаний період на 6,8%, а мікрохірургічних утручань – на 9,0%. Скорочення чисельності офтальмологічних ліжок для дорослих супроводжувалися скороченням середнього числа днів роботи ліжка (із 344,6 у 2007 р. до 324,66 у 2017 р., або на 5,8%), зменшенням середньої тривалості перебування хворого на офтальмологічному ліжку (із 9,53 у 2007 р. до 7,06 днів у 2017 р., або на 25,9%).

Показники забезпеченості дорослого населення лікарями офтальмологічного профілю також значно зменшились: із 0,8 на 10 тис. нас. у 2007 році до 0,71 на 10 тис. нас. у 2017 р. (показник вірогідності апроксимації становить 0,8323 (рис. 4.2).

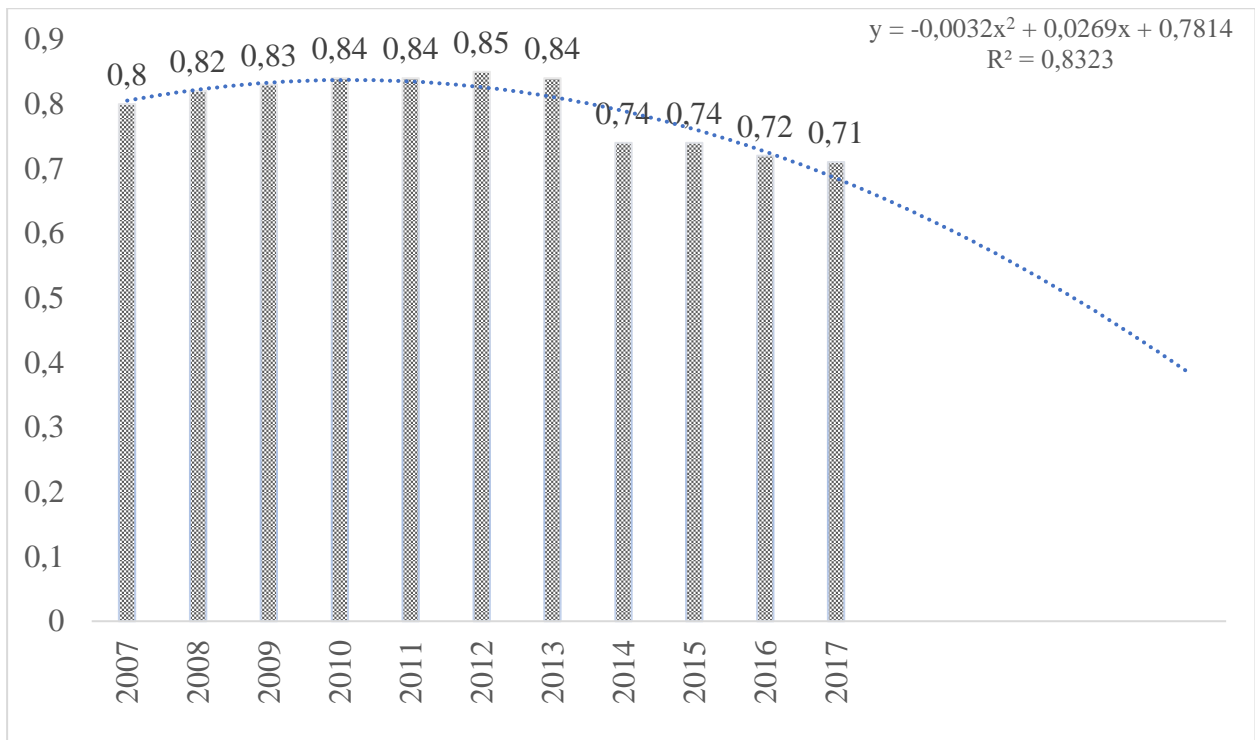


Рис. 4.2. Динаміка забезпеченості дорослого населення України лікарями-офтальмологами (2007 – 2017 рр., на 10 тис. відповідного населення)

Якщо ситуація з офтальмологічними ліжками може бути визначеною як керована і такою, що не впливатиме на доступність офтальмологічної допомоги населенню, то негативна тенденція втрати лікарських кадрів вказує на ризики, які можуть суттєво вплинути на якість офтальмологічної допомоги, особливо в поєднанні із застарілими медико-технологічними документами та недосконалістю нормативного регулювання профілактичних технологій серед населення.

Показники ресурсного та кадрового забезпечення є вирішальними у формуванні стратегії та реалізації стратегічних положень для надання високоякісної офтальмологічної допомоги та відповідного диспансерного нагляду за пацієнтами, зокрема це стосується пацієнтів діабетичного профілю, котрі, чи не найчастіше, потребують консультації саме лікарів-офтальмологів у разі виникнення ускладнень з боку органу зору ускладнень.

4.3. Ставлення лікарів-офтальмологів та керівників закладів охорони здоров'я до організації медичної допомоги дорослому населенню з цукровим діабетом

З метою визначення ключових проблем, недоліків існуючої системи організації і проведення профілактичних медичних заходів серед дорослого населення з цукровим діабетом та пошуку можливих шляхів для їх усунення нами проведено соціологічне опитування серед організаторів охорони здоров'я та лікарів-офтальмологів первинного контакту, тобто безпосередньо тих, які працюють на амбулаторному прийомі, та ведуть подальше диспансерне спостереження за пацієнтами.

Опитування проводилось з використанням анкет серед лікарів м. Київ.

Анкети для керівників закладів охорони здоров'я містили 12 запитань, із них:

- 2 запитання відкритого типу щодо стажу (загального лікарського та стажу роботи в організації та управлінні охороною здоров'я);
- 8 комбінованих запитань для визначення можливих недоліків існуючої системи організації і проведення профілактичних медичних заходів серед дорослого населення з цукровим діабетом;
- 2 запитання відкритого типу – щодо наявності вченого ступеня та для висловлення респондентами своїх пропозицій щодо подальшої розробки заходів для удосконалення системи організації і проведення профілактичних медичних заходів серед дорослого населення з цукровим діабетом.

Структура розподілу респондентів за категоріями/ступенями свідчить про високий рівень кваліфікації респондентів, зокрема 76,8% організаторів охорони здоров'я, атестованих на вищу кваліфікаційну категорію.

Основним нормативним документом, який безпосередньо регулює діяльність хворих на цукровий діабет, є порядок ведення реєстру хворих на діабет, з яким знайомі лише $64,3 \pm 1,3\%$ опитаних закладів охорони здоров'я. Відповідь. Крім того, $21,3 \pm 3,1\%$ респондентів не впевнено відповіли на це запитання, а решта ($10,9 \pm 3,7\%$) відповіли, що не знали про існування таких

нормативних документів.



Рис. 4.3. Ставлення організаторів охорони здоров'я до існуючої системи організації медичної допомоги хворим на цукровий діабет (у %)

Також опитані спеціалісти з організації охорони здоров'я не змогли прийти до єдиної думки щодо забезпечення послідовності та відповідних комунікацій між лікарями ЗП/СЛ, лікарями-ендокринологами та лікарями-офтальмологами при проведенні профілактичних медичних заходів серед дорослого населення з цукровим діабетом. $45,7 \pm 1,8\%$ респондентів вважають, що механізми спостереження за пацієнтами та забезпечення належної комунікації між лікарями добре розроблені та не потребують вдосконалення, а $39,4 \pm 2,0\%$ не змогли відповісти, чи врегульовані такі механізми на законодавчому рівні.

Ми ставили закриті запитання щодо ставлення працівників медичних закладів до існуючої системи ендокринологічної допомоги. «Чи задовольняє Вас стан сучасної системи моніторингу хворих на цукровий діабет чи вважаєте цю систему досконалою?» Лише $31,6 \pm 2,1$ респондентів відповіли «Так» (рис. 4.3).

Анкети для лікарів-офтальмологів включали загальну частину, а саме питання щодо знання лікарями нормативно-правової бази амбулаторного спостереження за хворими на ЦД, особливо хворими на цукровий діабет. , питання щодо організації тестування, його періодичності, проблем у проведенні

тестування, дотримання аптечних методик і проблем.

анкети склалися з 10 питань і були переважно закритого формату. На кожне запитання було запропоновано три варіанти відповіді: «так», «ні» та «не визначився». Опитування проводилося анонімно, респонденти не розділялися за статтю. Загальний стаж роботи

респондентів (кількість = 129) склав $22,47 \pm 0,938$ років (від 38 років до 3 років). Стаж роботи офтальмологів респондентів також коливався від 4 до 18 років (середній показник $12,87 \pm 0,27$ року [95% ДІ 11,3–13,6]).

Щодо належного матеріально-технічного оснащення медичних закладів (медичні заклади спеціалізованої допомоги, клініко-діагностичні центри та приватні медичні заклади (більше 60%)), в яких працюють опитані офтальмологи. Києва та Київської області), її статус також оцінюється по-різному. Матеріально-технічне оснащення визнали задовільним $63,26 \pm 1,9\%$ респондентів, незадоволеними – $36,74 \pm 3,4\%$ – оснащенням закладу охорони здоров'я, де вони працюють.

Існуючі підходи, які є достатньо ефективними $11,6 \pm 2,3 \%$ респондентів вважали неефективним амбулаторне спостереження за пацієнтами з ЦД 2 типу, особливо діабетичною ретинопатією, тоді як $69,8 \pm 1,2 \%$ та $18,6 \pm 2,1 \%$ не змогли визначитися (рис. 4.4).

Окрім цього, лише $20,9 \pm 2,1\%$ опитаних зазначили, що мають достатньо часу та обладнання для проведення повноцінного диспансерного нагляду та діагностики діабетичної ретинопатії, а $72,1 \pm 3,1\%$ вважають, що часу замало, на достатнє забезпечення первинної ланки кадрами вказали $60,5 \pm 3,4\%$ опитаних.

Для виявлення факторів, пов'язаних зі ставленням офтальмологів до існуючих підходів до амбулаторного моніторингу пацієнтів з діабетичною ретинопатією, була створена модель логістичної регресії з використанням відповідей лікарів на запитання опитування як характеристики результату (Y).

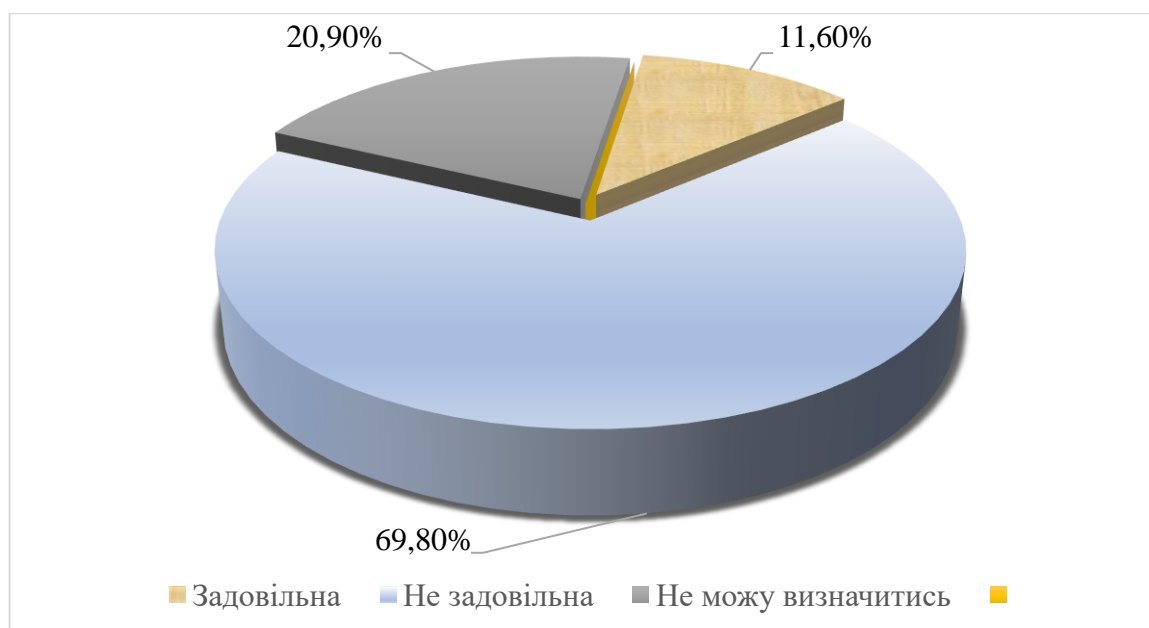


Рис. 4.4. Ставлення лікарів-офтальмологів до існуючої системи організації медичної допомоги хворим на ЦД (%)

Чи бажаєте ви проводити активний скринінг на діабет для всіх пацієнтів з діабетом II типу?" Якщо відповідь на запитання ствердна, змінна результату Y розглядається як «0» (позитивне ставлення); в іншому випадку «1» (негативне налаштування). В якості факторних характеристик в аналізі були використані наступні показники.

- Загальний медичний стаж (навчання, інтернатура, спеціалізація тощо) (X1).
- Досвід роботи офтальмологом (X2).
- Знання положень «Протоколу надання медичної допомоги хворим на діабетичну ретинопатію» (X3) - за необхідності проведення комбінованих діагностичних та лікувальних заходів для пацієнтів лікарями-офтальмологами в стаціонарних умовах Реалізація тіла (X4);
- Залучення відповідних експертів (X5).
- Спілкування та надання зворотного зв'язку пацієнтам (X6).
- Забезпечення зв'язку та зворотного зв'язку з лікарем/лікарем загальної практики та ендокринологами (X7).

– Узгодженість та усунення дублювання під час медичного спостереження (X8). Поетапне виключення

факторних характеристик виявило три характеристики, пов'язані з ризиком «негативного ставлення лікаря до амбулаторного лікування пацієнтів з діабетичною ретинопатією»: «загальний медичний досвід» (X1), «Залучення відповідних спеціалістів» (X5)» та «Забезпечення спілкування та зворотний зв'язок із лікарями загальної практики/лікарями загальної практики та ендокринологами» (X7).

Оцінити вплив факторних характеристик Ризик «негативного ставлення офтальмологів до амбулаторного спостереження хворих на діабетичну ретинопатію» оцінювали за допомогою модельних коефіцієнтів (табл. 4.2).

Таблиця 4.2

Коефіцієнти логістичної моделі прогнозування ризику «негативного ставлення лікарів-офтальмологів до диспансерного нагляду за пацієнтами з діабетичною ретинопатією»

Факторна ознака	Значення коефіцієнту моделі, $b \pm m$	Рівень значущості відмінності коефіцієнту від 0	ВШ (95% ВІ)
X1	$-0,11 \pm 0,03$	$<0,001^*$	0,90 (0,85 – 0,95)

Встановлено, що ризик «негативного ставлення лікарів-офтальмологів до диспансерного нагляду за пацієнтами з діабетичною ретинопатією» знижується ($p < 0,001$) із збільшенням загального лікарського стажу, при стандартизації за іншими факторами, ВШ = 0,90 [95% ДІ 0,85 – 0,95] на кожен додатковий рік загального стажу. Окрім цього, виявлено наявність тенденції до зниження ризику «негативного ставлення лікарів-офтальмологів до диспансерного нагляду за пацієнтами з діабетичною ретинопатією» при забезпечення комунікації та

зворотного зв'язку із лікарем ЗП/СЛ та лікарем-ендокринологом та дотриманні послідовності та виключення дублювання при диспансерному нагляді ($p=0,06$ та $p=0,07$, відповідно).

Також варто відмітити, що забезпечення комунікації та зворотного зв'язку із лікарем ЗП/СЛ та лікарем-ендокринологом, дотримання послідовності та виключення дублювання при диспансерному нагляді підвищують прихильність лікарів-офтальмологів до диспансерного нагляду за пацієнтами з діабетичною ретинопатією. Адже при залученні, з консультативною метою, т. з. «вузьких спеціалістів» до інтегрованого ведення пацієнтів з діабетичною ретинопатією можна досягти високих результатів та виявити захворювання чи їх передвісники на ранніх стадіях та вчасно розпочати адекватне лікування.

Висновки до розділу 4

1. Доведено, що нормативно-правове забезпечення організації офтальмологічної допомоги пацієнтам, які хворіють на цукровий діабет, у т. ч. з найпоширенішим ускладненням - діабетичною ретинопатією, в Україні потребує перегляду та оновлення в частині профілактичних технологій на законодавчому рівні, а також приведення у відповідність сучасним доказовим даним медико-технологічної регламентації з профілактики, своєчасної діагностики, лікування, реабілітації та диспансерного нагляду за пацієнтами з ЦД та його ускладненнями, передусім для лікарів загальної практики-сімейних лікарів, лікарів-офтальмологів амбулаторного прийому та лікарів-ендокринологів.

2. Показано, що нормативно-правові вимоги до організації офтальмологічної допомоги пацієнтам, які хворіють на цукровий діабет, потребують доповнення методичними документами з розробкою сучасних механізмів комунікації лікарів первинної та спеціалізованої медичної допомоги, підходами до формування мультидисциплінарних команд з метою забезпечення інтегрованого ведення таких пацієнтів та формуванням позитивного ставлення і прихильності хворих до профілактики, скринінгу на діабет та його офтальмологічні ускладнення, своєчасного лікування і диспансерного нагляду

лікарями-спеціалістами.

3. Виявлено, що на думку $39,4 \pm 2,0\%$ лікарів-організаторів охорони здоров'я, механізми послідовності нагляду за пацієнтом та забезпечення відповідних комунікацій між лікарями не врегульовані на законодавчому рівні. Лише $31,6 \pm 2,1\%$ керівників висловили своє задоволення системою догляду за пацієнтам з ЦД. Неефективною вважають організацію диспансерного нагляду за пацієнтам з ЦД другого типу, зокрема з діабетичною ретинопатією, $69,8 \pm 1,2\%$ лікарів-офтальмологів.

4. Доведено, що потребує свого удосконалення Реєстр хворих на цукровий діабет в частині можливості його використання для моніторингу стану пацієнта й доповнення даними про ускладнення, зокрема, про діабетичну ретинопатію, та консультації «суміжних» спеціалістів. Запровадження Реєстру хворих на цукровий діабет на галузевому рівні обмежує його використання на рівні громади та закладу охорони здоров'я. Так, доведено, що $21,3 \pm 3,1\%$ керівників закладів охорони здоров'я не змогли відповісти, чи знайомі вони з цим документом, а $10,9 \pm 3,7\%$ опитаних взагалі не знають про його існування.

5. Установлено, що існують ризики доступності та якості офтальмологічної допомоги пацієнтам, які хворіють на цукровий діабет, внаслідок зменшення забезпеченості дорослого населення України лікарями-офтальмологами з 0,8 на 10 тис. нас. у 2007 році до 0,71 на 10 тис. нас. у 2017 р. Не задоволені іншою ресурсною складовою офтальмологічної допомоги – оснащенням закладів охорони здоров'я, в яких вони працюють, - $36,74 \pm 3,4\%$ лікарів-офтальмологів амбулаторних лікувально-профілактичних закладів.

6. Доведено, що ризик «негативного ставлення лікарів-офтальмологів до диспансерного нагляду за пацієнтами з діабетичною ретинопатією» знижується ($p < 0,001$) із збільшенням загального лікарського стажу, при стандартизації за іншими факторами, ВШ = 0,90 [95% ДІ 0,85 – 0,95] на кожен додатковий рік загального стажу. Виявлено тенденцію до зниження зазначеного ризику при забезпеченні комунікації та встановлення зворотного зв'язку із лікарем ЗП/СЛ та лікарем-ендокринологом та дотриманні послідовності й

виключення дублювання функцій при диспансерному нагляді ($p=0,06$ та $p=0,07$, відповідно).

Результати дослідження, представлені в Розділі 4, висвітлені в публікаціях автора [38, 148].

РОЗДІЛ 5

**ДОСЛІДЖЕННЯ ЯКОСТІ ЖИТТЯ, ПОВЕДІНКОВИХ ПАТЕРНІВ ТА
ОРГАНІЗАЦІЇ ДИСПАНСЕРНОГО НАГЛЯДУ ПАЦІЄНТІВ, ЯКІ
ХВОРІЮТЬ НА ЦУКРОВИЙ ДІАБЕТ.**

**ОБГРУНТУВАННЯ ПІДХОДІВ ДО УДОСКОНАЛЕННЯ КЛІНІЧНОГО
МАРШРУТУ ПАЦІЄНТА**

5.1. Дослідження якості життя пацієнтів з офтальмологічною патологією, які хворіють на цукровий діабет

З метою проведення дослідження якості життя пацієнтів з офтальмологічною патологією, які хворіють на цукровий діабет, і прикріплені до ДНУ «НПЦ ПКМ» ДУС, нами застосовано описаний у Розділі 2 дисертації опитувальник SF-36, котрий складається з 36 запитань.

Застосування цього опитувальника дозволяє сформувавши восьмивекторний профіль біологічного здоров'я та добробуту, а також вимірювані аспекти фізичного і психічного здоров'я та індекс корисності здоров'я. Оцінюються фізична функція, біль, загальне та психічне здоров'я, соціальне і емоційне функціонування.

Стандартизований опитувальник Short Form Medical Outcomes Study (SF-36) слугує надійним інструментом для оцінки фізичного функціонування (ФФ), рольового фізичного функціонування (РФФ), болю (Б), загального стану здоров'я (ЗСЗ), життєздатності (Ж), соціального функціонування (СФ), рольового емоційного функціонування (РЕФ), психічного здоров'я (ПЗ) (Додаток Д).

Саме ці показники дослідження якості життя є комплексним, узагальнюючим оцінюванням фізичного, психологічного, емоційного та соціального стану пацієнта, проте вони базуються лише на його суб'єктивному сприйнятті власного стану здоров'я.

Усі пацієнти, включені в опитування, були розподілені на дві групи – пацієнти групи порівняння та пацієнти контрольної групи; в свою чергу, пацієнти групи порівнянь було розділено на дві підгрупи (I-шу та II-гу групи порівнянь).

До першої групи порівняння (ГП-1) увійшли 28 пацієнтів із діагнозом цукровий діабет II типу, до другої групи порівняння (ГП-2) – 32 пацієнти із діагнозом цукровий діабет II типу, встановленим діагнозом діабетичної ретинопатії та тривалістю захворювання понад 10 років з моменту встановлення діагнозу (цукровий діабет) та постановки на диспансерний нагляд до лікаря-ендокринолога.

Групу порівняння склали особи, які щорічно проходили профілактичні огляди, не мали підтверджених порушень обміну речовин, належали до II та III групи здоров'я (53 особи), і порівняно з контрольною групою за віком та статтю були еквівалентними. Відповідно до двовибіркового t-критерію Стьюдента, різниці між групами немає.

Середній вік пацієнтів контрольної групи та основної групи становив $65,15 \pm 1,32$ року та $62,26 \pm 1,03$ року ($p=0,098$), а вага – $83,24 \pm 1,94$ кг та $85,00 \pm 2,00$ кг ($p=0,531$). За критерієм Пірсона обидві групи еквівалентні. У всіх пацієнтів діагностовано діабетичну ретинопатію на фоні ЦД II типу, тривалість захворювання становила $13,93 \pm 0,89$ та $11,76 \pm 0,86$ року в обох групах ($p = 0,084$). Спадковість (наявність ЦД у близького родича) мала вплив у 42,2% та 57,8% обстежених ($p=0,06$). Усі досліджені хворі отримували гіпоглікемічну терапію згідно з відповідним медико-технологічним [125].

На тлі прийому протидіабетичних препаратів, рівень глюкози в крові пацієнтів першої та другої груп порівняння становив $7,64 \pm 0,10$ ммоль/л та $7,73 \pm 0,18$ ммоль/л відповідно ($p = 0,856$).

Опитані пацієнти групи порівняння досить високо оцінювали рівень власного фізичного функціонування ($65,39 \pm 2,06$ балу), життєздатності ($58,74 \pm 2,54$ балу) та болю ($57,48 \pm 2,70$ балу), дещо нижчі оцінки були за рольовим фізичним ($35,59 \pm 3,76$ балу) та соціальним функціонуванням ($46,03 \pm 4,37$ балу), психічним здоров'ям ($48,10 \pm 1,75$ балу) (табл. 5.1).

Якість життя пацієнтів з діабетичною ретинопатією

Якість життя (бали)	Пацієнти групи порівняння (n=60)	Група порівняння 1 (n = 28)	Група порівняння 2 (n = 32)	Контрольна група (n=53)
Фізична активність	65,39±2,06	65,46±3,13	62,56±2,72	72,7±3,14
Роль фізичних проблем у обмеженні життєдіяльності	35,59±3,76	40,68±3,26	30,77±3,50	63,4±3,82
Рівень болю	57,48±2,70	62,23±3,91	51,03±3,54	62,8±4,01
Загальний стан здоров'я	50,79±1,60	51,89±2,19	49,74±2,33	66,3±3,43
Життєздатність	58,74±2,54	64,46±2,84	51,36±3,91	74±2,76
Соціальна активність	46,03±4,37	45,84±4,24	46,22±4,21	64,3±3,08
Роль емоційних проблем у обмеженні життєдіяльності	51,37±2,04	54,41±3,12	49,44±2,94	71,9±2,54
Психічне здоров'я	48,10±1,75	50,58±2,63	45,74±2,29	72,6±2,63

Примітка: ** – $p < 0,05$ контрольна-основна групи.

Проте існують значні відмінності в сприйнятті усіх восьми профілів біологічного здоров'я між опитаними пацієнтами ГП та пацієнтами КГ, зокрема пацієнти КГ значно вище оцінюють свою фізичну активність – $72,7 \pm 3,14$ на противагу пацієнтам ГП – $63,49 \pm 2,06$. Також значно різняться показники в сприйнятті ролі фізичних проблем у обмеженні життєдіяльності – у КГ він становить $63,4 \pm 3,82$, а у ГП відповідний показний майже вдвічі нижчий $35,59 \pm 3,76$.

Фізичне функціонування – це суб'єктивна оцінка фізичної активності, наприклад самообслуговування, ходьба, підйом по сходах, перенесення вантажів і виконання значних фізичних вправ.

У 21,1% пацієнтів стан здоров'я сильно обмежив їхні фізичні здібності, а 78,9% обстежених пацієнтів вважали, що вони можуть впоратися зі значним фізичним навантаженням.

Фізичне функціонування пацієнтів корелювало з такими факторами ЯЖ як біль, життєздатність та загальний стан здоров'я. Під поняттям біль малось на увазі дискомфортні відчуття при читанні, відчуття «пелени» перед очима тощо

Показник РФФ відображає роль фізичних вад (захворювань) у обмеженні життєдіяльності та вказує, як і в якій мірі здоров'я впливає на ефективність обмеження щоденних завдань. Понад 55% пацієнтів, котрі мають діагностовану ДР, вважали, що їх нездатність виконувати повсякденні завдання пов'язана зі станом здоров'я, і лише 43,5% пацієнтів не пов'язували сімейні проблеми з власним благополуччям.

РФФ було асоційоване з соціальним і рольовим емоційним функціонуванням, болем та із загальним станом здоров'я.

Оцінка болю оцінює інтенсивність больового синдрому за останній місяць та рівень його впливу на здатність брати участь у повсякденній діяльності, включаючи роботу по дому та щоденні завдання. Високі показники, що відображають зменшення впливу болю, спостерігалися у 68,5% випробуваних, і лише 31,5% пацієнтів повідомили про значні обмеження фізичної активності через біль.

В свою чергу показники болю у пацієнтів пов'язані з ФФ та і РФФ, життєздатністю, соціальним і рольовим емоційним функціонуванням, загальним станом та психічним здоров'ям.

Загальний стан здоров'я допомагає оцінити стан здоров'я обстежуваного та визначити прогноз і рівень прихильності до лікування. Чим вище показник, тим краще стан здоров'я пацієнта. 34,2% респондентів вважають своє здоров'я

поганим і не покращиться, а 65,8% відповіли, що стан здоров'я відповідає їхньому віку та стадії хвороби.

Загальний стан здоров'я обстежених показав залежність від ФФ та РФФ, життєздатністю, рольовим емоційним функціонуванням та, незначно, з психічним здоров'ям.

Життєздатність пацієнта тісно пов'язана із загальним станом здоров'я. 42,1% пацієнтів повідомили про значне зниження енергії, але лише 57,9% випробуваних вважали це достатнім.

Індекс соціального функціонування оцінює задоволеність пацієнтів з ДР власним рівнем соціальної активності (спілкування, час з друзями, родиною, сусідами та командою). Понад чверть респондентів повідомили про низький рівень соціальної активності, значні обмеження в контакті та зниження міжособистісних взаємодій через хворобу, а дві третини опитаних вважали показник свого соціального функціонування достатнім.

Рольове емоційне функціонування оцінює, наскільки емоційний стан людини впливає на її повсякденну діяльність, таким чином збільшуючи час, необхідний для виконання звичних завдань, і збільшуючи обсяг виконаної роботи, зменшуючи її якість. 56,6% респондентів повідомили про значні проблеми з впливом емоцій у повсякденному житті, а їхній емоційний стан або не вплинув, або лише незначно вплинув на їхню професійну діяльність. Так вважали лише 42,4% пацієнтів.

Рольове емоційне функціонування пацієнтів з ДР, за даними опитування, залежить від з ФФ, болю, життєздатності, психічного здоров'я та згального стану здоров'я..

Психічне здоров'я пацієнтів вказує на настрій, емоції пацієнта, наявність тривоги та депресії. Понад 50 % респондентів почувалися спокійно і задоволено протягом останнього місяця, але лише 47,4% мали специфічні психологічні проблеми, такі як підвищена тривожність або депресія.

Підсумовуючи, результати досліджень якості життя пацієнтів з діабетичною ретинопатією показують, що на тлі низької рольової фізичної та

соціальної працездатності та психічного здоров'я не досягається достатній рівень фізичної працездатності, сприйняття болю та життєвої сили. Це означає, що це видно. Зниження фізичної функції спостерігалось у 21,1% респондентів, рольова фізична функція — у 56,5% респондентів, зниження життєвого тону — у 42,1%, соціальна активність — у 26,3%, у 56,6% пацієнтів з діабетичною ретинопатією спостерігалась рольова фізична функція емоційна функція, заснована на значні обмеження фізичної активності через біль були виявлені у 31,5% обстежених, 34,2% оцінили своє здоров'я як погане і мало ймовірне покращення, а 47,4% пацієнтів мали специфічні симптоми, такі як підвищена тривожність або депресія.

5.2. Оцінка поведінкових характеристик пацієнтів щодо дотримання основних засад здорового способу життя (за результатами соціологічного дослідження)

Опитування щодо оцінки поведінкових характеристик пацієнтів та дотримання основних засад здорового способу життя проведено серед пацієнтів, у яких ми досліджували якість життя. Пацієнти, включені в опитування, були розподілені на дві групи – пацієнти групи порівняння та пацієнти контрольної групи, в свою чергу пацієнти групи порівнянь було розділено на дві підгрупи (I-шу та II-гу групу порівнянь). До першої групи порівняння (ГП-1) увійшли 28 пацієнтів із діагнозом цукровий діабет II типу, до другої групи порівняння (ГП-2) – 32 пацієнти із діагнозом цукровий діабет II типу, встановленим діагнозом діабетичної ретинопатії та тривалістю захворювання понад 10 років з моменту встановлення діагнозу (цукровий діабет) та постановки на диспансерний нагляд до лікаря-ендокринолога.

Такий розподіл респондентів дозволив нам виявляти потенційно небезпечні фактори, котрі можуть сприяти розвитку діабетичної ретинопатії у пацієнтів з цукровим діабетом, а також аналізувати обставини, що можуть провокувати виникнення та/чи прогресування діабетичної ретинопатії. Як і очікувалося, ми виявили високий показник кореляції ($R = 0,801$, $p < 0,01$)

важкості перебігу діабетичної ретинопатії з показником тривалості цукрового діабету. У ГП-1 середня тривалість цукрового діабету становила $7,82 \pm 1,68$ року, у ГП-2 – $18,77 \pm 1,40$ року відповідно.

У таблиці 5.2 наведено дані про вікові характеристики групи порівняння. Трьом особам із КГ було менше 40 років, а середній вік цієї групи становив $56,72 \pm 2,10$ року, тому була визначена різниця у віці ($p < 0,05$) у групі порівняння (КГ-2). , середній вік становив $65,58 \pm 1,58$ року.

Таблиця 5.2

Показники середнього віку пацієнтів у групах порівнянь

Група	Кількість (абс)	X	SD	Min	Max
КГ	53	56,72	2,10	22,00	79,00
ГП-1	28	63,28	2,80	44,00	81,00
ГП-2	32	61,85	1,26	44,00	77,00

Порівняння гендерного складу груп (рис. 5.1) і визначення в них ІМТ (рис. 5.1, табл. 5.3) показало переважання жінок в ГП-1 та ГП-2, проте вірогідних відмінностей у групах обстежуваних не було виявлено.

При проведенні оцінювання поведінкових характеристик респондентів, перш за все запитували респондентів про їх спадковий анамнез щодо наявності у їх близьких родичів цукрового діабету або/чи метаболічних порушень. Наступним було визначення їх прихильності до дотримання дієти (Додаток Е).

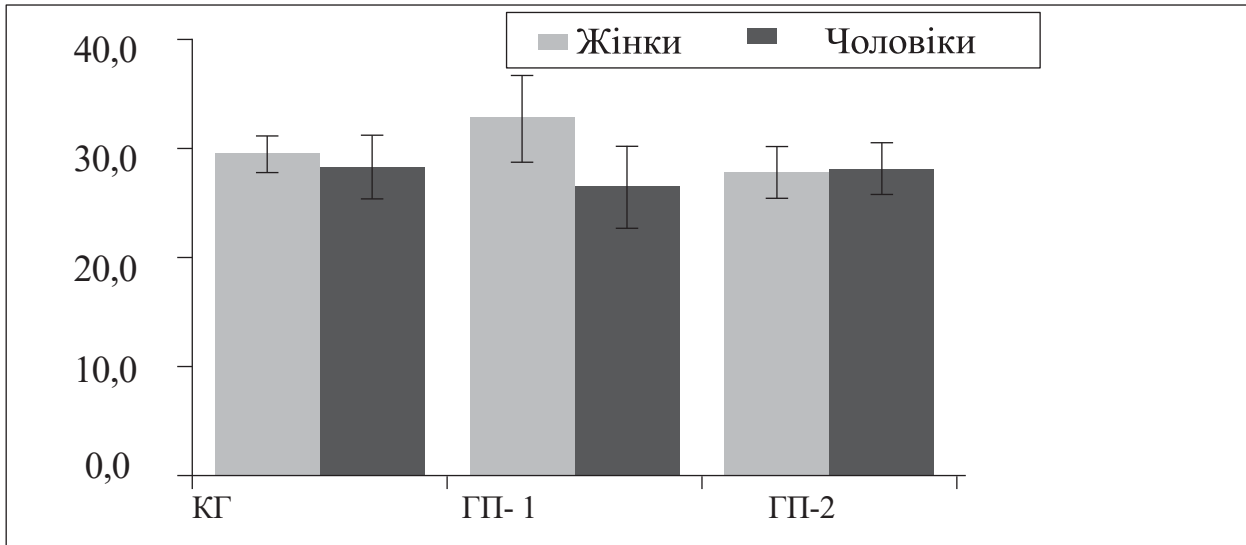


Рис. 5.1. Співвідношення показника ІМТ та статі пацієнтів у групах порівняння

У табл. 5.3 наведені дані щодо ІМТ пацієнтів та осіб КГ, із яких визначено, що групи повністю співставні за цим показником і відмінностей не виявлено.

Таблиця 5.3

Середні показники ІМТ в групах порівнянь

Група	Кількість (абс)	X	SD	Min	Max
КГ	53	28,97	0,69	17,33	40,11
ГП-1	28	30,01	1,40	19,98	43,12
ГП-2	32	28,01	0,78	22,04	38,02

Серед пацієнтів із ГП-1 майже 90% респондентів дотримуються діабетичної дієти, але допускають «незначні» помилки, що може вплинути на тяжкість захворювання та ризик розвитку діабетичної ретинопатії. На нашу думку, таке ставлення до харчових рекомендацій означає, що в перші роки після появи цукрового діабету пацієнти намагаються дотримуватися харчових

рекомендацій і з часом дозволяють собі певну свободу. Ми вважаємо, що це можна пояснити тим, що стан погіршується і виникають ускладнення. Захворювання знову змушує пацієнта ретельно виконувати рекомендації лікаря.

Під час створення списку запитань опитування та варіантів відповідей враховуйте фізичну активність, достатнє споживання рідини, переважно у вигляді простої води, і щоденне споживання овочів, фруктів і морепродуктів.

Після заповнення анкети відповіді були оброблені за допомогою авторського алгоритму для виявлення відхилень від рекомендацій або їх дотримання, то проведено факторний аналіз поведінкових характеристик.

З метою вивчення найбільш значимих факторів ризику розвитку ускладнень цукрового діабету другого типу, а саме, діабетичної ретинопатії, нами проведений факторний аналіз характеристик поведінкових харчових звичок та режиму дня за даними анкет з метою визначення найбільш вагомих компонентів щодо можливого розвитку діабетичної ретинопатії (табл. 5.4).

Аналіз проведено у пацієнтів з цукровим діабетом та з індексом маси тіла, який вище за норму.

Результати аналізу свідчать, що найбільш вагомий фактор зниження ризику розвитку діабетичної ретинопатії – прихильність до здорового харчування та прийому препаратів для корекції рівню глюкози в крові (фактор 1, показник його навантаження становить 0,626).

Відповідні показники навантаження головних компонентів цього фактору вказують на те, що визначальними характеристиками щодо ризику розвитку діабетичної ретинопатії є нераціональне харчування та недостатнє вживання овочів. Другим за значимістю фактором ризику розвитку діабетичної ретинопатії (фактор 3) є – наявність у близьких родичів цукрового діабету та надмірне вживання солодоців і солодких напоїв (він становить 0,521).

Факторні навантаження поведінкових характеристик пацієнтів ГП-1

Характеристики (компоненти факторного аналізу)	Фактори / показники навантажень головних компонентів факторного аналізу		
	1	2	3
Наявність у родичів ЦД (бальна градація: НІ – 0; ТАК – 1)	- 0,134	0,082	0,799*
Наявність у родичів надмірної ваги або ожиріння (бальна градація: НІ – 0; ТАК – 1)	0,481	- 0,079	0,681
ІМТ (бальна градація: до 29,0 кг/м ² – 0; більше 29,0 кг/м ² – 1)	0,300	-0,585	0,345
Прихильність до лікування основного захворювання – прийом цукрознижуючих препаратів (бальна градація: не приймає, лише дієта – 1; при нагоді – 2; щоденно, за рекомендацією лікаря – 3)	0,814*	0,166	0,071
Вживання рибних продуктів на тиждень (бальна градація: 1 раз і рідше – 1; 2-3 рази – 2; щоденно – 3)	0,781*	0,199	0,212
Вживання солодощів, солодких напоїв на тиждень (бальна градація: не вживаю взагалі – 1; 3-4 рази на тиждень – 2; щоденно – 3)	- 0,184	- 0,163	- 0,796*
Вживання овочів (окрім картоплі) на тиждень (бальна градація: рідко 1; небагато, переважно у стравах – 2; щоденно 40-50 гр – 3)	0,802*	0,013	- 0,124
Фізичні навантаження або спорт (бальна градація: лише домашні справи – 1; прогулянки 30 – 60 хв. – 2; щоденні фізичні вправи – 3)	0,094	0,815*	0,362
Вживання фруктів на тиждень (бальна градація: не вживаю – 1; 3-4 рази – 2; щоденно – 3)	0,113	0,836*	- 0,463
Вживання достатньої кількості води упродовж дня (бальна градація: лише у супах або чай, кава – 1; між прийомами їжі чай, каву соки – 2; не менше 1,5 – 2 л щоденно – 3)	- 0,324	- 0,814*	0,087
Показник загального навантаження факторів нездорової поведінки на ризик розвитку діабетичної ретинопатії	- 0,626	- 0,199	0,521

Примітка: * – навантаження > 0,7000

Загальні результати факторного аналізу свідчать про те, що ризик розвитку діабетичної ретинопатії зростає на фоні генетичної схильності, незначних зусиль до лікування супутніх захворювань, нераціонального харчування та недостатньої фізичної активності.

Сучасні рекомендації полягають у скоригуванні харчових звичок, що характеризуються надмірним вмістом цукру та низьким вмістом клітковини, які створюють ризик швидкого набору ваги, введення певної фізичної активності в спосіб життя та дотримання наступних рекомендацій: Це вказує на можливість зниження ризикує, роблячи це. Розміщення спеціалістів та чітке виконання амбулаторних консультацій пацієнтами. Тому, проаналізувавши результати обстеження цільової групи пацієнтів, ми виявили, що нераціональне харчування (недостатнє споживання овочів, фруктів, м'яса, риби, молочних продуктів) підвищує ризик розвитку діабетичних ускладнень з боку органа зору. Зловживання випічкою, картопляними чіпсами, солодощами, солодкими напоями, недостатня фізична активність, низька залученість пацієнтів у виконання рекомендацій спеціалістів і відсутність чіткого сприйняття амбулаторного нагляду пов'язані з усвідомленням пацієнтом важливості впливу цих факторів на розвиток діабетичних ускладнень з боку органів зору. Тому аналіз поведінкових особливостей хворих на цукровий діабет II типу та людей, порівнянних з ними за основними фенотиповими характеристиками, проведений відповідно до анкетування та рекомендацій щодо здорового харчування, дозволяє Масу. Визначте небезпечні (нездорові) звички та характеристики та визначте багато факторів ризику розвитку метаболічних розладів, пов'язаних із діабетом II типу.

5.3. Результати оцінки якості диспансерного нагляду за пацієнтам з ЦД у консультативно-діагностичному центрі ДНУ «НПЦ ПКМ» ДУС

З метою оцінки виконання дотримання Клінічного маршруту пацієнта до Уніфікованого клінічного протоколу «Цукровий діабет 2 типу» в частині профілактики його ускладнень з боку органу зору, діагностики діабетичної ретинопатії та оцінки якості профілактичних медичних оглядів дорослого населення вікової групи старше 18 років проведено клінічний аудит шляхом ретроспективного аналізу форм 025/о «Амбулаторна карта пацієнта №...» цільової групи пацієнтів у частині консультативного огляду лікаря-офтальмолога, за записами у МІС «Ескулап». За його результатами нами визначено частку пацієнтів з цукровим діабетом 2-го типу, старше 18 років, медична документація яких містить інформацію про направлення лікарем-ендокринологом пацієнтів для консультативного огляду лікаря-офтальмолога та частку пацієнтів з цукровим діабетом 2-го типу, старше 18 років, медична документація яких містить інформацію щодо результатів проведення консультативного огляду лікаря-офтальмолога.

Відповідно протоколу аудиту затвердженого наказом директора ДНУ «Науково-практичний центр профілактичної та клінічної медицини» ДУС від 28.07.2022 р. №230 «Про проведення тематичного аудиту з оцінки виконання Клінічного маршруту пацієнта до Уніфікованого клінічного протоколу «Цукровий діабет 2 типу»» з 15.08.2017 р. по 01.09.2017 р. (Додаток Є) був проведений аудит за темою: виявлення офтальмологічної патології у пацієнтів з цукровим діабетом, діагностики діабетичної ретинопатії та оцінки якості профілактичних медичних оглядів дорослого населення вікової групи старше 18 років, виявлення факторів, що впливають на організацію цієї роботи та усунення виявлених невідповідностей щодо виявлення пацієнтів з діабетичною ретинопатією.

Перед аудиторами стояли завдання:

1. Визначити кількість пацієнтів з цукровим діабетом 2-го типу, старше 18 років, які зареєстровані станом на 01 січня 2023 року (N1);

2. Визначити кількість форм 025/о «Амбулаторна карта пацієнта №...» цільової групи, які містять інформацію щодо направлення лікарем-ендокринологом пацієнтів для консультативного огляду лікаря-офтальмолога;

3. Визначити кількість форм 025/о «Амбулаторна карта пацієнта №...» цільової групи, які містять інформацію щодо результатів проведення консультативного огляду лікаря-офтальмолога.

Результати проведеного клінічного аудиту показали, що станом на 01 січня 2023 року у КДЦ ДНУ «НПЦ ПКМ» ДУС на медичному обслуговуванні знаходилося 1039 пацієнтів вікової групи старше 18 років з цукровим діабетом II типу.

Аудиторами проведено аналіз записів електронних форм медичної документації (025/о «Амбулаторна карта пацієнта №...») у частині «Диспансерний нагляд» 1039 пацієнтів. Оцінка записів у електронних медичних формах аудиторами проводилася за наступними критеріями:

1. Частка пацієнтів з цукровим діабетом 2-го типу, старше 18 років, медична документація яких містить інформацію про направлення лікарем-ендокринологом пацієнтів для консультативного огляду лікаря-офтальмолога;

2. Частка пацієнтів з цукровим діабетом 2-го типу, старше 18 років, медична документація яких містить інформацію щодо результатів проведення консультативного огляду лікаря-офтальмолога – за формулою.

Проведений аналіз записів показав, що інформація про направлення лікарем-ендокринологом пацієнтів для консультативного огляду лікаря-офтальмолога міститься у 312 ф. 025/о (30%). Інформація про проведення консультативного огляду лікаря-офтальмолога міститься у ф. 025/о 778 (75,6%) пацієнтів. Результати визначення рівню глікованого гемоглобіну записано у 969 (93,26%) ф.025/о, результати рівня глюкози крові (натще) – у 1039 (100,0%) ф.025/о.

Отримані результати засвідчили, що питома вага пацієнтів, які прикріплені для медичного обслуговування до ДНУ «НПЦ ПКМ» ДУС, і направлені на консультативний прийом до лікаря-офтальмолога пацієнтів, складала лише 30%,

що свідчило про низький рівень настороги лікарів-ендокринологів щодо своєчасного виявлення ускладнень цукрового діабету з боку органу зору. Оцінка функціонального стану органів зору, відповідно до вимог чинних медико-технологічних документів, повинна проводитися двічі на рік лікарем-офтальмологом і за скеруванням лікаря-ендокринолога або лікаря-терапевта дільничного.

Однією з основних об'єктивних причин недостатнього рівня якості проведення диспансерного нагляду лікарями-ендокринологами та лікарями-терапевтами дільничними в частині запровадження своєчасного скринінгу профілактики розвитку діабетичної ретинопатії у пацієнтів із цукровим діабетом II типу можна вважати відсутність унормованості і скоординованості дій лікарів, дотичних до ведення такого пацієнта, чіткого переліку, обсягу і послідовності діагностичних і лікувальних утручань на рівні закладу охорони здоров'я з їх розподілом між лікарями-спеціалістами за умови єдиної програми диспансерного нагляду.

За результатами клінічного аудиту аудитори дійшли до висновку про доцільність стандартизації та впровадження інтегрованого ведення пацієнтів мультидисциплінарною командою в складі лікаря-терапевта дільничного/лікаря загальної практики/сімейного лікаря, лікаря-ендокринолога, лікаря-офтальмолога та лікаря-хірурга судинного шляхом обов'язкового включення до протоколу диспансерного нагляду (з частотою 4 раз/рік) показників глікованого гемоглобіну та (з частотою 2 раз/рік) скерування на консультацію до лікаря-офтальмолога та наявності відповідного висновку в ф025/о «Амбулаторна карта пацієнта №...») у частині «Диспансерний нагляд». За необхідності до мультидисциплінарної команди може бути долучено лікаря-дієтолога.

5.4. Визначення готовності закладу охорони здоров'я до надання інтегрованої медичної допомоги пацієнтам з офтальмологічними ускладненнями цукрового діабету

Забезпечення поліпшення спеціалізованої офтальмологічної допомоги за рахунок впровадження сучасних стандартів діагностики та мікрохірургічного лікування в умовах повного затребуваного забезпечення медичними послугами пацієнтів в ДНУ «НПЦ ПКМ» ДУС є основною метою нашої роботи. Задля вивчення спроможності ЗОЗ до впровадження в практичну роботу моделі інтегрованого ведення пацієнтів з діабетичною ретинопатією нами проведено маркетингове дослідження.

При проведенні маркетингового дослідження цінової політики офтальмологічних послуг встановлено, що витрати на проведення комплексу офтальмологічних послуг (від діагностики до реабілітації) знаходяться в середньому сегменті. Для порівняння відібрано 15 закладів охорони здоров'я м. Київ та Київської області різних форм власності, порівняння проводилось за середньою ціною.

Для порівняння бралися ціни на проведення лазерного лікування периферичної дегенерації сітківки від 3500 грн до 4200 грн, лазерного лікування глаукоми – селективна лазерна трабекулопластика від 4200 грн до 6500 грн, лазерна іридєктомія 2000-3500 грн та операції по заміні кришталика з імплантіцією ІОЛ 11000- 65000 грн (з урахуванням витратних матеріалів), вітреоретинальні операції 23000-45000 грн (з урахуванням витратних матеріалів).

При дослідженні аналізувалась цінова політика таких медичних закладів: Офтальмологічний центр «АЙЛАЗ», м. Київ; Офтальмологічна клініка «Візіум», м. Київ; Медичний центр «Smart Medical Center (Смарт Медікал Центр)», м. Київ; офтальмологічна клініка «Візіобуд», м. Київ; клініка «Doktor Sam», м. Київ; «Британський офтальмологічний центр», м. Київ; «Новий зір», м. Київ; Медичний офтальмологічний центр «Зір 100%», м. Київ; клінічна лікарня «Феофанія» Державного управління справами, м. Київ; офтальмологічна клініка «Київський центр терапії та мікрохірургії ока», м. Київ; офтальмологічна клініка «Центр мікрохірургії ока», м. Київ; офтальмологічна клініка «Ексімер», м. Київ; міжнародна офтальмологічна клініка «Batigoz», Київська область, Києво-Святошинський район, с. Петропавлівська Борщагівка.

Для визначення готовності ДНУ «НПЦ ПКМ» ДУС до впровадження інтегрованого ведення пацієнтів з офтальмологічною патологією, які хворіють на цукровий діабет, та визначення ефективності управління був проведений SWOT-аналіз (Strengths – сила, Weakness – слабкості, Opportunities – можливості, Threats – загрози) діяльності структурного підрозділу – відділення офтальмології та мікрохірургії ока ДНУ «НПЦ ПКМ» ДУС.

Сильними сторонами діяльності, що мають найвагомий вплив на її роботу, є висока якість надання медичного обслуговування, висококваліфіковані трудові ресурси (медичні кадри), наявність автоматизованої бази даних та комфортність проведення обстежень пацієнтам різного віку.

Слабкими сторонами ефективної діяльності, які найбільше негативно впливають на їхню роботу, є загалом висока вартість послуг і низька доступність, зокрема, дорогих медичних технологій.

Найбільш активним способом удосконалення роботи, який інтенсивно впливає на результативність роботи та зміцнює конкурентну перевагу послуг, що надаються, є надання широкого спектру профілактичних, діагностичних та лікувальних послуг (у тому числі хірургічних), загалом обсяг послуг надається з незмінно високою якістю і значно збільшується. Також можливе укладання договору про надання вищезазначених послуг пацієнтам інших медичних закладів, які не можуть надати всі вищезазначені послуги.

Найбільшими загрозами для ефективної роботи, які можуть негативно вплинути на результати роботи, є конкуренція на відповідному ринку послуг (ціновий демпінг) та плинність кадрів.

Стан догляду за очима розглядався як залежний від стійкості організації та її здатності успішно (гнучко) реагувати на різні впливи. Результати SWOT-аналізу наведені в Додатку Ж.

Існуюча мережа державних, комунальних та приватних медичних закладів м. Києва та Київської області не має таких можливостей, як набуті в ДНУ «НПЦ ПКМ» ДУС. Унікальність навчання працівників ДНУ «НПЦ ПКМ» ДУС полягає в безперервному професійному навчанні та безперервній можливості оволодіння

новими практичними навичками та знаннями, які відповідають світовим стандартам. Повна сумісність лікарів і медперсоналу. Це дозволить не тільки підвищити якість офтальмологічних послуг, а й розширити обсяги їх надання, скоротити час на дорогу пацієнтів, покращити доступ до своєчасного високотехнологічного мікрохірургічного лікування офтальмологічних захворювань (зі скороченням часу очікування та лікування).

Приватний сектор може бути конкурентоспроможним за якістю надання офтальмологічних послуг, оскільки деякі заклади охорони здоров'я спроможні забезпечити новітнє лікування необхідного спектру офтальмологічних захворювань. Проте доступ до приватного сектору має лише обмежена кількість споживачів. Якщо оцінювати вартість діагностичних послуг, то ціновий діапазон є проміжним у порівнянні з медичними закладами Києва.

Ризики реалізації даного проекту складаються з політичних ризиків, ризиків коливань курсу валют (несуттєві для суми інвестованих коштів – проект буде реалізовано в короткі терміни, але вартість медичних послуг буде Важливо – вартість від цього залежить сервіс)). Курс тільки частково входить у вартість матеріалу).

Під час нашого аналізу ми визначили потребу у вдосконаленні чітких стратегій організації офтальмологічної допомоги людям на всіх рівнях та у розробці єдиного підходу на національному та галузевому рівнях. Існуюча законодавча база не регулює сучасні підходи, починаючи від профілактики і закінчуючи мікрохірургічним лікуванням та реабілітацією, і зокрема між постачальниками таких послуг на різних рівнях надання допомоги пацієнтам з офтальмологічними патологіями. Між ними немає чіткої взаємодії (рис. 5.2).

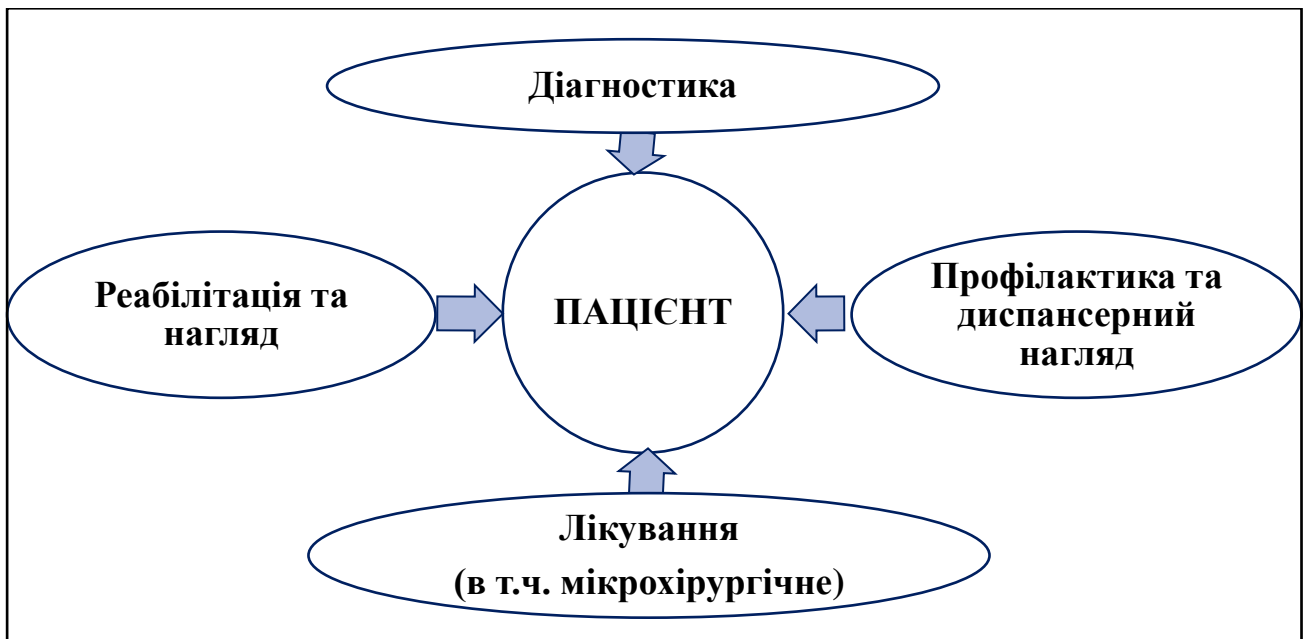


Рис. 5.2. Забезпечення повного циклу надання офтальмологічної допомоги

Зокрема це стає актуальним в умовах військового стану та за умов розширення спектру пацієнтів за рахунок військовослужбовців, тимчасово переміщених осіб.

5.5. Обґрунтування підходів до впровадження клінічного маршруту пацієнтів з офтальмологічною патологією, які хворіють на цукровий діабет (на прикладі діабетичної ретинопатії)

Загальне охоплення медичними послугами (УНС), а саме – справедливий доступ, якісне лікування, відсутність катастрофічних фінансових труднощів – є прагненням усього світу [134], а безперервність втручання в охорону здоров'я за допомогою інтегрованого лікування очей, орієнтованого на людей (IPСЕС), є рекомендацією ВООЗ [232.]. IPСЕС розглядає повний спектр захворювань очей, відповідно до потреб людей протягом усього їхнього життя. Дотримуючись принципів УНС та IPСЕС, різні компоненти скринінгу на діабетичної ретинопатії можуть бути зручно розподілені від рівня громади до спеціалізованої медичної допомоги на рівні закладу охорони здоров'я та на рівні лікар-пацієнт, де безпосередньо надається медична допомога.

Запровадження удосконаленого клінічного маршруту пацієнтам з офтальмологічною патологією на тлі цукрового діабету передбачає організацію безперервного, систематизованого процесу виявлення та обліку пацієнтів з цукровим діабетом, аналізу середовища з позиції соціально-економічних характеристик та поведінкових особливостей. Організація активного скринінгу діабетичної ретинопатії та впровадження низки медико-технологічних регламентів на рівні багатопрофільного закладу охорони здоров'я дозволить розробляти індивідуалізовані програми профілактичних медичних оглядів, профілактичних консультувань серед прикріпленого для медичного обслуговування дорослого населення, впровадження інтегрованого методу ведення пацієнтів та уникнення ризиків розвитку важких форм захворювання.

На основі міжнародних рекомендацій та отриманих результатів власного дослідження нами розроблений клінічний маршрут інтегрованого ведення пацієнтів з діабетичною ретинопатією для закладу охорони здоров'я, в якому створені вихідні умови для інтегрованого ведення пацієнтів, визначені в підрозділі 5.4 дисертаційної роботи, та який передбачає виявлення пацієнтів з факторами ризику розвитку діабетичної ретинопатії, моніторинг за станом їх здоров'я, інтегроване ведення пацієнтів мультидисциплінарною командою спеціалістів, проведення активного скринінгу, профілактичних утручань із застосуванням оздоровчих технологій та корекції ризикованої поведінки, диспансерного спостереження.

На підготовчому етапі розробки клінічного маршруту інтегрованого ведення пацієнтів з діабетичною ретинопатією необхідно провести клінічний аудит на рівні відповідного структурного підрозділу закладу охорони здоров'я з метою ретроспективної оцінки якості проведення профілактичних медичних оглядів, своєчасності діагностики, лікування, обсягу диспансерного спостереження, визначення заходів, необхідних для удосконалення офтальмологічної допомоги пацієнтам, які хворіють на цукровий діабет, підвищення її якості на індивідуальному, колективному або організаційному рівнях.

Результати проведеного нами клінічного аудиту в ДНУ «НПЦ ПКМ» ДУС засвідчили про: 1) недостатній рівень направлень на консультативний прийом до лікаря-офтальмолога пацієнтів, які прикріплені для медичного обслуговування до ДНУ «НПЦ ПКМ» ДУС, лікарями-ендокринологами; 2) відсутність єдиного стандартизованого підходу до ведення пацієнтів з цукровим діабетом та його ускладненнями внаслідок невідповідностей у регламентуючих та облікових документах як на рівні закладу, так і на загальнодержавному й галузевому рівні.

У результаті запровадження клінічного маршруту інтегрованого ведення пацієнтів з діабетичною ретинопатією на рівні багатопрофільного закладу охорони здоров'я будуть сформовані групи підвищеного ризику розвитку діабетичної ретинопатії з урахуванням медичних, у т.ч. спадкових факторів та поведінкових предикторів.

Компонентами клінічного маршруту інтегрованого ведення пацієнтів з діабетичною ретинопатією визначені:

1) активний скринінг керованих факторів ризику цукрового діабету та його ускладнень в умовах первинної медичної допомоги лікарем загальної практики/сімейним лікарем та/або лікарем-терапевтом закладу первинної медико-санітарної допомоги – медична форма обліку. Програма скринінгу ризику розвитку діабетичної ретинопатії включає визначення наявності та корекції як модифікованих так і немодифікованих факторів ризику. Модифіковані фактори ризику включають гіперглікемію, гіпертензію, гіперліпідемію та ожиріння. Натомість, наявність встановленого діагнозу цукрового діабету понад 10 років, та вагітність є немодифікованими факторами ризику розвитку та прогресування діабетичної ретинопатії. До програми скринінгу також входить визначення гостроти зору з метою раннього виявлення ускладнень цукрового діабету з боку органу зору;

2) наступне скерування пацієнта лікарем загальної практики/сімейним лікарем до лікаря-ендокринолога, лікаря-офтальмолога, лікаря-хірурга судинного, за показаннями – до лікаря-дієтолога та інших спеціалістів клініко-діагностичного центру для уточнення клінічного стану, встановлення/зміни

діагнозу та формування мультидисциплінарної команди інтегрованого ведення пацієнта. Під інтегрованим веденням пацієнта слід розуміти послідовне, безперешкодне спостереження пацієнта на усіх етапах медичної допомоги (амбулаторному, стаціонарному) та на усіх її рівнях (первинної, спеціалізованої медичної допомоги) протягом усього життя, націлене на покращення клінічних результатів, своєчасний регулярний контроль перебігу захворювання, запобігання або віддалення у часі розвитку ускладнень та зменшення їх тяжкості, зокрема, діабетичної ретинопатії, уникнення дефектів медичного обслуговування. Завданнями лікарів-спеціалістів - учасників команди визначено проведення моніторингу клінічних і параклінічних даних, лікування, реабілітації, консультативних оглядів, просвітницької роботи, скринінг факторів ризику ЦД та його ускладнень. Упровадження інтегрованого ведення пацієнтів мультидисциплінарною командою забезпечується шляхом обов'язкового включення до протоколу диспансерного нагляду кратності оглядів пацієнта з частотою 4 рази/рік, визначення показників глікованого гемоглобіну з частотою 2 рази/рік, скерування на консультацію до лікаря-офтальмолога та наявності відповідного висновку в ф. 025/о «Амбулаторна карта пацієнта №...») у частині «Диспансерний нагляд».

Важливою складовою діяльності лікарів-учасників мультидисциплінарної команди слід вважати профілактичне консультування пацієнта – це медичне консультування, що передбачає процес інформування та навчання пацієнта з метою формування поведінкових навичок, які сприяють зниженню ризику розвитку й прогресування захворювання та його ускладнень, заохочення пацієнта до виконання заходів попереджувальних заходів, дотримання засад здорового способу життя, харчової поведінки, прийому лікарських засобів за призначенням лікаря. Зокрема, важливим є навчання пацієнта дотримуватись принципів раціонального харчування: забезпечення відповідності енергетичної цінності раціону харчування енерговитратам організму, задоволення фізіологічних потреб організму у визначеній кількості енергії та співвідношенні в харчових речовинах, дотримання оптимального режиму харчування, тобто

фізіологічно обґрунтованого розподілу кількості споживаної їжі протягом дня. Для людини з цукровим діабетом він становить 3 основних прийоми їжі (сніданок, обід, вечеря) і 3 додаткових (другий сніданок, полуденок, пізня вечеря). Основні прийоми їжі складають по 25% добового калоража (обід - 30%), додаткові прийоми їжі - 10%;

3) роль лікаря-офтальмолога як учасника мультидисциплінарної команди полягає у ретельному обстеженні пацієнта з цукровим діабетом в динамічному спостереженні для точного і своєчасного виявлення ураження органу зору або профілактики ускладнень. Виконується ряд діагностичних обстежень: візіометрія, тонометрія, авторефрактометрія, периметрія, біомікроскопія, офтальмоскопія, біомікроофтальмоскопія, оптична когерентна томографія сітківки та зорового нерва, оптична когерентна ангіографія, флуоресцентна ангіографія сітківки. За результатами аналізу і узагальнення даних лікар-офтальмолог визначає офтальмологічний діагноз. За відсутності ураження органу зору пацієнт скеровується під диспансерне спостереження мультидисциплінарної команди з визначеною частотою та відповідно до заходів програми. У разі ознак діабетичної ретинопатії або іншого ускладнення цукрового діабету здійснюється за показаннями медикаментозне; хірургічне, лазерне лікування змін сітківки ока, по завершенні якого пацієнт знову скеровується під диспансерне спостереження мультидисциплінарної команди;

4) інтегроване ведення пацієнта забезпечується встановленням комунікацій з доступом до інформації про стан здоров'я та його зміни у пацієнта за допомогою медичної інформаційної системи (МІС) між усіма учасниками процесу надання медичної допомоги. Цим забезпечується міждисциплінарна командна робота, спілкування учасників, формування рекомендацій або шляхів спільного догляду, розробка індивідуальних програм навчання пацієнта, зокрема, в частині прихильності до лікування та дотримання раціональних патернів поведінки. МІС дозволяє відслідковувати поточні та віддалені результати лікування і розробляти індивідуальні програми лікування та/чи реабілітації (рис. 5.3).

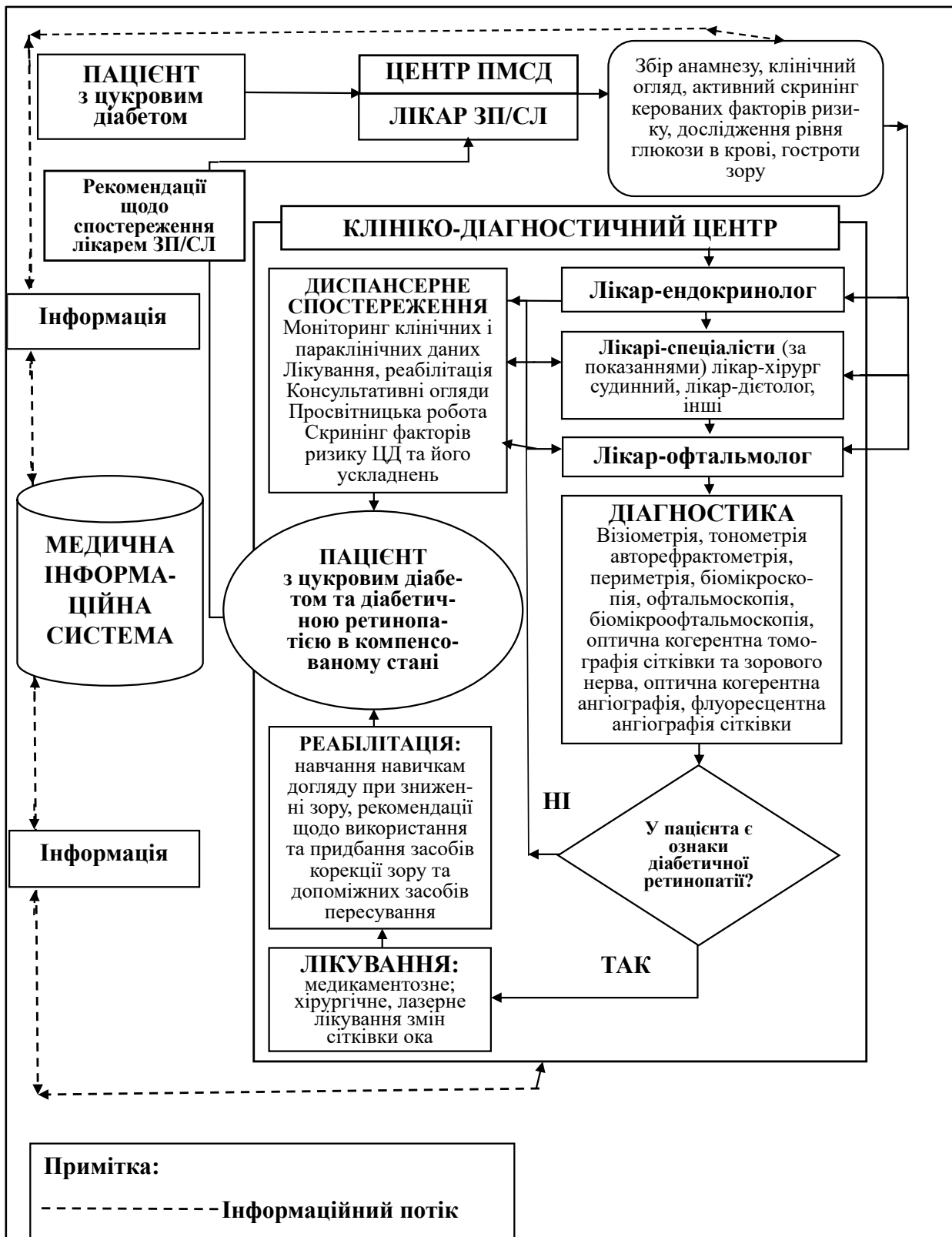


Рис. 5.3. Клінічний маршрут інтегрованого ведення пацієнтів з діабетичною ретинопатією

Висновки до розділу 5

1. Установлено, що якість життя пацієнтів з діабетичною ретинопатією, незалежно від її тривалості, характеризується суттєвими обмеженнями фізичного функціонування, відчуття болю, життєздатності, рольового фізичного і соціального функціонування та психічного здоров'я. Майже третина обстежених вказували на значні обмеження фізичної активності через біль, вважали власне здоров'я поганим і не бачили перспектив його покращення, а близько половини – мали психологічні проблеми, відмічали наявність підвищеної тривожності або депресії, що пов'язувалося з перебігом діабетичної непроліферативної ретинопатії, гіперглікемією та системним запаленням.

2. Установлено, що ризику розвитку ускладнень цукрового діабету з боку органу зору сприяють нераціональне харчування (недостатнє вживання овочів та фруктів, м'яса та риби, молочних продуктів та зловживання хлібобулочними виробами, чіпсами, солодоцями та солодкими напоями) та недостатня фізична активність. Низька прихильність пацієнтів до виконання рекомендацій лікарів-спеціалістів та чіткого проходження пацієнтами диспансерного нагляду може бути пов'язаним із низькою їх обізнаністю про важливість впливу цих факторів на виникнення ускладнень цукрового діабету з боку органу зору.

3. Доведено, що недостатня діагностика офтальмологічної патології на тлі цукрового діабету пов'язана з відсутністю уніфікованих та стандартизованих програм діагностики та недосконалістю організації медичного нагляду за такими пацієнтами. Проведений аналіз медичний записів показав, що інформація про направлення лікарем-ендокринологом пацієнтів для консультативного огляду лікаря-офтальмолога міститься лише в 30% ф. 025/о, а інформація про проведення консультативного огляду лікаря-офтальмолога міститься в 75,6% ф. 025/о пацієнтів. Достатніми є результати визначення рівню глікованого гемоглобіну - в 93,26% ф.025/о записи про результати рівня глюкози крові (натще) – у 100,0% ф.025/о.

4. Визначено вихідні умови для закладу охорони здоров'я щодо можливості організації та забезпечення інтегрованого ведення пацієнта з офтальмологічними

ускладненнями цукрового діабету: багатoproфільність послуг закладу; ресурсне забезпечення високотехнологічної діагностики та лікування хвороб ока; висококваліфіковані кадрові ресурси, можливості проведення безперервного навчання лікарів та медичних сестер на базі власних освітніх підрозділів; можливість проведення профілактичних, діагностичних та лікувальних послуг в межах одного закладу охорони здоров'я; конкурентноспроможна цінова політика, за умови високої якості послуг; орієнтація на споживача; постійне зростання загального обсягу послуг, у т. ч. мікрохірургічних; розробка індивідуальних профілактичних програм; забезпечення зворотного зв'язку між спеціалістами-учасниками мультидисциплінарної команди надання інтегрованих послуг шляхом використання МІС.

5. Обґрунтовано та розроблено клінічний маршрут пацієнта з діабетичною ретинопатією, основними функціонально-структурними елементами якого є: активний скринінг керованих факторів ризику цукрового діабету та його ускладнень лікарем ЗП/СЛ; формування мультидисциплінарної команди інтегрованого ведення пацієнта у складі лікарем ЗП/СЛ, лікаря-ендокринолога, лікаря-офтальмолога, лікаря-хірурга судинного, лікаря-дієтолога та інших (за показаннями), які забезпечують диспансерне спостереження пацієнта шляхом лікування, реабілітації, моніторингу клінічного стану, консультативно-просвітницької роботи, скринінгу факторів ризику основного захворювання та його потенційних ускладнень з боку органу зору. Взаємодія та ефективність діяльності команди забезпечується медичною інформаційною системою.

Результати дослідження, представлені в Розділі 5, висвітлені в публікаціях автора [34].

РОЗДІЛ 6

ОБҐРУНТУВАННЯ, РОЗРОБКА ТА ВПРОВАДЖЕННЯ ІНТЕГРОВАНОЇ ФУНКЦІОНАЛЬНО-ОРГАНІЗАЦІЙНОЇ МОДЕЛІ УДОСКОНАЛЕННЯ ОФТАЛЬМОЛОГІЧНОЇ ДОПОМОГИ ПАЦІЄНТАМ, ЯКІ ХВОРІЮТЬ НА ЦУКРОВИЙ ДІАБЕТ. ЕКСПЕРТНА ОЦІНКА МОДЕЛІ

6.1. Концептуальні підходи до удосконалення офтальмологічної допомоги пацієнтам, які хворіють на цукровий діабет

Діабетична ретинопатія (ДР), як найпоширеніше ускладнення цукрового діабету, є глобальним тягарем для здоров'я. Скринінг захворювань, що загрожують зору (STDR), та запровадження інтегрованого ведення пацієнтів з цукровим діабетом, є першими економічно ефективними кроками для зменшення цього тягаря.

Результати проведеного дослідження щодо сучасного стану офтальмологічної допомоги пацієнтам, які хворіють на цукровий діабет, показали її недоліки в усіх складових:

недоліки структури:

– відсутність єдиного підходу до прийняття управлінських рішень на індивідуальному (рівень закладу охорони здоров'я), регіональному та загальнодержавному рівні щодо удосконалення системи офтальмологічної допомоги пацієнтам, які хворіють на цукровий діабет, з урахуванням кращого світового досвіду;

– низький рівень забезпеченості ЗОЗ медичною технікою, виробами медичного призначення та недосконалість впроваджених медичних інформаційних систем;

– недостатній рівень укомплектованості штатних посад лікарів-офтальмологів фізичними особами та низький рівень забезпеченості лікарями-офтальмологами населення;

– – недостатній рівень інтеграції української науки до світового наукового простору, відсутність масштабного впровадження сучасних методів

аналізу та наукового супроводу основних засад профілактики розвитку діабетичної ретинопатії.

– – відсутність єдиного інформаційного простору для галузі охорони здоров'я України, зокрема відсутність взаємодії між закладами охорони здоров'я різних форм власності, єдиної комунікаційної стратегії, внаслідок чого ускладнюється взаємодія між закладами, установами та організаціями охорони здоров'я та виникають дублювання при наданні медичних послуг;

недоліки процесу:

– недосконалість існуючої нормативно-правової бази в площині надання медичних послуг пацієнтам з діабетичною ретинопатією;

– відсутність стандартизованого підходу до проведення активного скринінгу та ефективного диспансерного нагляду за пацієнтами із цукровим діабетом, зокрема з цукровим діабетом II типу;

– застарілість та відсутність чітких медико-технологічних регламентів щодо надання медичної допомоги пацієнтам з діабетичною ретинопатією;

недоліки результату:

– проведення недостатньої кількості консультативних оглядів та діагностичних досліджень лікарем-офтальмологом пацієнтів, хворих на цукровий діабет;

– значна частка осіб з цукровим діабетом, які мають офтальмологічні ускладнення.

Результати проведеного дослідження довели, що підходи до діагностики та лікування діабетичної ретинопатії в Україні є застарілими, відсутній єдиний реєстр пацієнтів з цукровим діабетом другого типу та його ускладненнями.

У ході проведеного дослідження встановлено, що концептуальне рішення даної проблеми може бути забезпечено шляхом внесення суттєвих змін до існуючої системи офтальмологічної допомоги пацієнтам, які хворіють на цукровий діабет на державному та галузевому рівні.

Одним із найбільш актуальних напрямів розвитку системи медичної допомоги пацієнтам з офтальмологічною патологією, які хворіють на цукровий

діабет, є впровадження сучасних управлінських технологій, що зумовлено складною системою взаємодії різних закладів охорони здоров'я в процесі надання офтальмологічної допомоги.

На сьогодні в роботі офтальмологічних служб переважають застарілі методи управління, які базуються на функціональному підході, який, в свою чергу, характеризується високим рівнем автономності окремих структурних підрозділів один від одного, низькою результативністю міжфункціональної взаємодії, недостатньою гнучкістю до викликів сьогодення.

Надання офтальмологічної допомоги в регіоні на рівні служби побудовано відповідно до процесного підходу, в основі якого закладено такі принципи:

1. Офтальмологічна допомога є системою взаємопов'язаних процесів, які мають цінність кінцевого споживача.
2. Будь-яка діяльність у межах організації та надання офтальмологічної допомоги розглядається як процес.
3. За кожним процесом закріплений відповідальний виконавець, який відповідає за результати виконання процесу та постійне вдосконалення.
4. Діяльність з надання офтальмологічної допомоги провадиться з використанням розроблених стандартів (медико-технологічних регламентів).
5. Порядок виконання процесів є прозорим та зрозумілим для усіх учасників процесу.
6. Контроль виконання процесів проводиться постійно.
7. Процеси надання офтальмологічної допомоги постійно вдосконалюються з урахуванням циклу PDCA (планувати, виконувати, перевіряти, діяти).

Усі процеси в рамках надання офтальмологічної допомоги населенню, в свою чергу, поділені на три основні групи (рис. 6.1):

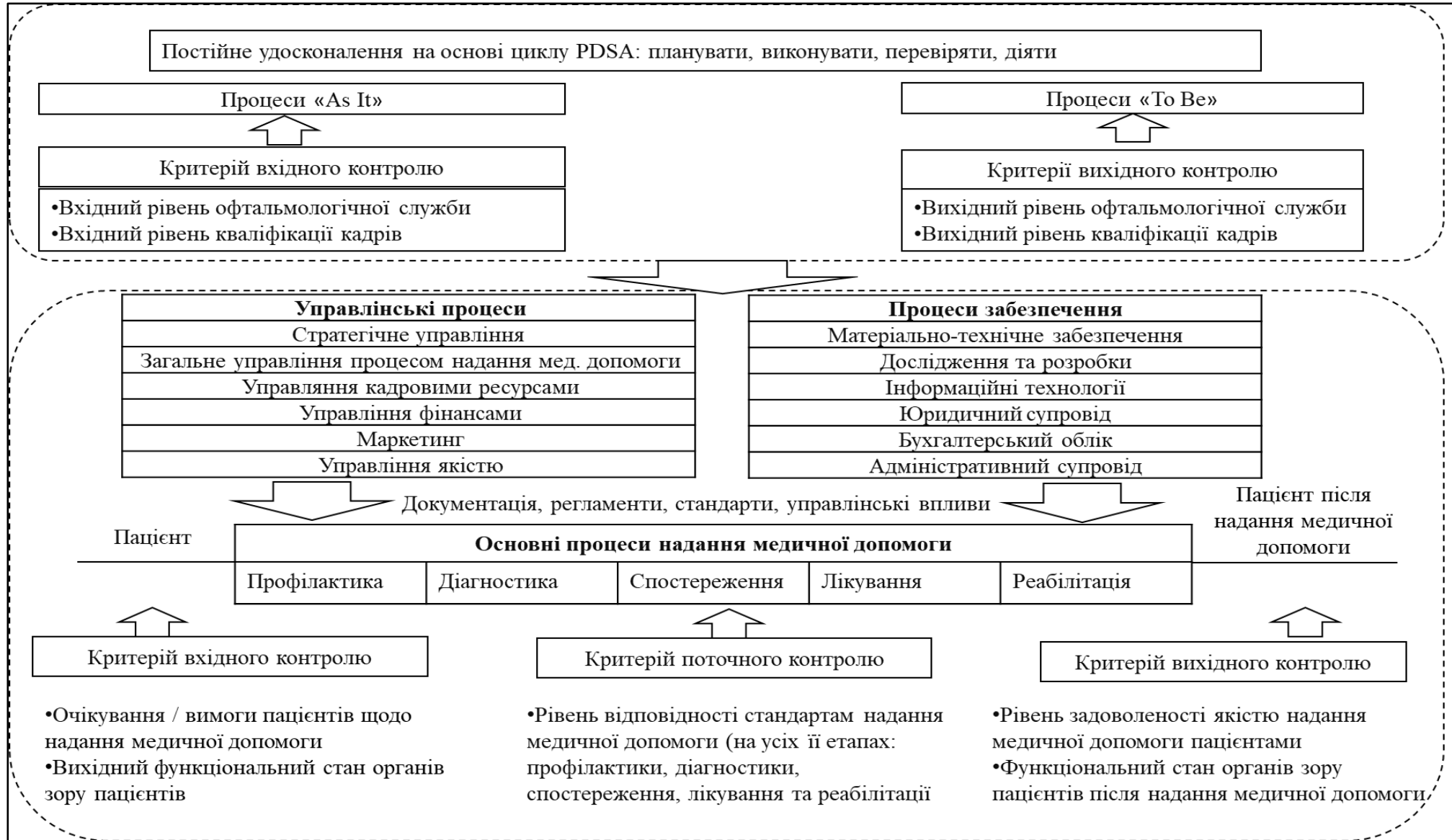


Рис. 6.1. Концептуальна схема надання офтальмологічної допомоги пацієнтам, які хворіють на цукровий діабет

1. Основні процеси – процеси, безпосередньо пов'язані з наданням офтальмологічної допомоги (профілактика, діагностика, спостереження, лікування, реабілітація).

2. Управлінські процеси – процеси, пов'язані з організацією, мотивацією, плануванням та контролем діяльності системи офтальмологічної допомоги (з урахуванням процесів постійного удосконалення): стратегічне та загальне управління, управління трудовими ресурсами, управління фінансами, управління маркетингом, управління якістю.

3. Процеси забезпечення – процеси, що надають необхідні ресурси для ефективного виконання основних процесів: матеріально-технічне забезпечення, дослідження та розробки, інформаційні технології, юридичне забезпечення, бухгалтерський облік, адміністративне забезпечення.

Критерієм входу до основних процесів є пацієнт з потребами в отриманні медичної допомоги, вихідним критерієм виступає пацієнт, який її отримав. У процесі надання офтальмологічної допомоги проводиться регулярний контроль ефективності усіх процесів. Контроль ефективності ґрунтується на групах наступних критеріїв:

1. Критерії вхідного контролю

- очікування/вимоги пацієнтів щодо надання медичної допомоги;
- вихідний функціональний стан органу зору пацієнтів.

2. Критерії поточного контролю

- рівень відповідності стандартам надання медичної допомоги (на етапах профілактики, діагностики, спостереження, лікування та реабілітації).

3. Критерії підсумкового контролю

- рівень задоволеності якістю надання медичної допомоги пацієнтами;
- функціональний стан органу зору пацієнтів після надання медичної допомоги. Відповідно, при оцінці ефективності виконання процесів враховується не лише ефективність медичного впливу на стан здоров'я пацієнта, а і рівень його задоволеності якістю наданих послуг.

Проводиться регулярний контроль їх виконання, виходячи з якого

виробляються коригувальні впливу, зокрема спрямовані на підвищення ефективності процесів надання офтальмологічної допомоги.

У ході аналізу системи офтальмологічної допомоги в Україні нами було встановлено, що основними «вузькими місцями», що перешкоджають підвищенню ефективності надання якісної медичної допомоги пацієнтам з цукровим діабетом, є:

1. Недостатній рівень профілактики захворювання, що призводить до зниженню ефективності лікування як з медичної, так і з фінансової точки зору.

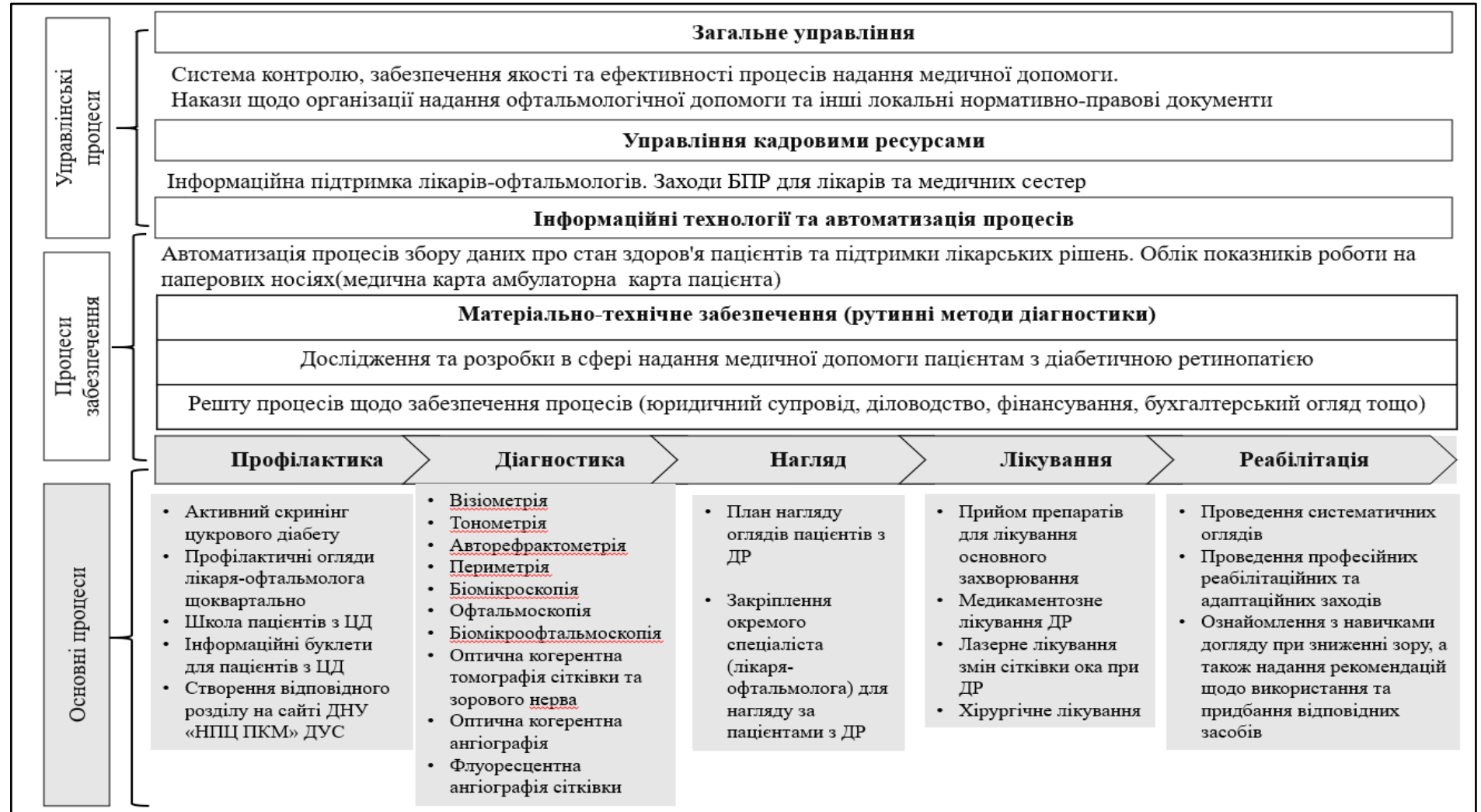
2. Низький рівень застосування сучасних медичних технологій, що негативно впливає на якість медичної допомоги.

3. Недостатній рівень застосування сучасних технологій управління на галузевому рівні та на рівні закладу охорони здоров'я.

Одним із етапів розробки концептуальної функціонально-організаційної моделі інтегрованого ведення пацієнтів з діабетичною ретинопатією є впровадження сучасних управлінських технологій.

Нами розроблено модель удосконалення офтальмологічної допомоги пацієнтам з цукровим діабетом на основі процесного підходу, який дозволяє підвищити якість офтальмологічної допомоги за рахунок призначення відповідальних за результати процесів, застосування технологій безперервного покращення якості медичної допомоги, стандартизації операцій, що виконуються тощо (рис. 6.2).

З метою підвищення ефективності медичної допомоги в рамках служби поширення набули сучасні медичні технології діагностики. Для покращення якості надання медичної допомоги пацієнтам з діабетичною ретинопатією впроваджуються нові, сучасні схеми та технології, використовуються інноваційні препарати та реалізується кращий світовий досвід.



■ - удосконалені елементи

Рис. 6.2. Удосконалена модель офтальмологічної допомоги пацієнтам, які хворіють на цукровий діабет, на основі процесного підходу

Таким чином, застосування процесного підходу дозволило забезпечити такі переваги:

- надання медичної допомоги як мережі взаємопов'язаних процесів;
 - застосування процесного підходу дозволяє гнучкіше реагувати на виклики сьогодення шляхом своєчасної та ефективної оптимізації процесів;
- наявність системи критеріїв дозволяє на проводити постійну оцінку якості офтальмологічної допомоги та у разі необхідності здійснювати своєчасні коригувальні дії.

6.2. Обґрунтування та розробка інтегрованої функціонально-організаційної моделі удосконалення офтальмологічної допомоги пацієнтам, які хворіють на цукровий діабет, на стратегічному і тактичному рівнях управління

За оцінками ВООЗ (2023), 422 млн дорослих людей у світі страждають на цукровий діабет. Поширеність цукрового діабету серед дорослих зросла з 4,7% у 1980 році до 8,5% у 2014 році. При цьому найбільше її зростання спостерігалось у країнах із низьким та середнім рівнями доходу [236]. Слід зазначити, що до цієї групи країн належить Україна.

Найважливішими керованими факторами ризику цукрового діабету вважають надмірну масу тіла або ожиріння, малорухливий спосіб життя, нездорову харчову поведінку, які мають регулюватися на державному та індивідуальному рівні.

Тривалий цукровий діабет із неконтрольованим рівнем глюкози в крові може спричиняти ураження багатьох органів і систем, зокрема, очей. Найбільш критичною патологією вважається діабетична ретинопатія, як основна причина сліпоти, а також катаракта, глаукома, параліч черепних нервів, ішемічна нейропатія зорового нерва, зниження рухливості зіниці та епітеліальна й ендотеліальна дисфункція рогики.

Зазначені проблеми людства внаслідок цукрового діабету та його ускладнень є складовою загальної проблеми хронічних неінфекційних

захворювань в усьому світі та вказують на потребу адекватної відповіді з боку міжнародних організацій, урядів країн, систем і закладів охорони здоров'я на виклики, заподіяні цією хворобою та її ускладненнями з боку органу зору.

Результатами проведеного наукового дослідження виявлено можливості удосконалення офтальмологічної допомоги пацієнтам, які хворіють на цукровий діабет, внаслідок недоліків системи офтальмологічної допомоги на стратегічному та тактичному рівнях управління.

Установлено, що законодавче регулювання мотивації населення України до здорового способу життя носить декларативний характер, не містить дієвої системи запобігання таким важливим керованим факторам ризику цукрового діабету, як споживання цукровмісних напоїв і продуктів, відмови від тютюнопаління. Потребують удосконалення механізми координації та взаємодії між суб'єктами – учасниками профілактичної роботи, фінансової та медико-соціальної підтримки пацієнтів з офтальмологічними ускладненнями цукрового діабету з метою їх інтеграції в суспільство, забезпечення безпеки праці та навколишнього середовища, якості життя, гарантії фінансової доступності та якості медичної допомоги.

Виявлено, що галузевий реєстр хворих на цукровий діабет має низько інформативний характер для його використання при прийнятті рішень з удосконалення ендокринологічної та офтальмологічної допомоги на галузевому, регіональному та місцевому рівнях, а ряд галузевих медико-технологічних документів, спрямованих на забезпечення якості медичної допомоги хворим на цукровий діабет та його ускладнення, в т. ч. з боку органу зору, є застарілими та не заснованими на сучасних доказових даних.

У системі охорони здоров'я України загострились проблеми кадрового забезпечення офтальмологічної служби: забезпеченість дорослого населення лікарями-офтальмологами знизилась із 0,8 на 10 тис. нас. у 2007 році до 0,71 на 10 тис. нас. у 2017 р., що загрожує доступності офтальмологічної допомоги, а саме, своєчасній діагностиці, лікуванню та ефективного диспансерного нагляду пацієнтів, у т. ч., з ускладненнями цукрового діабету.

Результати опитування продемонстрували думку $39,4 \pm 2,0\%$ лікарів-організаторів охорони здоров'я щодо нерегульованості на законодавчому рівні механізмів послідовності нагляду за пацієнтом та забезпечення комунікацій між лікарями-спеціалістами в закладі охорони здоров'я, лише $31,6 \pm 2,1\%$ керівників висловили своє задоволення системою організації догляду за пацієнтами з ЦД. Неefективною вважають організацію диспансерного нагляду за пацієнтами з ЦД другого типу, зокрема, з його ускладненням - діабетичною ретинопатією, $69,8 \pm 1,2\%$ лікарів-офтальмологів.

Дослідженням якості життя пацієнтів з діабетичною ретинопатією доведено, що низькі рівні фізичного функціонування характерні для $21,1\%$ опитаних, рольового фізичного функціонування – $56,5\%$ опитаних, життєздатності – $42,1\%$ пацієнта, соціальної активності – $26,3\%$, рольового емоційного функціонування – $56,6\%$ пацієнтів. Серед $31,5\%$ опитаних виявлено значні обмеження фізичної активності через біль; $34,2\%$ осіб вважали власне здоров'я поганим і не бачили перспектив його покращення, а $47,4\%$ пацієнтів мали певні психологічні проблеми, оскільки відзначали наявність підвищеної тривожності або депресії.

Забезпечення якості життя та повноцінної інтеграції в суспільство пацієнтів з офтальмологічними ускладненнями цукрового діабету можливо за умови тісної взаємодії постачальників не лише медичних, але й соціальних, громадських, адміністративних та інших послуг, що призначені покращити життєдіяльність людини з порушеннями органу зору. Такий підхід відповідає системному підходу та статусу системи охорони здоров'я як відкритої системи, що є складовою системи більш високого рівня і взаємодіє з її іншими компонентами.

Удосконалення офтальмологічної допомоги хворим, які страждають на цукровий діабет, таким чином потребує інтеграції заходів медичної системи зі спорідненими інституціями - органами місцевого самоврядування, соціального захисту населення, адміністративними установами, відповідальними за розвиток громад, територій та інфраструктури, неурядовими організаціями.

Таким чином, модель удосконалення офтальмологічної допомоги пацієнтам, які хворіють на цукровий діабет, має носити характер інтегрованої функціонально-організаційної моделі і бути представленою на стратегічному і тактичному рівнях управління.

Метою запропонованої моделі визначено задоволення медико-соціальних потреб пацієнта з офтальмологічними ускладненнями цукрового діабету. Реалізація цієї мети можлива за рахунок реалізації поставлених стратегічних цілей та розробкою тактичних рішень.

Стратегічними цілями запропонованої моделі визначені:

- зниження рівня захворюваності населення на цукровий діабет та його офтальмологічні ускладнення;
- якісна медико-соціальна допомога пацієнтам, хворим на цукровий діабет та його офтальмологічні ускладнення;
- безпека та інклюзивність навколишнього середовища, безпека праці, якість життя пацієнтів, хворих на цукровий діабет та його офтальмологічні ускладнення.

Реалізація визначених цілей забезпечується законодавчою діяльністю Верховної Ради України та прийняттям підзаконних актів Кабінетом Міністрів України з посилення законодавства в частині боротьби зі споживанням населенням тютюну, державного регулювання споживання цукровмісних напоїв і продуктів, мотивації та створення доступності населення до фізичної культури і спорту, створення інклюзивних, здорових і безпечних місць для проживання, праці, навчання, відпочинку громадян.

Важливою складовою цього напрямку діяльності визначена законодавча підтримка державних інвестицій в розвиток кадрового потенціалу та інфраструктури сфери охорони здоров'я та соціального забезпечення, гарантії фінансової доступності, якості медичної допомоги та соціального захисту пацієнтів з цукровим діабетом та його офтальмологічними ускладненнями.

На тактичному рівні досягнення стратегічних цілей забезпечується взаємодією Міністерства охорони здоров'я України, Міністерства соціальної

політики України, Міністерства розвитку громад, територій та інфраструктури України, Національної служби здоров'я України, Центру громадського здоров'я (ГЗ) МОЗ України, регіональними центрами ГЗ, органами управління об'єднаних територіальних громад, неурядовими організаціями з формуванням між ними системи зворотного зв'язку за визначеними індикаторами в розрізі: структура, процес, результат.

Науковою новизною запропонованої моделі є доповнення функціональних складових у діяльності визначених вище структурних елементів:

- оновлення галузевих стандартів, клінічних протоколів медичної допомоги хворим на цукровий діабет та його офтальмологічні ускладнення; підтримка програм реімбурсації інсулінів та цукрознижувальних препаратів;

- розробка та підтримка в актуальному стані стандартів соціальних послуг для осіб з порушеннями зору, інвестиції у засоби реабілітації та допоміжні засоби пересування;

- реалізація державної політики з питань доступності та безпеки транспорту, благоустрою населених пунктів, якості комунальних послуг;

- місцеві програми профілактики хвороб і медико-соціальної підтримки хворих з цукровим діабетом і діабетичною ретинопатією;

- моніторинг стану здоров'я населення, факторів ризику цукрового діабету та його ускладнень, стану довкілля; запровадження оновленого національного та введення регіональних реєстрів пацієнтів з цукровим діабетом та його ускладненнями;

- формування цільового бюджетного запиту на вартість лікування офтальмологічних ускладнень цукрового діабету та розрахунку обґрунтованих обсягів реімбурсації;

- справедлива оплата за пакетами «Первинна медична допомога», «Реабілітаційна допомога дорослим та дітям в амбулаторних / стаціонарних умовах», «Профілактика, діагностика, спостереження та лікування в амбулаторних умовах», «Хірургічні операції...».

–



Рис. 6.3. Інтегрована функціонально-організаційна модель удосконалення офтальмологічної допомоги пацієнтам, які хворіють на цукровий діабет, на стратегічному та тактичному рівнях управління

правозахисна, громадська, гуманітарна підтримка пацієнтів (рис. 6.3)

6.3. Обґрунтування та розробка функціонально-організаційної моделі удосконалення офтальмологічної допомоги пацієнтам, які хворіють на цукровий діабет, в закладі охорони здоров'я

Концептуальні підходи до обґрунтування удосконалення функціонально-структурної моделі удосконалення офтальмологічної допомоги пацієнтам, які хворіють на цукровий діабет, та покладений в основу процесний підхід, а також розробка моделі на тактичному і оперативному рівнях управління потребували наступного кроку на даному етапі дослідження - обґрунтування, розробки та впровадження моделі на рівні закладу охорони здоров'я, де проводилось дослідження – ДНУ «НПЦ ПКМ» ДУС, та оцінки запропонованої моделі висококваліфікованими експертами.

Наступні розробки торкалися удосконалення структурних, процесних і результативних елементів системи удосконалення офтальмологічної допомоги пацієнтам, які хворіють на цукровий діабет та діабетичну ретинопатію, в закладі охорони здоров'я.

Як доведено результатами дослідження, діабетична ретинопатія є поширеною причиною втрати зору у людей працездатного віку, і, якщо цю хворобу не лікувати на ранній стадії, вона має значний вплив на якість життя, працездатність та несе значні фінансові витрати для галузі охорони здоров'я.

На ранніх стадіях діабетична ретинопатія може протікати безсимптомно, саме тому програми скринінгу на ДР є важливими для її виявлення та забезпечення своєчасного лікування.

У програмах скринінгу діабетичної ретинопатії у переважній більшості країн Європи пацієнти з цукровим діабетом оглядаються акредитованими спеціалістами зі скринінгу так званими «graders». Пацієнтів із діабетичною ретинопатією виявляють та направляють до лікарів-офтальмологів для своєчасного лікування за допомогою лазерних та/або інтравітреальних ін'єкцій.

З урахуванням проаналізованого досвіду для успішного зниження ризику

розвитку діабетичної ретинопатії та забезпечення надання високоякісних діагностичних, лікувальних та реабілітаційних послуг нами виділено основні організаційно-методичні засади з удосконалення системи офтальмологічної допомоги пацієнтам, які хворіють на цукровий діабет, в закладі охорони здоров'я.

Основними засадами створення ефективної системи офтальмологічної допомоги пацієнтам, які хворіють на цукровий діабет є структурна перебудова системи, зміна підходів до управління нею, ефективний кадровий менеджмент, постійне покращення якості медичної допомоги та достатнє ресурсне забезпечення закладів охорони здоров'я.

Структурна перебудова на рівні багатoproфільного закладу охорони здоров'я (на прикладі ДНУ «НПЦ ПКМ» ДУС) включає в себе створення та ефективне функціонування відділення офтальмології та мікрохірургії ока консультативно-діагностичного центру, створення та ведення школи із цукровим діабетом та ефективну роботу кабінетів телемедицини.

Зміна підходів до управління передбачає: розширення функцій посади лікаря загальної практики сімейного лікаря, як лікаря первинного контакту, котрий здійснює профілактичне консультування та диспансерний нагляд за пацієнтами із цукровим діабетом, укладання договорів з Національною службою здоров'я України та запровадження інтегрованого ведення пацієнтів із цукровим діабетом та діабетичною ретинопатією.

Основними показниками ефективного кадрового менеджменту на рівні закладу охорони здоров'я є укомплектування штатних посад лікарів-ендокринологів, укомплектування штатних посад лікарів офтальмологів або ж додаткове уведення до штатного розпису таких спеціалістів, окрім цього необхідно забезпечити доступ до заходів із безперервного професійного розвитку як для лікарів, так і для фахівців з базовою медичною освітою (на прикладі ДНУ «НПЦ ПКМ» ДУС такі завдання реалізуються на базі Центру підвищення кваліфікації «Інститут післядипломної освіти»).

Якість медичної допомоги та постійне її покращення досягається шляхом розробки та впровадження клінічного маршруту пацієнта з діабетичною

ретинопатією, розробки індикаторів якості надання офтальмологічної допомоги, розробкою переліку необхідних стандартних операційних процедур та впровадженням в роботу закладу охорони здоров'я міжнародних стандартів з безпеки пацієнта.

Основою для достатнього ресурсного забезпечення закладу охорони здоров'я є впровадження ефективної та сучасної медико-інформаційної системи, створення реєстру пацієнтів з цукровим діабетом та постійного його наповнення і створенням нового реєстру пацієнтів із діабетичною ретинопатією (рис. 6.4).

Обґрунтована і розроблена інтегрована функціонально-організаційна модель удосконалення офтальмологічної допомоги пацієнтам, які хворіють на цукровий діабет, на стратегічному і тактичному рівні, представлена в Розділі 6.1 дисертаційної роботи, та запропонований клінічний маршрут інтегрованого ведення пацієнта з діабетичною ретинопатією, представлений в Розділі 5 дисертаційної роботи, слугували вихідними умовами побудови функціонально-організаційної моделі удосконалення медичної допомоги пацієнтам з діабетичною ретинопатією на основі інтегрованого ведення пацієнта в закладі охорони здоров'я.

Науковою новизною запропонованої моделі є доповнення складових елементів системи офтальмологічної допомоги пацієнтам, які хворіють на цукровий діабет низкою нових елементів:

– систематизація, координація та інтеграція існуючих організаційно-методичних підходів до надання діагностичних та лікувальних послуг пацієнтам з діабетичною ретинопатією в рамках багатопрофільного закладу охорони здоров'я;

– запровадження удосконаленого Реєстру пацієнтів з цукровим діабетом II типу та впровадження реєстру пацієнтів із діабетичною ретинопатією в межах локальної інформаційної системи;

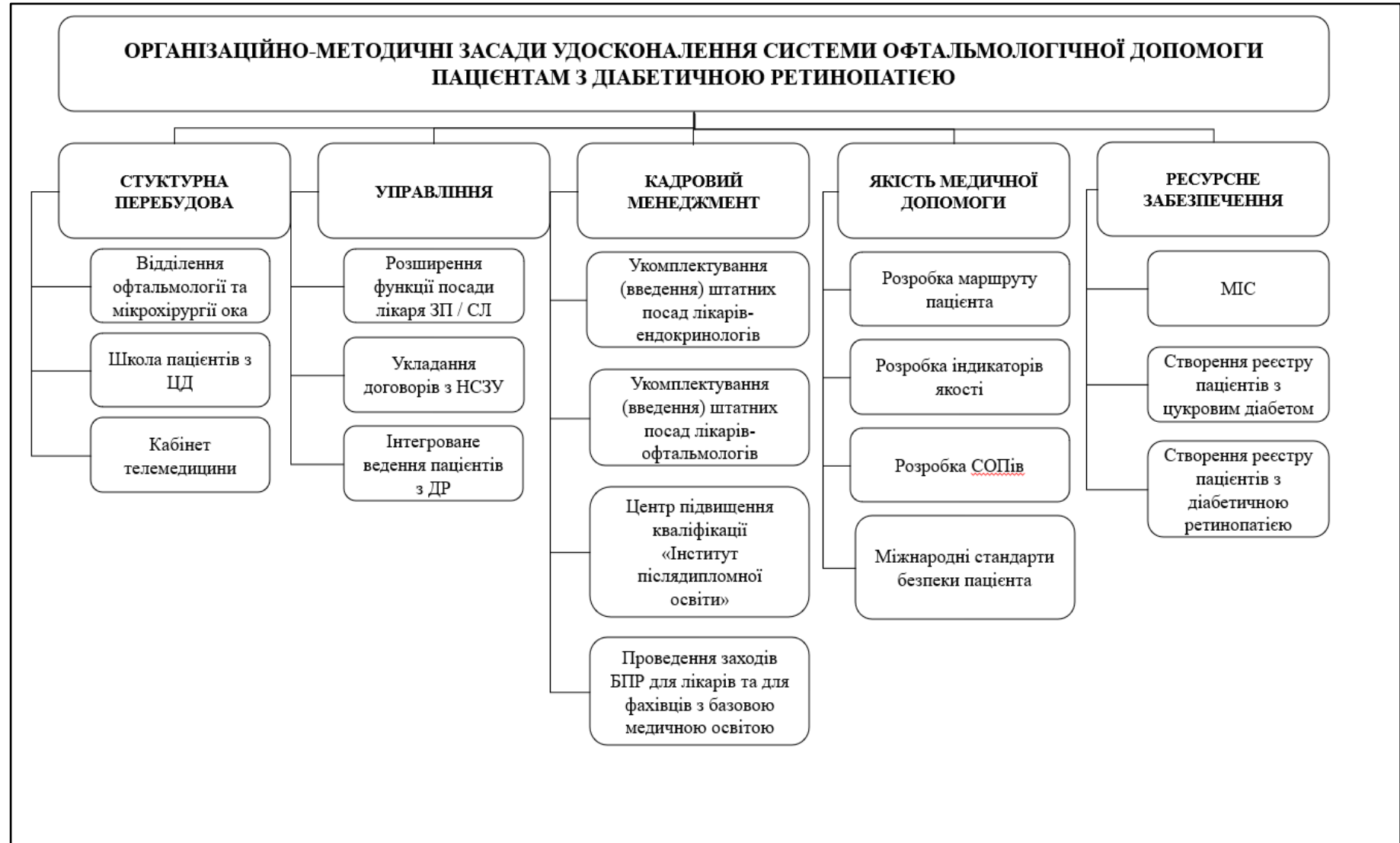


Рис. 6.4. Складові моделі удосконалення офтальмологічної допомоги пацієнтам, які хворіють на цукровий діабет, в закладі охорони здоров'я

– використання інформатизації для проведення та планування обсягів медичної допомоги пацієнтам з цукровим діабетом II типу та діабетичною ретинопатією, що дозволяє, в умовах єдиної інформаційної системи досягнути вирішення тактичних завдань і забезпечити безперервне якісне навчання медичного персоналу з питань профілактики, виявлення та корекції основних факторів ризику розвитку зазначених патологій.

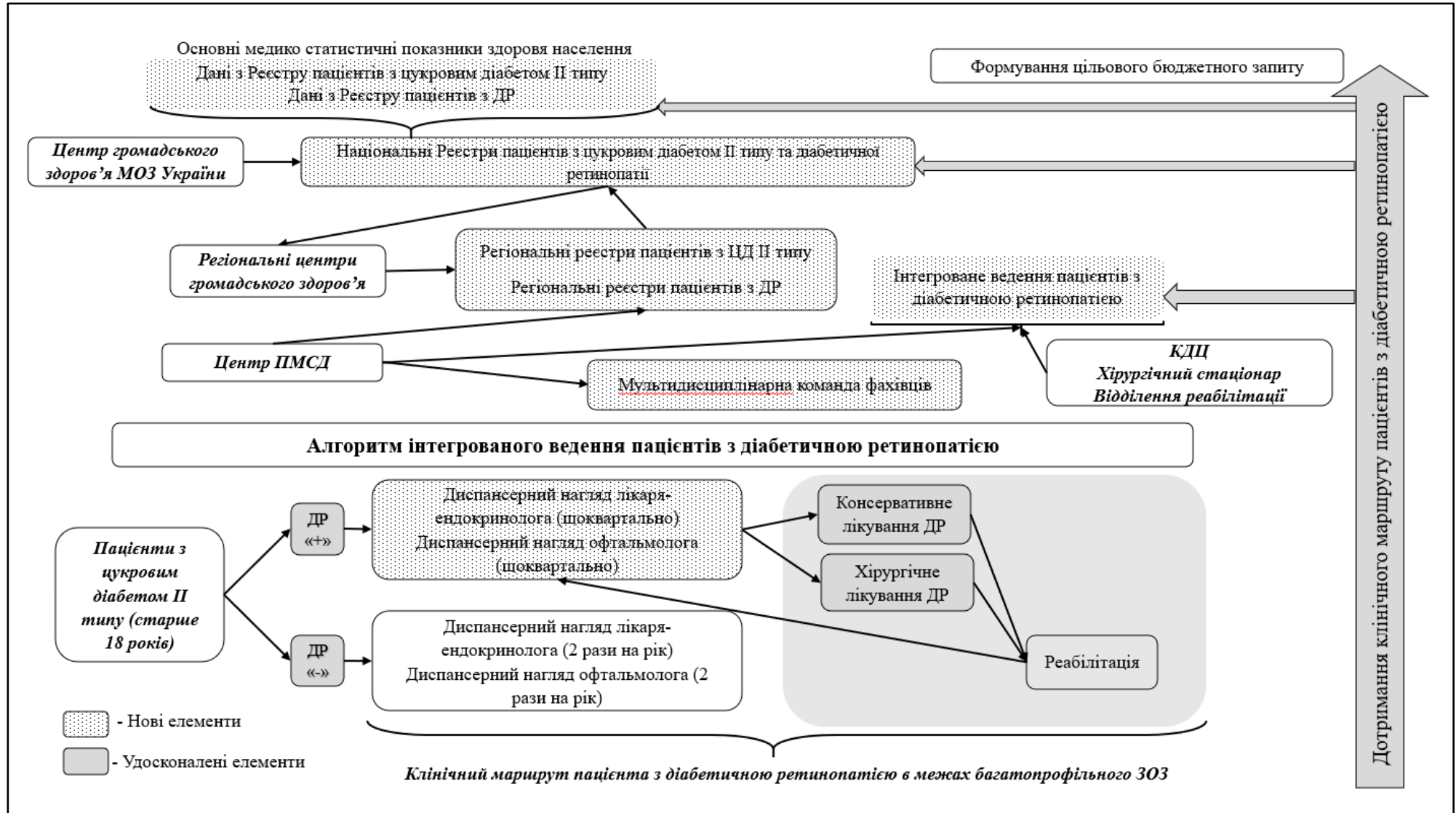
На представлену модель проектуються елементи моделі стратегічного і тактичного рівня, а саме:

1) можливість отримання даних закладом охорони здоров'я про стан здоров'я населення території обслуговування від регіонального Центру громадського здоров'я, зокрема, з удосконаленого Реєстру хворих на цукровий діабет та його ускладнення з боку органу зору, у т. ч., діабетичну ретинопатію;

2) використання даних закладами первинної медичної допомоги з наступним формуванням мультидисциплінарних команд лікарів первинної медичної допомоги та відділення спеціалізованої медичної допомоги, які забезпечують інтегроване ведення пацієнта з ДР за визначеним клінічним маршрутом пацієнта;

3) клінічний маршрут пацієнта розробляється за індивідуальним алгоритмом, в залежності від наявності ДР або факторів ризику її розвитку, яким є цукровий діабет, з використанням, за показаннями, консервативних і хірургічних методів лікування ДР та реабілітації.

Удосконалена система обліку пацієнтів, хворих на цукровий діабет і ДР, дозволяє формувати цільовий бюджетний запит на галузевий рівень для забезпечення фінансової доступності пацієнтів до лікування та реімбурсації цукрознижувальних препаратів (рис 6.5).



6.5. Функціонально-організаційна модель медичної допомоги пацієнтам з діабетичною ретинопатією в закладі охорони здоров'я

Складові структурної побудови функціонально-організаційної моделі медичної допомоги пацієнтам з діабетичною ретинопатією в закладі охорони здоров'я наведено в табл. 6.1.

Таблиця 6.1

Складові структурної побудови функціонально-організаційної моделі медичної допомоги пацієнтам з діабетичною ретинопатією в закладі охорони здоров'я

Існуючі елементи	Існуючі складові, частково змінені за рахунок удосконалення системи	Якісно нові елементи
<ul style="list-style-type: none"> – Мережа закладів ПМСД; – Мережа закладів вторинної медичної допомоги; – Мережа спеціалізованих офтальмологічних ЗОЗ різної форми власності – МІС; – Безперебійний доступ до мережі Інтернет 	<ul style="list-style-type: none"> – Переліку послуг діагностики, лікування та реабілітації діабетичної ретинопатії; – Клінічний маршрут пацієнта з діабетичною ретинопатією 	<ul style="list-style-type: none"> – Національний та регіональний Реєстр пацієнтів з цукровим діабетом II типу – Національний та регіональний Реєстр пацієнтів з діабетичною ретинопатією; – Мультидисциплінарна команда лікарів-спеціалістів – Інтегроване ведення пацієнтів з діабетичною ретинопатією.

Розроблена функціонально-організаційна модель медичної допомоги пацієнтам з діабетичною ретинопатією в закладі охорони здоров'я складається з наявних ресурсів (розгалуженої мережі ЗОЗ первинної медичної допомоги, мережі закладів спеціалізованої медичної допомоги, мережі спеціалізованих офтальмологічних ЗОЗ різних форм власності, наявність медико-інформаційної системи у ЗОЗ, безперебійний доступ до мережі Інтернет), існуючих складових,

але частково змінених за рахунок функціонального удосконалення та оптимізації (розширення переліку послуг діагностики, лікування та реабілітації діабетичної ретинопатії, впровадження удосконаленого клінічного маршруту пацієнта з діабетичною ретинопатією) та якісно нових елементів (формування Національних та регіональних Реєстрів пацієнтів з цукровим діабетом другого типу та Реєстрів пацієнтів з діабетичною ретинопатією, впровадження інтегрованого ведення пацієнтів з діабетичною ретинопатією, формування мультидисциплінарних команд лікарів-спеціалістів для надання повного спектру якісних медичних послуг, проведення диспансерного нагляду за пацієнтами з діабетичною ретинопатією щоквартально).

6.4. Експертна оцінка інтегрованої функціонально-організаційної моделі удосконалення офтальмологічної допомоги пацієнтам, хворим на цукровий діабет, на стратегічному, тактичному рівні та на рівні закладу охорони здоров'я

Проведено експертну оцінку обгрунтованої та розробленої інтегрованої функціонально-організаційної моделі удосконалення офтальмологічної допомоги пацієнтам, хворим на цукровий діабет на різних рівнях управління (стратегічному, тактичному, на рівні закладу охорони здоров'я) із залученням 35 висококваліфікованих експертів (Додаток 3).

Експертами виступали: наукові працівники за напрямом «Соціальна медицина» – 6 осіб; організатори охорони здоров'я – 6 осіб, 8 осіб – лінійні керівники клініко-діагностичних підрозділів і 15 осіб – практикуючі лікарі-офтальмологи. Із експертів 5 осіб мали науковий ступінь доктора наук, 16 - кандидата наук.

Оцінка проводилася за 10-ти бальною системою: найбільший рівень оцінки запропонованої інновації – 10 балів, найменший – нуль балів. Далі за кожним пунктом проводилися розрахунки середнього балу оцінки. Результати експертної оцінки наведено в табл. 6.2.

Результати експертної оцінки показали підтримку моделі в цілому (8,75 балів із 10 можливих) та окремих її складових.

Результати експертної оцінки інтегрованої функціонально-організаційної моделі удосконалення офтальмологічної допомоги пацієнтам, хворим на цукровий діабет, на стратегічному, тактичному рівнях та в закладі охорони здоров'я

Запропонована інновація	Середній бал оцінки
Комплексний підхід до організації диспансерного нагляду за пацієнтам з ЦД	8,9
Запровадження клінічного маршруту пацієнта з офтальмологічною патологією, а саме клінічного супроводу пацієнта з діабетичною ретинопатією	9,2
Запровадження проведення щоквартального скринінгу діабетичної ретинопатії у пацієнтів з цукровим діабетом II типу	8,5
Запровадження інтегрованого ведення пацієнтів з діабетичною ретинопатією другого і третього ступеня вираженості (препроліферативною та проліферативною)	7,3
Створення та функціонування реєстру пацієнтів з цукровим діабетом	7,3
Необхідність проведення тематичних заходів безперервного професійного розвитку для лікарів та фахівців з медичною освітою	8,2
Система в цілому	8,75

Так, найвище експерти оцінили запровадження клінічного маршруту пацієнта з офтальмологічною патологією (9,20 балу), запровадження комплексного підходу до організації диспансерного нагляду за пацієнтам з ЦД (8,9 балу), проведення щоквартального скринінгу діабетичної ретинопатії у пацієнтів з цукровим діабетом II типу (8,5 балу) та необхідність проведення тематичних заходів безперервного професійного розвитку для лікарів та фахівців з медичною освітою (8,2 балу). Високі, але нижчі оцінки отримали такі компоненти моделі, як запровадження інтегрованого ведення пацієнтів з діабетичною ретинопатією другого і третього ступеня вираженості

(препроліферативною та проліферативною) (7,3 балу) та створення та функціонування реєстру пацієнтів з цукровим діабетом (7,3 балу).

Одержані оцінки в цілому можна вважати високими, що дозволяє рекомендувати модель для впровадження в систему охорони здоров'я України.

Висновки до Розділу 6

1. У основу медико-соціального обґрунтування та розробки інтегрованої функціонально-організаційної моделі удосконалення офтальмологічної допомоги пацієнтам, хворим на цукровий діабет, на стратегічному, тактичному рівнях та в закладі охорони здоров'я покладались рекомендації ВООЗ з діагностики та ведення цукрового діабету, його ускладнень та профілактики керованих факторів ризику, міжнародні підходи до систем управління якістю медичної допомоги, зокрема, використання процесного підходу при їх побудові, та результати власного дослідження.

2. Здійснено медико-соціальне обґрунтування інтегрованої функціонально-організаційної моделі удосконалення офтальмологічної допомоги пацієнтам, які хворіють на цукровий діабет, інноваційними елементами якої на стратегічному рівні стали: посилення законодавства з питань здорового способу життя, регулювання споживання цукровмісних напоїв і продуктів; державні інвестиції в розвиток медичних кадрів та інфраструктури охорони здоров'я та соціального забезпечення, гарантії фінансової доступності медичної допомоги та соціального захисту для пацієнтів з цукровим діабетом та його офтальмологічними ускладненнями.

3. На тактичному рівні запропонована і розроблена модель передбачає оновлення галузевих стандартів і клінічних протоколів медичної допомоги при цукровому діабеті та його офтальмологічних ускладненнях, справедливу оплату за цільовими пакетами медичних послуг; удосконалення національного та запровадження регіональних реєстрів пацієнтів з цукровим діабетом та його офтальмологічними ускладненнями; формування цільового бюджетного запиту на вартість лікування та обсяги реімбурсації цукрознижувальних препаратів; розгортання місцевих програм профілактики та медико-соціальної підтримки

хворих з цукровим діабетом і його офтальмологічними ускладненнями; реалізацію державної політики з питань доступності та безпеки транспорту, благоустрою населених пунктів, якості житлово-комунальних послуг пацієнтам з офтальмологічними ускладненнями цукрового діабету.

4. Відмінністю обґрунтованої моделі на рівні закладу охорони здоров'я від існуючих та її безперечною перевагою слід вважати інтегроване ведення пацієнтів з офтальмологічними ускладненнями цукрового діабету шляхом організації надання медичної допомоги мультидисциплінарними командами, до складу яких входить лікар ЗП/СЛ, лікар-ендокринолог, лікар-офтальмолог, лікар-хірург судинний, лікар-дієтолог, з чітко розподіленими функціями активного скринінгу ризиків цукрового діабету та його офтальмологічних ускладнень, комплексного диспансерного спостереження, диференційованого підходу до надання офтальмологічної допомоги в залежності від ступеню вираженості ускладнень з боку органу зору, та чіткою координацією робіт з використанням медичної інформаційної системи.

5. Обґрунтована, розроблена та впроваджена в практику роботи ДНУ «НПЦ ПКМ» ДУС інтегрована функціонально-організаційна модель удосконалення офтальмологічної допомоги пацієнтам, хворим на цукровий діабет, високо оцінена кваліфікованими експертами за десятибальною шкалою (від 7,3 до 9,2 балу), що підтвердило фактичну і потенційну дієздатність моделі та дозволяє рекомендувати її для подальшого впровадження в закладах охорони здоров'я України.

Результати дослідження, представлені в Розділі 6, висвітлені в публікаціях автора [35, 237].

ВИСНОВКИ

Комплексним медико-соціальним дослідженням встановлено недосконалість організації медичної допомоги пацієнтам з офтальмологічними ускладненнями цукрового діабету, що обумовило доцільність обґрунтування й розробки інтегрованої функціонально-організаційної моделі удосконалення офтальмологічної допомоги пацієнтам, які хворіють на цукровий діабет, впровадження окремих елементів якої довело свою ефективність, що передбачалось метою та завданнями дослідження.

1. Показано, що медико-соціальне і економічне значення порушень зору обумовлено наявністю в світі 39 млн осіб зі сліпотою та 246 млн зі зниженим зором. Глобальні збитки від зниження продуктивності праці внаслідок хвороб органу зору дорівнюють 411 млрд дол. США щороку. В Україні за останні 10 років первинна захворюваність хворобами очей і їх придаткового апарату збільшилася на 18%. Особливе місце в розвитку хвороб органу зору належить цукровому діабету, як причинному фактору його ускладнень – діабетичної ретинопатії, катаракти, глаукоми та інших патологій. В Україні первинна захворюваність на діабетичну ретинопатію у 2004-2018 роках складала 0,13 – 0,22 на 10 тис. дорослого нас., із загальною тенденцією до зростання.

2. Виявлено, що хвороби ендокринної системи, розлади харчування, порушення обміну речовин, до яких належить цукровий діабет, входять в першу п'ятірку найбільш поширених та вперше виявлених хвороб серед досліджуваного контингенту населення, на відміну від усього населення м. Київ, де цей клас хвороб займає відповідно сьоме та 14-е місце. У сукупності з високим віковим цензом та високим психоемоційним навантаженням у професійній діяльності (більше 60,0% досліджуваного контингенту склали особи віком 60 років і старше) це вказало на високі ризики уражень органу зору у прикріпленого населення.

3. Доведено, що серед пацієнтів, хворих на ретинопатію, питома вага діабетичної ретинопатії була найвищою та коливалась у 2018-2022 роках від 74,0% до 87,0%. Відсоток пацієнтів з препроліферативною стадією діабетичної

ретинопатії серед прикріпленого контингенту складав біля 12%, а з проліферативною стадією - більше 18 %, що разом становило третину усіх пацієнтів і вказувало на високі ризики зниження або втрати зору.

4. Виявлено, що за 10 років в Україні відбулось суттєве – на 36,0% - зменшення числа офтальмологічних ліжок, що відображало приведення їх кількості у відповідність до потреб населення в процесі реформування галузі. Водночас зменшились показники забезпеченості дорослого населення лікарями – офтальмологами з 0,8 до 0,71 на 10 тис. нас., що створювало ризики доступності та якості офтальмологічної допомоги, особливо в поєднанні із застарілими галузевими клінічними протоколами медичної допомоги хворим на цукровий діабет 2 типу та з діабетичною ретинопатією, а також недосконалістю нормативного регулювання профілактичних технологій серед населення, зокрема, механізмів дотримання законодавства в боротьбі з тютюнопалінням, здорового способу життя та відсутності державного регулювання споживання цукровмісних напоїв і продуктів.

5. Виявлено, що 46,0% опитаних керівників закладів охорони здоров'я та 68,0% лікарів-офтальмологів м. Київ не задоволені організацією медичної допомоги пацієнтам із цукровим діабетом та його офтальмологічними ускладненнями. Водночас доведено, що покращення якості диспансерного нагляду за пацієнтами з діабетичною ретинопатією може збільшуватися із загальним лікарським стажем лікарів-офтальмологів, за умови налагодження комунікацій та встановлення зворотного зв'язку із лікарем загальної практики/сімейним лікарем та лікарем-ендокринологом.

6. Дослідженням якості життя пацієнтів з діабетичною ретинопатією показано, що майже третина обстежених мали значні обмеження фізичної активності, вважали власне здоров'я поганим і не бачили перспектив його покращення, а близько половини – мали психологічні розлади у вигляді підвищеної тривожності або депресії. Визначено провідні ризики розвитку діабетичної ретинопатії у досліджуваних пацієнтів: нераціональне харчування, недостатнє вживання овочів, наявність у близьких родичів цукрового діабету та

надмірне вживання солодоців і солодких напоїв, недостатнє фізичне навантаження та порушення питного режиму.

7. Результатами клінічного аудиту доведено, що лікарі-ендокринологи направляли пацієнтів для консультативного огляду лікаря-офтальмолога лише в 30% випадків, а проведення консультативного огляду відбулося лише в 75% випадків, що свідчило про низький рівень комунікацій лікарів-спеціалістів в закладі охорони здоров'я.

8. Виявлені недоліки, рекомендації ВООЗ, міжнародні підходи до систем управління якістю медичної допомоги покладались в основу медико-соціального обґрунтування та розробки інтегрованої функціонально-організаційної моделі удосконалення офтальмологічної допомоги пацієнтам, які хворіють на цукровий діабет, інноваційними елементами якої стали: посилення законодавства з питань здорового способу життя, державного регулювання споживання цукровмісних напоїв і продуктів; законодавча підтримка розвитку кадрового потенціалу та інфраструктури охорони здоров'я, гарантії фінансової доступності медичної допомоги та соціального захисту хворих на цукровий діабет та його офтальмологічні ускладнення; оновлення галузевих медико-технологічних документів з надання медичної допомоги хворим на цукровий діабет; удосконалення Національного та запровадження регіональних реєстрів пацієнтів з цукровим діабетом та його офтальмологічними ускладненнями; розгортання місцевих програм профілактики хвороб і медико-соціальної підтримки цих хворих; формування цільового бюджетного запиту на вартість лікування та обсяги реімбурсації цукрознижувальних препаратів; забезпечення доступності та безпеки транспорту, благоустрою населених пунктів, якості житлово-комунальних послуг пацієнтам з офтальмологічними ускладненнями цукрового діабету.

9. Докорінно новими структурними елементами моделі визначені: Міністерство розвитку громад, територій та інфраструктури, відповідальне за інклюзивність і безпеку навколишнього середовища; органи управління об'єднаних територіальних громад, які спроможні розгортати профілактичні програми та програми медико-соціальної підтримки хворих на цукровий діабет

та його офтальмологічні ускладнення, а також неурядові організації для забезпечення правозахисної та гуманітарної підтримки цих хворих.

10. Обґрунтовано й розроблено типовий клінічний маршрут пацієнта з діабетичною ретинопатією в закладі охорони здоров'я, як приклад удосконаленої організаційної технології для функціонування мультидисциплінарної команди лікарів-спеціалістів (лікар ЗП/СЛ, лікар-ендокринолог, лікар-офтальмолог, лікар-хірург судинний, лікар-дієтолог), що забезпечує безперервність, послідовність, своєчасність і координацію інтегрованого ведення пацієнта на різних етапах надання медичної допомоги.

11. Обґрунтована, розроблена та впроваджена за окремими елементами інтегрована функціонально-організаційна модель удосконалення офтальмологічної допомоги пацієнтам, які хворіють на цукровий діабет, високо оцінена кваліфікованими експертами (8,75 балів із 10 можливих), що підтвердило фактичну і потенційну дієздатність моделі та дозволяє рекомендувати її для подальшого впровадження в закладах охорони здоров'я України.

ПРАКТИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ

Результати проведеного наукового дослідження дозволяють запропонувати для впровадження в практику охорони здоров'я інтегровану функціонально-організаційну модель удосконалення офтальмологічної допомоги пацієнтам, які хворіють на цукровий діабет, для чого необхідно рекомендувати:

1. Міністерству охорони здоров'я України:

– здійснити перегляд та оновлення галузевих медико-технологічних документів з надання медичної допомоги при цукровому діабеті 2 типу та діабетичній ретинопатії;

– ініціювати розробку документів методичного та рекомендаційного характеру щодо порядку проведення диспансерного нагляду за пацієнтами з ЦД та його ускладненнями з боку органу зору, передусім для лікарів-офтальмологів та лікарів-ендокринологів;

- удосконалити та розширити Національний Реєстр пацієнтів з цукровим діабетом, доповнити його обліком пацієнтів з цукровим діабетом II типу;

- створити Національний Реєстр пацієнтів з діабетичною ретинопатією.

2. Управлінням/Департаментом охорони здоров'я обласних, міських державних адміністрацій, головним лікарям закладів охорони здоров'я:

– запровадити в практику охорони здоров'я Регіональні реєстри пацієнтів з ЦД II типу та Регіональні реєстри пацієнтів з ДР, шляхом забезпечення роботи медичних працівників всіх рівнів надання медичної допомоги в єдиному інформаційному просторі, визначення процедури оволодіння медичними працівниками сучасними засобами та інструментарієм інформаційних технологій;

– проводити контроль якості проведення диспансерного нагляду за пацієнтами з діабетичною ретинопатією.

3. Закладам вищої освіти системи МОЗ України:

– забезпечити безперервне навчання лікарів та медичних працівників з базовою медичною освітою з питань профілактики модифікованих факторів ризику розвитку діабетичної ретинопатії;

– забезпечити перегляд програм післядипломної підготовки за спеціальністю «загальна практика – сімейна медицина», «ендокринологія» та доповнення їх в частині проведення профілактичних медичних оглядів та впровадження сучасних медико-технологічних документів.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Августин Р. Р., Богач Ю. А. Управління інформаційними зв'язками: навч. посіб. Тернопіль : ЗУНУ, 2013. 241 с.
2. Бадалов З. А. О., Ворущило В. В., Діденко К. А. Сімейні лікарі та паліативна допомога: впровадження досвіду європейських країн в систему охорони здоров'я України. Організація, від імені якої випущено видання, 2024. 257 с.
3. Базелюк Ю. Напрями реформування закладів охорони здоров'я. Часопис соціально-економічної географії. 2015. 18(1). С. 190-194.
4. Бацура К. І. Удосконалення надання офтальмологічної допомоги хворим на вторинному рівні: управлінський аспект : робота на здобуття кваліфікаційного ступеня магістра : спец. 281 - публічне управління та адміністрування. Суми: Сумський державний університет, 2021. 41с.
5. Бацура К. І. Удосконалення надання офтальмологічної допомоги хворим на вторинному рівні: управлінський аспект : робота на здобуття кваліфікаційного ступеня магістра : спец. 281 - публічне управління та адміністрування. Суми: Сумський державний університет, 2021. 41с.
6. Безкоровайна І. М. Ефективність лікування синдрому сухого ока у пацієнтів, які тривалий час користуються м'якими контактними лінзами. Світ медицини і біології. 2013. 9(4-2 (42)). С. 9-11.
7. Білинська М. М., Юрочко Т. П. Управління змінами сфери охорони здоров'я : навч. посіб. Київ : НАДУ, 2017. 108 с.
8. Благун І. В., Варивончик Д. В., Вітовська О. П. Ризики очних захворювань серед працівників вугільних шахт. OphthalmicHUB-2019 : матеріали науково-практичної конференції з міжнародною участю (15–16 березня 2019 р.), м. Київ. С. 10–11.
9. Богач Ю., Августин Р. Адміністрування інформаційно-комунікативних технологій в умовах динамічного зовнішнього середовища. Наука молода : зб. наук. праць молодих вчених ЗУНУ. 2012. № 18. С. 9-13.

10. Бондаренко К. Державна політика у сфері забезпечення профілактичних заходів з офтальмології в Україні. Розвиток форм і методів сучасного менеджменту в умовах глобалізації : матеріали 9-ї наук.-практ. інтернет-конф. (Дніпро, 20-21 листоп. 2021 р.) : в 2-х т. / Дніпровський держ. аграр.-екон. ун-т ; Дніпровська акад. неперервної освіти. Дніпро : Поліграф. відділ ДДАЕУ, 2021. Т. 1. С. 174-177. URL : <http://dspace.dsau.dp.ua/jspui/handle/123456789/5576>

11. Борисова І. Інвалідність при діабетичній ретинопатії з позицій біопсихосоціальної моделі МКФ. Перспективи та інновації науки. 2023. (16 (34)).

12. Брич В. Я., Ліштаба Л. В., Микитюк П. П. Компетентність менеджерів в системі охорони здоров'я : моногр. Тернопіль: ЗУНУ, 2018. 192 с.

13. Варивончик Д. В., Благун І. В. Наукове обґрунтування комплексу заходів первинної профілактики виробничо-зумовленої захворюваності органа зору серед підземних працівників вугільних шахт. Укр. журн. пробл. мед. праці. 2020. Т. 16, № 1. С. 44–54. doi:10.33573/ujoh2020.01.044

14. Варивончик Д. В., Вітовська О. П., Благун І. В. Умови праці та ризику виникнення офтальмологічної патології в підземних працівників вугільних шахт. Укр. журн. пробл. мед. праці. 2017. № 3. С. 38–45.

15. Васюта В. А. Аналіз доступності до кваліфікованої медичної допомоги хворим з атрофією зорових нервів. Вісник наук. досліджень. 2015. № 1 (78). С. 42–45.

16. Веселовська Н. М., Веселовська З. Ф. Фундаментальні дослідження в офтальмології—сучасна перспектива нових підходів до первинної та вторинної профілактики судинних захворювань органа зору. Офтальмологія. 2015. 1. С. 11-17.

17. Вітовська О. П. Організаційне та ресурсне забезпечення реалізації в Україні Національної стратегії боротьби із первинною глаукомою. Україна. Здоров'я нації. 2010. 1. С. 40-47.

18. Вітовська О. П., & Риков С. О. Організація офтальмологічної допомоги хворим на глаукому та її нормативно-правове забезпечення. Сучасні медичні технології. 2012. 2. С. 46-50.

19. Всесвітня Організація охорони здоров'я. Діабет. 2023 листопад. URL : <https://www.who.int/ru/news-room/fact-sheets/detail/diabetes>
20. Галай В. О. Стратегія реформування системи охорони здоров'я в Україні. Аналітично-порівняльне правознавство. 2022. (6). С. 189-194.
21. Грузева Т. С. Розвиток соціальної та гігієнічної наукової школи Київ в незалежній Україні. Клінічна та профілактична медицина. 2022. (2). С. 4-15.
22. Гудзь А. С. Медико-соціальне обґрунтування оптимізації системи надання офтальмоонкологічної допомоги населенню України : автореф. дис... доктора мед. наук : 14.02.03 – соціальна медицина / Харківський національний медичний університет. Харків, 2014. 44 с.
23. Гудзь А. С. Напрямки удосконалення організації офтальмоонкологічної допомоги населенню України. Архів офтальмології України. 2013. 1(1). С. 17-25.
24. Гудзь А. С. Сучасний стан організації офтальмоонкологічної допомоги населенню України. Клінічна фармація, фармакотерапія та медична стандартизація. (1-2). С. 64-69.
25. Денисюк Л. Аналіз тенденцій кадрового та ресурсного забезпечення надання офтальмологічної допомоги населенню України. Сучасна медицина, фармація та психологічне здоров'я. 2024. 5(14). С. 20-24. <https://doi.org/10.32689/2663-0672-2023-5-3>
26. Денисюк Л. І., & Медведовська Н. В. Організація надання медичної допомоги дітям із розладами функцій зору в світлі сучасних реформ охорони здоров'я. Науковий вісник Ужгородського університету. Серія «Медицина». 2024. (1(69)). С. 88-93. <https://doi.org/10.32782/2415-8127.2024.69.15>
27. Долгих М. В. Оптимізація інструментів впливу на суспільство та професійні кадри системи охорони здоров'я України. Держава та регіони. Серія «Державне управління. 2020. С. 70-74.
28. Дрига Н. О. Медико-соціальне обґрунтування оптимізації системи управління якістю медичної допомоги пацієнтам із цукровим діабетом 2-го типу на рівні первинної ланки охорони здоров'я: Дисертаційна робота на здобуття ступеня доктора наук. Сумський державний університет, 2022.

29. Дрига НО, Поцелуєв ВІ, Сміянов ВА, Костенко АМ. Медикосоціологічне дослідження серед населення об'єднаних територіальних громад Сумської області щодо збереження власного здоров'я. Україна. Здоров'я нації. 2019;3:36-42.
30. ДСТУ ISO 9001:2015. Системи управління якістю. Вимоги. [Чинний від 2016-07-01]. Вид. офіц. Київ : ДП «УкрНДНЦ», 2016. 30 с. URL: <http://khoda.gov.ua/image/catalog/files/%209001.pdf> (дата 06.10.2023).
31. Дуфинець В. А. Обґрунтування оптимізованої системи надання офтальмологічної допомоги населенню на регіональному рівні в умовах розвитку закладів охорони здоров'я різних форм власності. Вісник соціальної гігієни та організації охорони здоров'я України. 2016. (2). С. 32-38.
32. Дуфинець В.А. Моніторинг захворюваності населення на офтальмологічну патологію як підґрунтя для удосконалення медичної допомоги. Архів офтальмології України. 2016. Т. 4, № 1. С. 10-14.
33. Дуфинець В.А., Грузєва Т.С. Оцінка пацієнтами приватного офтальмологічного закладу якості медичної допомоги. Україна. Здоров'я нації . 2016. № 3 (39). С. 65-69.
34. Дячук Д. Д., Зделова Г. С. Оцінка готовності багатопрофільного закладу охорони здоров'я до впровадження нових організаційних форм надання офтальмологічної допомоги дорослому населенню (результати маркетингового дослідження). Клінічна та профілактична медицина. 2022. № 4 С. 6-12. [https://doi.org/10.31612/2616-4868.4\(22\).2022.01](https://doi.org/10.31612/2616-4868.4(22).2022.01)
35. Дячук Д. Д., Зделова Г. С., Дячук М.Д. Спосіб інтегрованого ведення пацієнтів з діабетичною ретинопатією. Перелік наукової (науково-технічної) продукції, призначеної для впровадження досягнень медичної науки у сферу охорони здоров'я: реєстр № 131/10/24. Вип. 10. С. 105–107.
36. Жерелик Р. Створення застосунку для генерації та відтворення готових рішень для подальшого впровадження їх у систему лікування хворого на основі алгоритму APRIORI. Інноваційні наукові дослідження: теорія та практика. 2023. С. 475.

37. Захворюваність та залежність функціональних змін сітківки в регматогенному загоні у пацієнтів різних вікових груп / Олексіра І. С., Ряднова В. В., Воскресенська Л. К. Актуальні проблеми сучасної медицини: Вісник Української медичної стоматологічної академії. 2023. 23(4). С. 149-153.

38. Зделова Г. С. Методи дослідження якості життя пацієнтів в офтальмологічній практиці. Сучасні аспекти розвитку персоніфікованої медицини: виклики сьогодення і погляд у майбутнє : науково-практична конференція за участю молодих вчених (01-02 листопада 2023 р.).

39. Зделова Г. С. Офтальмологічна допомога в Україні. Стан та перспективи удосконалення (огляд літератури). Клінічна та профілактична медицина. 2023. № 1. С. 78-75. DOI: [https://doi.org/10.31612/2616-4868.1\(23\).2023.11](https://doi.org/10.31612/2616-4868.1(23).2023.11)

40. Зделова Г.С. Роль скринінгу цукрового діабету, як попередження розвитку діабетичної ретинопатії. Грааль науки. 2023. No 34. С. 365– 367.

41. Здоров'я населення та діяльність системи охорони здоров'я України: реалії, проблеми та шляхи вирішення : [аналіт. матеріали] / В. В. Лазоришинець, В. Г. Бідний, М. В. Банчук; за ред. З. М. Митника. К. : МОЗ, УІСД, 2010. 107 с.

42. Зміна органу зору при специфічних інфекціях: учбово-метод. посіб. для інтернів за фахом «Офтальмологія» / Завгородня Н. Г., Саржевська Л. Е., & Цибульська Т. Є. 2020.

43. Зміни мікроциркуляції сітківки відповідно до результатів оптичної когерентної томографії-ангіографії у пацієнтів після регматогенного відшарування сітківки / Іванченко А., & Безкоровайна І. Актуальні проблеми сучасної медицини: Вісник Української медичної стоматологічної академії. 2022. 22(3-4). Р. 58-61.

44. Зоровий нейропротез. Сторінка вікіпедії. URL: https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%97%D0%BE%D1%80%D0%BE%D0%B2%D0%B8%D0%B9_%D0%BD%D0%B5%D0%B9%D1%80%D0%BE%D0%BF%D1%80%D0%BE%D1%82%D0%B5%D0%B7

45. Ілюк О. Й. Аналіз факторів розвитку, клінічного перебігу та особливостей лікування гемофтальму при гіпертонічній ретинопатії. Архів України офтальмології. 2023. 11(2). С. 61-69.

46. Інформаційна складова державної політики та управління: монографія / С. Г. Соловйов та ін. ; заг. ред. д. держ. упр., проф. Н. В. Грицьк. К. : К.І.С., 2015. 320 с.

47. Іпатов А. В., Мороз О. М., Ханюкова І. Я., Гондуленко Н. О., Саніна Н. А., Ульянова А. М., ... & Храмцова В. В. Основні показники інвалідності та діяльності медико-соціальних експертних комісій України за 2020 рік: аналітико-інформаційний довідник. 2021.

48. Калашник Н. С., & Березовський П. П. Державно-приватне партнерство як стратегія виконання Україною порядку денного сталого розвитку на період до 2030 року (на прикладі галузі охорони здоров'я). Дніпровський науковий часопис публічного управління, психології, права. 2023. (5). С. 30-35.

49. Кількісні характеристики стану слізної плівки при синдромі сухого ока та їх асиметрія / ТомашевськаЮ. О., Кривов'яз С. О., & Кривов'яз О. В.. Одеський медичний журнал. 2023. (3). С. 26-29.

50. Кіндрацька Г.І. Стратегічний менеджмент: навчальний посібник. Київ: Знання, 2010. 406 с.

51. Кірвас В. Інформаційно-комунікаційні технології в навчанні осіб із вадами зору в епоху цифровізації освіти. Новий колегіум. 2023. 1(110). С. 71-78.

52. Кірпіхніков О. В. Особливості раннього післяопераційного періоду хірургічного лікування катаракти у хворих на цукровий діабет 2-го типу. Архів офтальмології України. 2022. 10(3). С. 25-31.

53. Конституція України / Відомості Верховної Ради України (ВВР). 1996. № 30. С. 141. URL: <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/254%D0%BA/96-%D0%B2%D1%80>

54. Коцинець О. Б. Ресурсне забезпечення офтальмологічної служби в Івано-Франківській області як важлива складова її доступності хворим на первинну глаукому. Галицький лікарський вісник. 2014. 21(3). С. 104-108.

55. Краснова О. І. Медико-соціальні аспекти захворюваності населення на цукровий діабет та шляхи його профілактики. Громадське здоров'я в Україні: реалії, тенденції та перспективи : колективна монографія / за заг. ред. проф. Ждана В. М. та проф. Голованової І. А. Полтава : Фірма «Техсервіс», 2020. С. 38–43.
56. Кринична І. П. Обґрунтування необхідності проведення реформування системи охорони здоров'я в Україні: історичний аспект. Аспекти публічного управління: Теорія та історія публічного управління. 2015. № 3 (17). С. 19-26.
57. Критерії відбору медичних технологій для госпітальної оцінки медичних технологій / Філінюк О. М., Косяченко К. Л., & Бабенко М. М. матеріали І наук.-практ. інтернет-конф. з міжнар. участю, яка присвяч. 2022.
58. Кужелієв М., Нечипоренко А. Фінансування охорони здоров'я в умовах глобальних викликів: український досвід. Європейський науковий журнал Економічних та Фінансових інновацій. 2024. 1(13). С. 85-94. URL: <https://www.journal.eae.com.ua/index.php/journal/article/view/252>
59. Лашкіна М. Г. Нові підходи до комунікації у публічному просторі державного управління. Публічне управління: теорія та практика. 2013. Вип. 1. С. 10–18. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Pubupr_2013_1_4
60. Лебедин А. М., & Столярчук І. І. Дослідження нормативно-правової бази при лікуванні глаукоми. 2021. 153 с.
61. Литвиненко С.С. Гемофтальм після оперативного лікування діабетичної ретинопатії у хворих на цукровий діабет 2-го типу. Архів офтальмології України. 2021. 9(3). С. 14-20.
62. Літвінов О. Визначення факторів конкурентоспроможності закладів охорони здоров'я в умовах інноваційного розвитку. Науковий вісник Одеського національного економічного університету. 2017. № 4. С. 58-69.
63. Мадич А. А. Впровадження системи управління якістю та забезпечення її ефективного функціонування в організації : д.мед.н., 2021.

64. Матвій В. Маркетинг доступності медичних послуг вторинної та спеціалізованої ланки медичної допомоги в системі охорони здоров'я. Економіка і регіон. 2022. (4 (87)). С. 257-267.

65. Мачуга Н.З. Теорія і методологія функціонування системи надання медичних послуг в Україні: автореф. на здобуття наук. ступеня докт. екон. наук: 08.00.03. Одеса, 2016. 38 с.

66. Медведовська Н. В. Захворюваність органа зору. Вісник наук. досліджень. 2000. № 1 (17). С. 15–17.

67. Медведовська Н. В. Регіональні особливості захворюваності населення України на офтальмологічну патологію, її динаміка. Сімейна медицина. 2013 (3). С. 107-108.

68. Медведовська Н. В., Стовбан І. В. Регіональні аспекти захворюваності та поширеності хвороб серед чоловіків в Україні. Україна. Здоров'я нації. 2023. 3. С. 90-94.

69. Медичне право : підручник / за заг. ред. д.ю.н., проф. С.Б. Булеци; д.ю.н., доцента М.В. Менджул. Ужгород : ТОВ «РІК-У», 2021. 720 с.

70. Мізюк Б.М. Основи стратегічного управління: підручник. Львів: Магнолія, 2009. 544 с.

71. Модель прогнозу віддаленого клініко-функціонального результату емульсифікації ускладнених катаракт у пацієнтів з цукровим діабетом II типу / Мартопляс К. В., Кульбіда М. П., & Мирненко В. В.. Проблеми екологічної та медичної генетики і клінічної імунології. 2011. 4. С. 39-48.

72. Мохаммед А. А. С., & Дудкін П. Д. Стратегічний підхід до управління закладом охорони здоров'я: особливості застосування. Актуальні задачі сучасних технологій : Збірник тез доповідей X Міжнародної науково-практичної конференції молодих учених та студентів, 2021. С. 104.

73. Нагорна А. М., Степаненко А. В., Морозов А. М. Проблема якості в охороні здоров'я. Кам'янець-Подільський : Абетка-НОВА, 2002. 384 с.

74. Найпоширеніші порушення зорового аналізатору та їх профілактика / А. Г. Бажан, К. А. Романенко, Є. А. Бажан, О. В. Гордієнко. Методика навчання природничих дисциплін у середній та вищій школі: матеріали Міжнар. наук.-

практ. конф. (XXVII КАРИШИНСЬКІ ЧИТАННЯ) (м. Полтава, 28-29 травня 2020 р.) / За заг. ред. проф. М. В. Гриньової. Полтава: Астроя, 2020. С. 118-120.

75. Орлова Т. В. Варіантна анатомія центральної артерії сітківки (огляд літератури). Медицина сьогодні і завтра. 2021. 90(2). С. 23-29.

76. Оруська А. В. Державна політика впровадження інноваційних технологій в сфері надання медичних послуг : кваліфікаційна робота : спец. 281 «Публічне управління та адміністрування» / Поліський нац. ун-т, каф. економічної теорії, інтелектуальної власності та публічного управління Житомир, 2021. 46 с. URL: <http://ir.polissiauniver.edu.ua/handle/123456789/12142>

77. Офтальмологічна допомога в Україні за 2005-2019 роки : аналіт. стат. довід. / М. В. Голубчиков та ін. Київ, 2020. 250 с.

78. Офтальмологічна допомога в Україні за 2005-2019 роки: аналітично-статистичний довідник / М. В. Голубчиков, С. О. Риков, О. П. Вітовська [та ін.]. Київ, 2020. 250 с.

79. Панченко І. О., Соріна А. О. Ефективність багатоетапного методу лікування вторинної неоваскулярної глаукоми при проліферативній діабетичній ретинопатії: 1 місяць спостереження. Архів офтальмології України. 2024. 12(1). С. 43-48.

80. Пащенко В. Ефективний внутрішній маркетинг – запорука успіху медичного закладу. Практика управління медичним закладом. 2016. № 3. С. 64–71.

81. Перспективи та ефективність впровадження медичних інформаційних технологій / Ващенко О. І., & Литвиненко С. М.. Херсонський національний технічний університет. 2023. 277 с.

82. Петров В.В. Аналіз сучасних технологій діагностики й лікування бінокулярного зору і слабкозорості, набутих унаслідок травматичних уражень ока й головного мозку. Архів офтальмології України. 2023. 11(1). С. 58-63.

83. Петров, О. Біофізика зору [Текст] / О. Петров; кер. О.В. Курченко // Перший крок у науку: матеріали VI студентської конференції фак-ту електроніки та інформаційних технологій, м. Суми, 7 грудня 2014 р. / Відп. за вип. С.І. Проценко. — Суми: СумДУ, 2014. — С. 61.

84. Підходи до підготовки сімейних лікарів в Україні та країнах Європи / Вороненко Ю. В., Шекера О. Г., Ткаченко В. І., та ін. Український медичний часопис. 2014. (3). С. 116-120.

85. Повч В. Оптимізація первинної профілактики глаукоми як вектор посилення профілактичного напрямку в офтальмології. Вісник соціальної гігієни та організації охорони здоров'я України. 2014. № 4 (62). С. 8–11.

86. Попова С. Шляхи підвищення якості державних послуг. Актуальні проблеми державного управління. 2014. Вип. 2. С. 143-146.

87. Попович Т. М. Управління якістю: навч. посібник. Тернопіль: Крок, 2013. 320 с.

88. Практична офтальмологія. Медичні та екологічні проблеми сучасності : збірник праць міжнародної наук.-практ. конф. / За ред. Федірка П. А., Пілмане М., Максимук О. Ю., Бабенко Т. Ф., Гарькавої Н. А. Київ : 2023. 134 с.

89. Про внесення змін до деяких законодавчих актів України (щодо протидії курінню) : Закон України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2899-15#Text>

90. Про внесення змін до деяких законодавчих актів України (щодо удосконалення деяких положень щодо обмеження місць для куріння тютюнових виробів): закону України URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/4844-17#Text>

91. Про засади державної регіональної політики: Закон України від 5 лютого 2015 року № 156-VIII. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/156-19#Text> (дата звернення: 10.05.2024).

92. Про затвердження Державної стратегії регіонального розвитку на 2021-2027 роки: постанова Кабінету Міністрів України від 5 серпня 2020 р. № 695. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/695-2020%D0%BF?find=1&text=%D0%BC%D0%BE%D0%B7#w1_1 (дата звернення: 10.05.2024).

93. Про затвердження переліків закладів охорони здоров'я, лікарських посад, посад фармацевтів, посад фахівців з фармацевтичною освітою, посад професіоналів у галузі охорони здоров'я, посад фахівців у галузі охорони

здоров'я, посад професіоналів з вищою немедичною освітою у закладах охорони здоров'я та посад професіоналів з вищою немедичною освітою, залучених до надання реабілітаційної допомоги у складі мультидисциплінарних реабілітаційних команд в закладах охорони здоров'я : наказ МОЗ України 2002 року від 28. 10. 2002 року № 385.URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0892-02#Text>

94. Про затвердження Порядку ведення реєстру хворих на цукровий діабет» (Із змінами, внесеними згідно з Наказом Міністерства охорони здоров'я № 218 (z0234-22) від 03.02.2022 р.) : реєстр хворих на цукровий діабет (Наказ МОЗ України від 28.05.2009 № 365 (Зареєстрований у Міністерстві юстиції України 29 вересня 2009 р. за № 914/16930/.URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0914-09#Text>

95. Про затвердження Порядку розроблення Державної стратегії регіонального розвитку України і плану заходів з її реалізації, а також проведення моніторингу та оцінки результативності реалізації зазначених Стратегії і плану заходів: постанова Кабінету Міністрів України від 11 листопада 2015 р. № 931. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/931-2015-%D0%BF#Text> (дата звернення: 10.05.2024).

96. Про затвердження протоколів надання медичної допомоги за спеціальністю «Офтальмологія»: наказ МОЗ України № 117 від 15.03.2007 р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v0117282-07>

97. Про затвердження протоколів надання медичної допомоги за спеціальністю «Ендокринологія»: наказ МОЗ України № 356 від 22.05.2009 р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v0356282-09>

98. Про затвердження протоколів надання медичної допомоги пацієнтам з ендокринними захворюваннями: наказ МОЗ України № 574 від 05.08.2009 р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v0574282-09>

99. Про затвердження та впровадження медико-технологічних документів зі стандартизації медичної допомоги при цукровому діабеті 2 типу: наказ МОЗ України № 1118 від 21.12.2012 р. URL:<https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v1118282-12#n29>

100. Про затвердження та впровадження медико-технологічних документів зі стандартизації медичної допомоги при цукровому діабеті 1 типу у молодих людей та дорослих: наказ МОЗ України № 1021 від 29.12.2014 р.
URL:<https://ips.ligazakon.net/document/view/MOZ24121?an=1>

101. Про заходи щодо попередження та зменшення вживання тютюнових виробів і їх шкідливого впливу на здоров'я населення: закон України.
URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2899-15#Text>

102. Про невідкладні заходи щодо забезпечення економічного зростання, стимулювання розвитку регіонів та запобігання корупції: Указ Президента України від 20 вересня 2019 року № 713/2019. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/713/2019#Text> (дата звернення: 10.05.2024).

103. Про рекламу: закон України URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/270/96-%D0%B2%D1%80#Text>

104. Протокол надання медичної допомоги хворим з діабетичною ретинопатією (затверджено Наказом МОЗ № 356 від 22.05.2009, зі змінами Наказами МОЗ України № 574 від 05.08.2009 та № 1118 від 21.12.2012)

105. Регіональні особливості кадрового забезпечення офтальмологічної служби охорони здоров'я України для надання спеціалізованої медичної допомоги дорослому населенню / Риков С. О., Слабкий Г. О., & Збітнева С. В. Україна. Здоров'я нації. 2013. (4). С. 89-94.

106. Ризик виникнення післяопераційного гемофтальму у хворих з діабетичною ретинопатією та цукровим діабетом 2-го типу / Риков С. О., & Литвиненко С.С. Архів офтальмології України. 2022. 10(1). С. 25-30.

107. Риков С. О., Медведовська Н. В. Сучасні гендерні особливості офтальмологічної патології серед дорослого населення України. Сімейна медицина. 2012. № 3. С. 93-95. 26.

108. Риков С. О., Санін В. В. Вивчення впливу оксидативного стресу на розвиток та прогресування глаукоми і визначення можливостей його корекції. Рефракційний пленер 2022: науково-практична конференція з міжнародною участю 20-21 жовтня 2022 року: збірник праць / за редакцією член-кореспондента НАМН України, професора С.О. Рикова. Київ, 2022. С.102.

109. Рудень В. В. Основні причини смерті серед населення України впродовж 2005–2021 рр. Україна. Здоров'я нації. 2023. 1. С. 74-80.
110. Сидоренко Т.М. Правові засади реформування галузі охорони здоров'я: стан, проблеми, перспективи розвитку. URL : https://minjust.gov.ua/m/str_6764.
111. Сліпота та слабкозорість. Шляхи профілактики в Україні : науково-методичне видання / Риков С. О., Вітовська О. П., Обухова Н. А. [та ін.]. Київ, 2012. 268 с.
112. Соціальна та освітня інклюзія: історія, сучасність та перспективи розвитку: колективна монографія у 2 частинах. Частина 1. Інституційні та особистісні аспекти впровадження в Україні / за ред. С.П. Миронової, Л. Б. Платаш. Чернівці: Технодрук, 2021. 352 с.
113. Соціальна, медична та економічна ефективності охорони здоров'я в період її реформування / Голяченко А. О., Смірнова В.Л., Панчишин Н.І., Холяхенко О. Вісник медичних і біологічних досліджень. 2020. (1). С. 19-23.
114. Стан здоров'я населення працездатного віку та ефективність функціонування системи охорони здоров'я України / Нагорна, А. М., Басанец, А. В., Кононова, І. Г., та ін. Україна. Здоров'я нації. 2021. 1(1).
115. Стеценко С.Г., Стеценко В.Ю., Шатковський Я.М. Медичне право України (правові засади забезпечення медичного страхування) : монографія. Київ : Атіка, 2010. 206 с.
116. Стратегія зміцнення здоров'я в офтальмології / Тимченко О. І., Риков С. О., Вітовська О. П., & Степанюк Г. І. Медичні перспективи. 2008.13(4). С. 87-93.
117. Сучасний стан епідеміології, характеру і структури травм допоміжного апарату ока в Україні / Петренко О. В., & Дранко М. М. Рефракційний пленер 2022: науково-практична конференція з міжнародною участю 20-21 жовтня 2022 року: збірник праць / за редакцією член-кореспондента НАМН України, професора СО Рикова. Київ, 2022. С. 102.

118. Сучасні підходи до діагностики та лікування хвороби сухого ока / Воскресенська Л.К., Разнова В.В., & Олефір І. С. Архів офтальмології України. 2023.11(3). Р. 6-8.

119. Толкованов В. В. Концептуальні підходи до підвищення якості надання адміністративних (публічних) послуг: наукові праці Чорноморського державного університету імені Петра Могили комплексу "Києво-Могилянська академія". Сер. : Державне управління. 2011. Т. 176, Вип. 164. С. 5-9.

120. Тронько М. Пріоритетні питання діабетології в Україні на сучасному етапі та шляхи їх вирішення. URL: http://iem.net.ua/endocrinology_task/

121. Хардс Д. Діагностика та ведення цукрового діабету 2 типу. Копенгаген: Європейське регіональне бюро ВООЗ. 2023. URL: <https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/366082/WHO-EURO-2023-6184-45949-66346-ukr.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

122. Частота та значення діабетичного макулярного набряку у структурі рецидивів при хірургічному лікуванні діабетичної макулопатії у хворих на цукровий діабет 2 типу / Панченко Ю. О., & Могілевський С. Ю. Вісник проблем біології і медицини. 2019. 3. С. 171-177.

123. Чепелевська Л.А. Тенденції медико-демографічних показників України у XXI столітті. Україна. Здоров'я нації. 2018. 1. С. 48–52. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Uzn_2018_1_8

124. Черемухіна О. М. Оцінка доступності сільського населення до якісної офтальмологічної допомоги в стаціонарних умовах. Офтальмологіческий журнал. 2011. № 3. С. 38–43.

125. Шаргородська І. В., Кондратенко Ю. М., Лисенко, М. Г. Клінічна ефективність модифікованого методу лікування кератоконусу. Рефракційний пленер 2022: науково-практична конференція з міжнародною участю 20-21 жовтня 2022 року: збірник праць / за редакцією член-кореспондента НАМН України, професора С.О. Рикова. Київ, 2022. С. 102.

126. Шаровка М. Клініко-фармацевтичні підходи до оптимізації фармацевтичної опіки при застосуванні протиглаукомних препаратів : кваліфікаційна робота. Харків, 2024. 74 с.

127. Шатковський Я. М. Запровадження обов'язкового медичного страхування як публічно-правовий крок до підвищення доступності медичної допомоги в Україні. Вісник Луганського державного університету внутрішніх справ імені Е.О. Дідоренка. 2020. 1(89). С. 221-228.

128. Экономическая эффективность введения в клиническую практику современных методов лабораторной диагностики, при остром коронарном синдроме / С.В. Поляков, М.Г. Глезер, И.В. Персиянов, Дубров и др. Экономика здравоохранения. 2002. № 2(61). С. 18-20.

129. Якушенко Л. М. Актуальні проблеми соціального захисту людей з інвалідністю. Аналітична записка. Серія «Соціальна політика». 2019. №9.

130. About Diabetic RetinaScreen. URL: <https://www2.hse.ie/screening-and-vaccinations/diabetic-retina-screening/diabetic-retina-screening.html> (accessed on 26 January 2021).

131. Action plan to achieve universal access to eye health 2014–2019 / WHO. Geneva, 2013. 34. P. 10.

132. Advances in the diagnosis and treatment of dry eye / Kojima T., Dogru M., Kawashima M., Nakamura S., & Tsubota K.. Progress in retinal and eye research. 2020. 78. P. 100842.

133. Advances, limitations and future perspectives in the diagnosis and management of dry eye in Sjogren's syndrome / Vehof J., Utheim T. P., Bootsma H., & Hammond C. J.. Clinical and Experimental Rheumatology. 2020. 38(4). S301-S309.

134. Analysis of indicators of the dynamics and prevalence of the main classes of chronic non-infectious diseases (on the example of the analysis of the work indicators of a multiprofessional health care facility) / D.D. Diachuk, A.S. Zdelova, Yu. Yashchenko et al. Wiadomości Lekarskie. VOL. LXXV, ISSUE 11 P. 1, 2022. P. 2574-2580 DOI: 10.36740/WLek202211103

135. Ellinghaus, D., Jostins, L., Spain, S. L., Cortes, A., Bethune, J., Han, B., ... & Franke, A. (2016). Analysis of five chronic inflammatory diseases identifies 27 new associations and highlights disease-specific patterns at shared loci. *Nature genetics*, 48(5), 510-518.

136. Association of Diabetic Macular Edema and Proliferative Diabetic Retinopathy With Cardiovascular Disease: A Systematic Review and Meta-analysis / Xie J., Ikram M., Cotch M., et al. *JAMA Ophthalmol.* 2017. 135(6). P. 586-593. DOI: 0.1001/jamaophthalmol.2017.0988.
137. Automated Analysis of Retinal Images for Detection of Referable Diabetic Retinopathy / Abramoff M.D., Folk J.C., Han D.P. et al. *JAMA Ophthalmol.* 2013. 131. P. 351–357.
138. Blindness Due to Diabetes: Population-based Age-and Sex-specific Incidence Rates / Icks A., Trautner C., Haastert B., et al. *Diabet. Med. J. Br. Diabet. Assoc.* 1997. 14. P. 571–575.
139. Changes in Detection of Retinopathy in Type 2 Diabetes in the First 4 Years of a Population-Based Diabetic Eye Screening Program: Retrospective cohort study / Forster A. S., Forbes A., Dодhia H. et al. *Diabetes Care.* 2013. № 36 (9). P. 2663–2669.
140. Cheung N., Mitchell P., Wong T. Diabetic retinopathy. *Lancet.* 2010. 376. 124-136. DOI: 10.1016/s0140-6736(09)62124-3.
141. Chun D.W., Heier J. S., Raizman M. B. Visual prosthetic device for bilateral end-stage macular degeneration. *Expert Review of Medical Devices.* 2005. Vol. 2(6). P. 657–665.
142. Classification and diagnosis of diabetes: Standards of Medical Care in Diabetes American Diabetes Association. *Diabetes Care.* 2018. № 41 (Suppl. 1). S13–S27.
143. Clinical characteristics influence screening intervals for diabetic retinopathy / Porta M., Maurino M., Severini S. et al. *Diabetologia.* 2013. 56. P. 2147–2152.
144. Contact Lens Sensors in Ocular Diagnostics / N.M. Farandos, A.K. Yetisen [et al]. *Advanced Healthcare Materials.* 2014. Vol.4 (6). P. 792–810.
145. Delay in seeking medical care after the onset of symptoms in patients with sight-threatening diabetic retinopathy / Wei Y, Mi F, Cui Y. et al. *J Int Med Res.* 2024. 49 (5). DOI: 10.1177/03000605211013224

146. Deshmukh R., Stevenson L.J., Vajpayee R. Management of corneal perforations: An update. *Indian J Ophthalmol.* 2020. 68(1). P. 7–14. doi:10.4103/ijo.IJO_1151_19
147. Development and Validation of a Deep Learning Algorithm for Detection of Diabetic Retinopathy in Retinal Fundus Photographs / Gulshan V., Peng L., Coram M., et al.. *JAMA.* 2016. 316. P. 2402–2410.
148. Diachuk D. D., Zdelova H. S. Certain aspects of the organization of ophthalmic care for patients with diabetes. «Current issues of clinical and preventive medicine: interdisciplinary aspects and innovative technologies»: Scientific and practical conference involving young scientists (Kyiv, 11. 03, 2022). *Wiadomości Lekarskie.* 2022. Volume LXXV, ISSUE 11 Part 1. P. 2698.
149. Ding J., Wong T. Current epidemiology of diabetic retinopathy and diabetic macular edema. *Curr Diab Rep.* 2012. 12 (4). 346-354. DOI: 10.1007/s11892-012-0283-6. URL: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/22585044/>
150. Disparities between Ophthalmologists and Patients in Estimating Quality of Life Associated with Diabetic Retinopathy / Zhu X., Sun Q., Zou H., et al. *PLoS One.* 2015. 10(12). e0143678. DOI: 10.1371/journal.pone.0143678
151. Dzwigol H. Research methodology in management science: Triangulation. *Virtual Economics.* 2022. 5(1). P. 78-93.
152. Diachuk D. D., Zdelova H. S., Diachuk M. D. Experience of integrated management of patients with diabetic retinopathy (example of analysis of performance indicators of a multi professional healthcare facility). *Wiad Lek.* 2023. 76(4). P. 838-842 DOI:10.36740/WLek202304121 <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37226624/>
153. Epidemiology of Diabetic Retinopathy / Vassileva P., Madzharova B., Cekova R. et al.. *Bulg. Rev. Ophthalmol.* 1996. 1. P. 12–14.
154. Epidemiology of eye diseases and infrastructure of ophthalmology in Poland / Partyka O., & Wysocki M. J. *Przegl Epidemiol.* 2015. 69(4). P. 773-777.
155. Essman S. W., Essman T. F. Screening for pediatric eye disease. *Am. Fam. Physician.* 1992. Vol. 46, N 4. P. 1243–1252.
156. Fernandes R. A., Diniz B., Ribeiro R. Artificial vision through neuronal stimulation. *Neuroscience Letters.* 2012. Vol. 519(2). P. 122–128.

157. Gaining health. The European Strategy for the Prevention and Control of Noncommunicable Diseases. Copenhagen, WHO EURO, 2006. 62 p.
158. Gargeya R., Leng T. Automated Identification of Diabetic Retinopathy Using Deep Learning. *Ophthalmology*. 2017. 124. P. 962–969.
159. GBD 2019 Blindness and Vision Impairment Collaborators; Vision Loss Expert Group of the Global Burden of Disease Study. Trends in prevalence of blindness and distance and near vision impairment over 30 years: an analysis for the Global Burden of Disease Study. *Lancet Glob Health*. 2021. Vol. 9(2). P. e130–e143. doi: 10.1016/S2214-109X(20)30425-3
160. George Bert, Sebastian Desmidt, Eva Cools, and Anita Prinzie. Cognitive Styles, User Acceptance and Commitment to Strategic Plans in Public Organi)- zations: An Empirical Analysis. *Public Management Review*. 2018. 20 (3). P. 59-340.
161. Glycemic control and complications in patients with type 1 diabetes - a registry-based longitudinal study of adolescents and young adults / *Pediatr Carlsen S., Skrivarhaug T., Thue G. et al.*. *Diabetes*. 2017. 18. P. 188–195.
162. Glycosylated Hemoglobin and Functional Outcome after Acute Ischemic Stroke / *S. Lattanzi, M. Bartolini, L. Provinciali, M. Silvestrini*. *Journal of Stroke and Cerebrovascular Diseases*. 2016. Vol. 25, Issue 7. P. 1786-1791.
163. Halevi S. The treatment of gangrenous diabetic abscess by the " Ring of the Dragon" acupuncture technique. *The Journal of Chinese Medicine*. 2004. (74). P. 5-10.
164. Handni R., Shahanas C., Speejith K., Bindu S. Quality of Life in Type 2 Diabetic Patients With and Without Proliferative Retinopathy and Macular Edema. *Diabetes*. 2018. 67(1). NC01-NC06. DOI: 10.7860/JCDR/2017/24496.9686. URL: <http://www.diabetesatlas.org/resources/2015-atlas>.
165. Hasan Z. A. Dry eye syndrome risk factors: A systemic review. *Saudi Journal of Ophthalmology*. 2021. 35(2). P. 131-139.
166. Hospitals Remain Economic Pillars in Their Communities. URL: <https://www.aha.org/system/files/media/file/2022/02/hospitals-remain-economicpillars-in-their-communities-economic-contributions-of-hospitals-fact-sheetcurrent.pdf> (дата звернення: 10.08.2023).

167. Huemer J., Wagner S.K., Sim D.A. The Evolution of Diabetic Retinopathy Screening Programmes: A Chronology of Retinal Photography from 35 Mm Slides to Artificial Intelligence. URL: <https://www.dovepress.com/the-evolution-of-diabetic-retinopathy-screening-programmes-a-chronolog-peer-reviewed-fulltext-article-OPHTH> (accessed on 17 February 2021).

168. IDF Diabetes Atlas Committee. Global and regional diabetes prevalence estimates for 2019 and projections for 2030 and 2045: Results from the International Diabetes Federation Diabetes Atlas / Saedi P, Petersohn I, Salpea P, Malanda B, Karuranga S, Unwin N. et al., 9th edition. *Diabetes Res Clin Pract.* 2019. 157. 107843. DOI: 10.1016/j.diabres.2019.107843

169. IDF diabetes atlas: global estimates for the prevalence of diabetes for 2015 and 2040 / Ogurtsova K, da Rocha Fernandes J, Huang Y, Linnenkamp U, Guariguata L, Cho N. et al.. *Diabetes Res Clin Pract.* 2017. 128. 0-50. URL: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28437734>

170. Improving visual prognosis of the diabetic patients during the past 30 years based on the data of the Finnish Register of Visual Impairment / Laatikainen L., Ojamo M., Rudanko S. et al. *Acta Ophthalmol.* 2016. 94. P. 226–231.

171. Individualized screening for diabetic retinopathy: the ISDR study-rationale, design and methodology for a randomized controlled trial comparing annual and individualized risk-based variable-interval screening. / Broadbent D. M., Sampson C. J., Wang A. et al. *BMJ.* 2019. № 9(6). e025788. doi: 10.1136/bmjopen-2018-025788.

172. Brady, A. C. (2004). Power and Politics: Diabetes Legislation vs States' Nurse Practice Acts. *NASNewsletter*, 19(5), 8-11.

173. Informational legislative acts on the prevention of acute allergic reactions in humans / Abuvatfa S., Akymova L. G., Malyshev V. V., & Malysheva M. L. Science and innovation of modern world: In The 6 th International scientific and practical conference (February 23-25, 2023). Cognum Publishing House, London, United Kingdom, 2023. P. 132.

174. International Diabetes Federation. Prevalence and magnitude of diabetes as per country/region. 2015.

175. Invernizzi A., Bevilacqua M.T., Cozzi M. et al. Diabetic Retinopathy Screening: The First Telemedical Approach in an Italian Hospital. *Eur. J. Ophthalmol.* 2016. 26. P. 369–374.

176. Is the Rule of Halves Framework Relevant for Diabetes Care in Copenhagen Today? A Register-Based Cross-Sectional Study—Abstract—Europe PMC. URL: <https://europepmc.org/article/PMC/6252698> (accessed on 24 January 2021).

177. Kots S.M., Kotz V.P., Gasenko K.V. Some aspects of prevention of negative effects of factors on the eyes. In The 7th International scientific and practical conference “Global problems of improving scientific inventions” (October 31–November 03, 2023). Copenhagen, Denmark. International Science Group. 2023. P. 37.

178. Laitinen A., Laatikainen L., Härkänen T., Koskinen, S. Reunanen A. Aromaa A. Prevalence of major eye diseases and causes of visual impairment in the adult Finnish population: A nationwide population-based survey. *Acta Ophthalmol.* 2010. 88. P. 463–471.

179. Long-Term Comparative Effectiveness of Telemedicine in Providing Diabetic Retinopathy Screening Examinations: A Randomized Controlled Trial. URL: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6023855/> (accessed on 2 June 2021).

180. Management of diabetes / Scottish Intercollegiate Guidelines Network. A National clinical guideline, 2010. 170 p.

181. Marked reductions in visual impairment due to diabetic retinopathy achieved by efficient screening and timely treatment / Hautala N., Aikkila R., Korpelainen J., et al. *Acta Ophthalmol.* 2014. 92. P. 582–587.

182. Medical standard as a historical component on the way of clinical audit / Zimenkovsky A. B., & Gutor T. G. *Acta Medica Leopoliensia.* 2020. 26(4). P. 108-115.

183. Meta-Analysis for Eye Disease (META-EYE) Study Group. Global prevalence and major risk factors of diabetic retinopathy / Yau J., Rogers S., Kawasaki

R., Lamoureux E., Kowalski J., Bek T. et al. *Diabetes Care*. 2012. 35. P. 556-564. DOI: 10.2337/dc11-1909.

184. National Health Service UK: URL: <http://www.nhs.uk/Conditions/Diabetic-retinopathy/Pages/Prevention.aspx76>.

185. National Screening Committee: URL: <http://diabeticeye.screening.nhs.uk/>

186. NIDESP Annual Report 1617. URL: <https://www.publichealth.hscni.net/publications/diabetic-eye-screening-programme-annual-report-2016-2017Final260618.Pdf> (accessed on 14 February 2021).

187. OECD. *Health at a Glance 2023: OECD Indicators*, OECD Publishing, Paris. <https://doi.org/10.1787/7a7afb35-en>

188. Official website of the Ministry of Finance of Ukraine. URL: <https://www.mof.gov.ua/uk/>

189. Official website of the Ministry of Health of Ukraine. URL: <https://moz.gov.ua/>

190. Official website of the State Statistics Service of Ukraine. URL: <https://www.ukrstat.gov.ua/>

191. OPHDIAT: A telemedical network screening system for diabetic retinopathy in the Île-de-France Massin P., Chabouis A., Erginay A. et al. *Diabetes Metab*. 2008. 34. P. 227–234.

192. Ophdiat®: Five-year experience of a telemedical screening programme for diabetic retinopathy in Paris and the surrounding area / Schulze-Döbold C., Erginay A., Robert N. et al. *Diabetes Metab*. 2012. 38. P. 450–457.

193. Ophthalmic screening for diabetics: the importance of physician-ophthalmologist collaboration in the prevention of blindness / Chew S. J., Hart P. M., Ang B. C., & Lim A. S.. *Singapore medical journal*. 1990. 31(1). P. 26-29.

194. Patterns of Care an Italian Diabetic Population. The Italian Study Group for the Implementation of the St Vincent Declaration, Società Italiana Di Diabetologia, Associazione Medici Diabetologi. *Diabet / Nicolucci A., Scorpiglione N., Belfiglio M. et al. Med. J. Br. Diabet. Assoc*. 1997. 14. P. 158–166.

195. Pieczynski J., Grzybowski A. Diabetic Retinopathy Screening Methods and Programmes Adopted in Different Parts of the World—Further Insights. *Eur. Ophthalmic Rev.* 2015. 9. 161.

196. Preoperative Glycosylated Hemoglobin and Postoperative Glucose Together Predict Major Complications after Abdominal Surgery / Ch. J. Goodenough, M. K. Liang, M. T. Nguyen et al. *Journal of the American College of Surgeons.* 2015. Vol. 221, Issue 4. P. 854-861.

197. Prevalence and healthcare costs of diabetic retinopathy: A population-based register study in Sweden / Heintz E., Wirehn A.-B., Peebo B.B., et al. *Diabetologia.* 2010. 53. P. 2147–2154.

198. Prevalence and risk factors of diabetic retinopathy in diabetic patients / Li Y., Delong Z., Qian R., Xian S., Zhaohui S.. *Medicine.* 2020. DOI: 10.1097/MD.00000000000019236

199. Prevalence of diabetic retinopathy within a national diabetic retinopathy screening service / Thomas R.L., Dunstan F.D., Luzio S.D. et al. *Br. J. Ophthalmol.* 2015. 99. P. 64–68.

200. Proliferative Vitreoretinopathy After Combat Ocular Trauma in Operation Iraqi Freedom and Operation Enduring Freedom: 2001–2011 / Blackford B.G., Justin G.A., Baker K.M., et al. *Ophthalmic Surgery, Lasers and Imaging Retina.* 2020. 51(10). P. 556-563.

201. Rates of Referable Eye Disease in the Scottish National Diabetic Retinopathy Screening Programme / Looker H.C., Nyangoma S.O., Cromie D.T.. *Br. et al. J. Ophthalmol.* 2017. 98. P. 790–795. URL: <https://bjoo.bmj.com/content/98/6/790> (accessed on 15 February 2021).

202. Report on the creation of a diabetes register and retinopathy screening outcomes in the Mid-West of Ireland. *Ir. J. Med Sci.* 2016. 185. P. 151–159.

203. Retinopathy in Diabetes / Fong D. S., Aiello L., Gardner T. W. et al. *Diabetes Care.* 2004. № 27, suppl 1. P. 84–87.

204. Risk factors of diabetic retinopathy and sight-threatening diabetic retinopathy: a cross-sectional study of 13 473 patients with type 2 diabetes mellitus in

mainland / China Liu Y., Yang J., Tao L., et al.. *BMJ Open*. 2017. 7. P. 1-11. DOI:10.1136/bmjopen-2017-016280.

205. Risk factors. URL: <https://www.idf.org/aboutdiabetes/type-2-diabetes.html>

206. Scanlon P. H. Screening Intervals for Diabetic Retinopathy and Implications for Care. *Curr Diab Rep*. 2017. № 17 (10). P. 96. doi: 10.1007/s11892-017-0928-6.

207. Scanlon P.H. The English National Screening Programme for diabetic retinopathy 2003–2016. *Acta Diabetol*. 2017. 54. P. 515–525.

208. Screening for diabetic retinopathy in James Bay, Ontario: a cost-effectiveness analysis. / Maberley D., Walker H., Koushik A., Cruess A. *Canadian Medical Association Journal*. 2003. № 168 (2). P. 160-164. URL: <http://www.crd.york.ac.uk/CMS 2 Web/>.

209. Screening for diabetic retinopathy in James Bay, Ontario: a costeffectiveness analysis. / Maberley D., Walker H., Koushik A., Cruess A. *Canadian Medical Association Journal*. 2003. № 168 (2). P. 160-164. URL: <http://www.crd.york.ac.uk/CMS 2 Web/>.

210. Service specification no.22 NHS Diabetic Eye Screening Programme. 2018. URL: <https://www.england.nhs.uk/wp-content/uploads/2017/04/Gateway-ref07843-180913-Service-specification-No.-22-NHS-Diabetic-eye-screeningprogramme.pdf>

211. Service specification no.22 NHS Diabetic Eye Screening Programme. 2018. URL: <https://www.england.nhs.uk/wp-content/uploads/2017/04/Gateway-ref-07843-180913-Service-specification-No.-22-NHS-Diabetic-eye-screening-programme.pdf>

212. Shaw J. E., Sicree R. A., Zimmet P. Z. Diabetes Atlas: Global estimates of the prevalence of diabetes for 2010 and 2030. *Diabetes Research and Clinical Practise*. 2010. № 87. P. 4–14.

213. Shaw, J. E., Sicree, R. A., & Zimmet, P. Z. (2010). Global estimates of the prevalence of diabetes for 2010 and 2030. *Diabetes research and clinical practice*, 87(1), 4-14.

214. Shelemina N.I. Peculiarities of financing the health care system: domestic and foreign experience. *Economy and society*. 2023. № 53. URL: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2023-53-80>

215. Shevchenko V.A. Formation of the system of management of health care institutions. In *Processes, Strategies, Technologies: International Scientific Conference Innovative Economy*, 2017. P. 28-31.

216. Significance of HbA1c Test in Diagnosis and Prognosis of Diabetic Patients / Sherwani S. I., Khan H. A., Ekhzaimy A. et al. *Biomarker Insights*. 2016. URL: <https://doi.org/10.4137/BMI.S38440>

217. Strategies for Non-communicable Diseases (NCDs) and Their Risk Factors. *Front Public Heal*. 2020. Vol. 8. P. 1–11.

218. Systematic screening for diabetic eye disease in insulin dependent diabetes / Kristinsson J.K., Stefánsson E., Jonasson F. et al. *Acta Ophthalmol*. 2009. 72. P. 72–78.

219. The Danish Registry of Diabetic Retinopathy Andersen N., Hjortdal J.Ø., Schielke K.C. et al. *Clin. Epidemiol*. 2016. 8. P. 613–619.

220. The experience of different countries of the world to ensure the timely diagnosis of eye diseases and its accessory, starting from childhood / Denysyuk L.I., & Povetkina T.M. “Topical aspects of modern scientific research” In *The 8 th International scientific and practical conference (April 18-20, 2024)* CPN Publishing Group, Tokyo, Japan. 2024. P. 49.

221. The impact of diabetes on periodontal diseases / Graves D. T., Ding Z., & Yang Y.. *Periodontology*. 2000. 82(1). P. 214-224.

222. The Nonmydriatic Fundus Camera in Diabetic Retinopathy Screening: A Cost-Effective Study with Evaluation for Future Large-Scale Application. URL: <https://www.hindawi.com/journals/joph/2016/4625096/> (accessed on 14 February 2021).

223. Thornhill A. R., Snow K. Molecular diagnostics in preimplantation genetic diagnosis. *J. Mol. Diagn*. 2002. Vol. 4, N 1. P. 11–29.

224. Ting D. S. W, Carin L., Abramoff M. D. Observations and lessons learned from the artificial intelligence studies for diabetic retinopathy screening. *JAMA Ophthalmol.* 2019. doi: 10.1001/jamaophthalmol.2019.1997.
225. Treatment strategies for inherited optic neuropathies: past, present and future / P. Yu-Wai-Man, M. Votruba, A. T. Moore, P. F. Chinnery. *Eye (Lond.)*. 2014. Vol. 28, N 5. P. 521–537.
226. Trends in blind registration in the adult population of the Republic of Ireland 1996-2003 / Kelliher C., Kenny D., O'Brien C. *Br. J. Ophthalmol.* 2006. 90. P. 367–371.
227. Trends in blindness due to diabetic retinopathy among adults aged 18–69 years over a decade in Ireland / Tracey M., McHugh S., Fitzgerald A. et al. *Diabetes Res. Clin. Pr.* 2016. 121. P. 1–8.
228. Trikkalinou A., Papazafiropoulou A., Melidonis A. Type 2 diabetes and quality of life. *World J. Diabetes.* 2017. 8(4). P. 120-129. DOI: 10.2196/21727.10.4239/wjd.v8.i4.120
229. Validation of Diabetic Retinopathy and Maculopathy Diagnoses Recorded in a U.K. Primary Care Database / Martín-Merino E., Fortuny J., Rivero E., et al.. *Diabetes Care.* 2012. 35. P. 762–767.
230. Veneto Group for Diabetic Retinopathy. The Epidemiology and Prevalence of Diabetic Retinopathy in the Veneto Region of North East Italy / Segato T., Midena E., Grigoletto F. et al. *Diabet. Med. J. Br. Diabet. Assoc.* 1991. 8. S11–S16.
231. Weinstock V. M., Weinstock D. J., Kraft S. P. Screening for childhood strabismus by primary care physicians. *Can. Fam. Physician.* 1998. Vol. 44. P. 337–343.
232. WHO. What is universal coverage? WHO. 2020. URL: http://www.who.int/universal_coverage_definition [accessed 08 April 2024]
233. Wilson J.M.G., Jungner G. Principles and Practice of Screening for Disease. URL: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/37650> (accessed on 23 January 2021).

234. Wolpaw J.R. An EEG-based brain-computer interface for cursor control. *Artificial vision through neuronal stimulation* / R. A. Fernandes, B. Diniz, R. Ribeiro, [et al.]. *Neuroscience Letters*. 2012. Vol. 519(2). P. 122-128.
235. Wong T.Y., Sabanayagam C. Strategies to Tackle the Global Burden of Diabetic Retinopathy: From Epidemiology to Artificial Intelligence. *Int. J. Ophthalmol.* 2020. 243. P. 9–20.
236. World Report on Vision. WHO, 2020. URL: <https://www.who.int>. Accessed 08 April 2024.
237. Zdelova H.S. Separate elements of an advanced model of medical care system of patients with diabetes ophthalmic profile based. Scientific review of the actual events, achievements and problems: collection of scientific papers «SCIENTIA» with Proceedings of the I International Scientific and Theoretical Conference, December 1, Berlin, Federal Republic of Germany: International Center of Scientific Research. 2023. P. 294-296.
238. Zdielova H. Research of the quality of life of patients with diabetic retinopathy. *Клінічна та профілактична медицина*. 2023. № 5. С. 69-73.
239. Zhang L., He M. Is population-based glaucoma screening cost-effective in China? *Lancet Glob Health*. 2019. № 7 (7). P. 833-834. doi: 10.1016/S2214-109X(19)30229-3.
240. Zlatarova Z., Decheva D., Barbukova A. Diabetic Retinopathy—Incidence, Risk Factors and Screening Results. *Bulg. Ophthalmol. Ref. Bull.* 2008. 6. P. 16–20.
241. Zlatarova Z., Hristozov K., Dokova K. Prevalence and Risk Factors of Diabetic Retinopathy among Patients with Low Control of Diabetes Mellitus. *Bulg. Rev. Ophthalmol.* 2011. 2. P. 21–25.

СПИСОК ВЛАСНИХ ПУБЛІКАЦІЙ

Публікації, в яких опубліковані основні результати дисертації

1. D. D. Diachuk Analysis of indicators of the dynamics and prevalence of the main classes of chronic non-infectious diseases (on the example of the analysis of the work indicators of a multiprofessional health care facility) / D.D. Diachuk, A.S. Zdelova, Yu. Yashchenko, R. P. Tkachenko, V. Y. Burko // Wiadomości Lekarskie. VOLUME LXXV, ISSUE 11 PART 1, NOVEMBER 2022 P. 2574-2580 DOI: 10.36740/WLek202211103, (Дисертанту належить ідея написання, самостійно проведено статистичну обробку матеріалу, написання статті та формулювання висновків)
2. Дячук Д. Д. Оцінка готовності багатoproфільного закладу охорони здоров'я до впровадження нових організаційних форм надання офтальмологічної допомоги дорослому населенню (результати маркетингового дослідження) / Дячук Д. Д., Зделова Г. С. // Клінічна та профілактична медицина. 2022. № 4 С. 6-12 [https://doi.org/10.31612/2616-4868.4\(22\).2022.01](https://doi.org/10.31612/2616-4868.4(22).2022.01) (Дисертанту належить ідея написання, самостійно проведено статистичну обробку матеріалу, написання статті та формулювання висновків)
3. D. D. Diachuk Experience of integrated management of patients with diabetic retinopathy (example of analysis of performance indicators of a multi professional healthcare facility) / Dmytro D. Diachuk, Anna S. Zdelova, Mykhailo D. Diachuk // Wiad Lek. 2023;76(4):838-842 DOI:10.36740/WLek202304121 <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37226624/>
4. Офтальмологічна допомога в Україні. Стан та перспективи удосконалення (огляд літератури) / Г. С. Зделова // Журнал «Клінічна та профілактична медицина» № 1 2023. С. – 78-75 DOI: [HTTPS://DOI.ORG/10.31612/2616-4868.1\(23\).2023.11](https://doi.org/10.31612/2616-4868.1(23).2023.11)
5. Research of the quality of life of patients with diabetic retinopathy / H. Zdielova // Журнал «Клінічна та профілактична медицина» № 5 2023. С. – 69-73.
6. Дячук Д.Д., Зделова Г.С., Дячук М.Д. / Спосіб інтегрованого ведення пацієнтів з діабетичною ретинапатією // ПЕРЕЛІК наукової (науково-технічної)

продукції, призначеної для впровадження досягнень медичної науки у сферу охорони здоров'я (Випуск 10) Реєстр. № 131/10/24 С. 105–107.

Публікації, які засвідчують апробацію матеріалів дисертації:

1. D. D. Diachuk A. S. Zdelova. Certain aspects of the organization of ophthalmic care for patients with diabetes. Scientific and practical conference involving young scientists «Current issues of clinical and preventive medicine: interdisciplinary aspects and innovative technologies» (Kyiv, Ukraine; 11. 03, 2022) Wiadomości Lekarskie, VOLUME LXXV, ISSUE 11 PART 1, NOVEMBER 2022 P.2698

2. Г. С. Зделова Методи дослідження якості життя пацієнтів в офтальмологічній практиці. Постерна доповідь Науково-практична конференція за участю молодих вчених «Сучасні аспекти розвитку персоніфікованої медицини: виклики сьогодення і погляд у майбутнє» (01-02 листопада 2023 р.)

3. Зделова Г.С. Окремі елементи удосконаленої моделі системи медичного обслуговування пацієнтів з цукровим діабетом офтальмологічного профілю на основі інтегрованого ведення пацієнтів. // Scientific review of the actual events, achievements and problems: collection of scientific papers «SCIENTIA» with Proceedings of the I International Scientific and Theoretical Conference, December 1, 2023. Berlin, Federal Republic of Germany: International Center of Scientific Research. P. 294-296

4. Зделова Г.С. Роль скринінгу цукрового діабету, як попередження розвитку діабетичної ретинопатії Грааль науки : міжнар. наук. журнал. – Вінниця: ГО «Європейська наукова платформа», 2023. – No 34. – С. 365– 367

Затверджую

Головний лікар, заступник директора з
клінічної роботи ДНУ «НПЦ ПКМ» ДУС

О. Зюков

«05» _____ 2023 р.

М.П.

Акт впровадження

1. Назва пропозиції: Програма інтегрованого медичного обслуговування пацієнтів з діабетичною ретинопатією

2. Джерело інформації та вид інновації: Літературний письмовий твір наукового характеру Experience of integrated management of patients with diabetic retinopathy (example of analysis of performance indicators of a multi professional healthcare facility). / Wiad Lek. 2023; 76 (4) : 838-842 DOI:10.36740/WLek202304121 <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37226624/>

3. Автори інновації: академік НАМН України, д.м.н., с.н.с., Д. Д. Дячук, А.С. Зделова

4. Місце впровадження: Державна наукова установа «Науково-практичний центр профілактичної та клінічної медицини» Державного управління справами
Назва структурних підрозділів: Відділення офтальмології та мікрохірургії ока.

5. Термін впровадження: липень 2023 – грудень 2023 року

6. Результати впровадження:

З позитивним результатом _____ 100%

З негативним результатом _____ -

З невизначеним результатом _____ -

7. Ефективність впровадження. Запропоновані нові підходи до проведення профілактичних динамічних спостережень за пацієнтами з цукровим діабетом і діабетичною ретинопатією та дотримання основних засад інтегрованого ведення дозволяє покращити результати лікування і прогноз перебігу захворювання, адже початок ретинопатії часто буває без явних симптомів. Важливим є і постійне оновлення та виконання медико-технологічних документів для постійного підвищення якості медичних документів.

8. Зауваження, пропозиції: немає.

Завідувач структурного підрозділу _____ Дубаник Є.В.

Відповідальний за впровадження _____ Дубаник Є.В.

Дата «04» _____ 2023 р.

Затверджую

заступник директора з наукової роботи
ДНУ «НПЦ ПКМ» ДУС

Ю. Ященко

«03» _____ 2024 р.

М.П.

**Акт впровадження
інновації в роботу наукових відділів**

1. Назва пропозиції Впровадження функціонально-організаційної моделі інтегрованого медичного обслуговування пацієнтів з діабетичною ретинопатією

2. Джерело інформації та вид інновації:

Літературний письмовий твір наукового характеру Experience of integrated management of patients with diabetic retinopathy (example of analysis of performance indicators of a multi professional healthcare facility). / Wiad Lek. 2023; 76 (4) : 838-842
DOI:10.36740/WLek202304121 <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37226624/>

3. Автори інновації : академік НАМН України, д.м.н., с.н.с., Д. Д. Дячук, А.С. Зделова

4. Науково-дослідна робота, в рамках якої проведено дослідження: Медико-соціальне обґрунтування, розроблення та впровадження сучасної моделі системи безперервного поліпшення якості інтегрованої медичної допомоги в роботу багатoproфільного закладу охорони здоров'я

5. Назва структурного підрозділу: науковий відділ організації медичної допомоги

6. Термін впровадження: січень 2023 року – грудень 2023 року

7. Результати впровадження: Запропоновані нові підходи до проведення профілактичних динамічних спостережень за пацієнтами з цукровим діабетом і діабетичною ретинопатією та дотримання основних засад інтегрованого ведення дозволяє покращити результати лікування і прогноз перебігу захворювання, адже початок ретинопатії часто буває без явних симптомів. Важливим є і постійне оновлення та виконання медико-технологічних документів для постійного підвищення якості медичних документів

8. Зауваження, пропозиції: Зауважень немає.

Завідувач структурного підрозділу _____ **Н. Кондратюк**

Відповідальний за впровадження _____ **Н. Кондратюк**

Дата: «02» 01 _____ 2024 р.

ДОДАТОК А-3

Затверджую
 Заступник директора з освітньо-наукової
 роботи ДНУ «НПЦ ПКМ» ДУС
 В. Горачук
 «02» _____ 2024 р.
 М.П.

Акт впровадження інновації в навчальний процес

- 1. Назва пропозиції** Програма інтегрованого медичного обслуговування пацієнтів офтальмологічного профілю
- 2. Джерело інформації та вид інновації:**
Літературний письмовий твір наукового характеру Experience of integrated management of patients with diabetic retinopathy (example of analysis of performance indicators of a multi professional healthcare facility). / Wiad Lek. 2023; 76 (4) : 838-842 DOI:10.36740/WLek202304121 <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37226624/>
- 3. Автори інновації :** академік НАМН України, д.м.н., с.н.с., Д. Д. Дячук, А.С. Зделова
- 4. Установи-розробники:** ДНУ «НПЦ ПКМ» ДУС
- 5. Назва наукової установи, у якій впроваджено:** Державна наукова установа «Науково-практичний центр профілактичної та клінічної медицини» Державного управління справами.
Назва структурних підрозділів: Центр підвищення кваліфікації «Інститут післядипломної освіти».
- 6. Види навчальних занять, в ході яких викладено відповідну інформацію:** Фахова школа «Катаракта. Сучасний погляд на проблему» 03–04.10.2023 року
- 7. Контингент слухачів:** 15 слухачів (лікарі ДНУ «НПЦ ПКМ» ДУС)
- 8. Зауваження, пропозиції:** Зауважень немає.

Завідувач наукового відділу
організації медичної допомоги

Н. Кондратюк

Директор
Центру підвищення кваліфікації
«Інститут післядипломної освіти»

С. Буренок

Дата: «02» _____ 2024 р.

Затверджую
Голова комісії з реорганізації
Київської міської клінічної
офтальмологічної лікарні
« Центр мікрохірургії ока»



2024 р.

**Акт впровадження
інновації в практику роботи**

1. Назва пропозиції Спосіб інтегрованого ведення пацієнтів з діабетичною ретинопатією

2. Джерело інформації та вид інновації:

Літературний письмовий твір наукового характеру Experience of integrated management of patients with diabetic retinopathy (example of analysis of performance indicators of a multi professional healthcare facility). / Wiad Lek. 2023; 76 (4) : 838-842 DOI:10.36740/WLek202304121 <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37226624/>

3. Автори інновації : академік НАМН України, д.м.н., с.н.с., Д. Д. Дячук, А.С. Зделова

4. Місце впровадження: Київська міська клінічна офтальмологічна лікарня «Центр мікрохірургії ока» Міністерства охорони здоров'я України.

Назва структурного підрозділу: Поліклінічне відділення «Центр лазерних методів лікування ока».

5. Термін впровадження: червень 2023 року – квітень 2024 року

6. Результати впровадження:

Для активного спостереження за пацієнтами з діабетичною ретинопатією розроблено алгоритм нагляду мультидисциплінарною командою у складі лікаря ендокринолога, лікаря офтальмолога та лікаря кардіолога..

З позитивним результатом 100%

З негативним результатом 0

З невизначеним результатом 0

7. Ефективність впровадження. Запропоновані нові підходи до проведення профілактичних динамічних спостережень за пацієнтами з цукровим діабетом і діабетичною ретинопатією та дотримання основних засад інтегрованого ведення дозволяє покращити результати лікування і прогноз перебігу захворювання, адже початок ретинопатії часто буває без явних симптомів. Важливим фактором є і постійне оновлення та виконання медико-технологічних документів для постійного підвищення якості медичної допомоги.

8. Зауваження, пропозиції: не має.

Завідувач структурного підрозділу

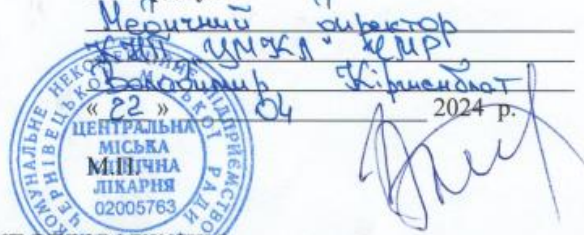
Сук С.А. сф

Відповідальний за впровадження

Мамішов В.В.

Дата « 16 » *квітня* 2024 р.

Затверджую



Акт впровадження інновації в практику роботи

1. Назва пропозиції **Спосіб інтегрованого ведення пацієнтів з діабетичною ретинопатією**

2. Джерело інформації та вид інновації:

Літературний письмовий твір наукового характеру Experience of integrated management of patients with diabetic retinopathy (example of analysis of performance indicators of a multi professional healthcare facility). / Wiad Lek. 2023; 76 (4) : 838-842 DOI:10.36740/WLek202304121 <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37226624/>

3. Автори інновації : академік НАМН України, д.м.н., с.н.с., Д. Д. Дячук, А.С. Зделова

4. Місце впровадження: ЖНП Центральної міської клінічної лікарні Чернівецької міської ради

Назва структурного підрозділу: Будівництво ортопедичної

5. Термін впровадження: червень 2023 року – квітень 2024 року

6. Результати впровадження:

Для активного спостереження за пацієнтами з діабетичною ретинопатією розроблено алгоритм нагляду мультидисциплінарною командою у складі лікаря ендокринолога, лікаря офтальмолога та лікаря кардіолога..

З позитивним результатом 100%

З негативним результатом 0

З невизначеним результатом 0

7. Ефективність впровадження. Запропоновані нові підходи до проведення профілактичних динамічних спостережень за пацієнтами з цукровим діабетом і діабетичною ретинопатією та дотримання основних засад інтегрованого ведення дозволяє покращити результати лікування і прогноз перебігу захворювання, адже початок ретинопатії часто буває без явних симптомів. Важливим фактором є і постійне оновлення та виконання медико-технологічних документів для постійного підвищення якості медичної допомоги.

8. Зауваження, пропозиції: не має.

Завідувач структурного підрозділу

О.С. Мелеандровська
п.п.

Відповідальний за впровадження

О.С. Мелеандровська
п.п.

Дата «1» травня 2024 р.

Затверджую
Ректор



ПВНЗ «Київський медичний університет»

Б. Івнєв

20 23р.

Акт впровадження

інновації в навчальний процес

1. Назва пропозиції: *Спосіб інтегрованого ведення пацієнтів з діабетичною ретинопатією.*

2. Джерело інформації та вид інновації: Літературний письмовий твір наукового характеру Experience of integrated management of patients with diabetic retinopathy (example of analysis of performance indicators of a multi professional healthcare facility). / Wiad Lek. 2023;76(4):838-842 DOI:10.36740/WLek202304121 <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37226624/>

3. Автори інновації: академік НАМН України, д.м.н., с.н.с., Д. Д. Дячук, А.С. Зделова

4. Установи-розробники: ДНУ «НПЦ ПКМ» ДУС

5. Назва наукової установи, у якій впроваджено: ПВНЗ «Київський медичний університет»

Назва структурних підрозділів: Кафедра громадського здоров'я і мікробіології.

6. Види навчальних занять, в ході яких викладено відповідну інформацію: проведення лекційних та практичних занять із соціальної медицини для студентів IV та VI-го курсів медичного факультету, в частині організації надання спеціалізованої медичної допомоги

7. Контингент слухачів: 120 осіб (студенти КМУ)

8. Зауваження, пропозиції: Зауважень немає.

Завідувач кафедри
громадського здоров'я і мікробіології

д. біол.н.

Дата: « 24 » 06 20 23р.

Олена БАЄВА

Шановні колеги!

Запрошуємо Вас взяти участь в опитуванні. Анкетування проводиться з метою виявлення можливих недоліків існуючої системи диспансеризації населення та подальшою розробкою заходів удосконалення цього процесу.

Анкетування є анонімним і займе не більше 5 -7 хв. Вашого часу.

Заздалегідь дякуємо Вам за участь в анкетуванні.

1. Загальний лікарський стаж _____ років.

2. Стаж роботи лікарем-офтальмологом _____ років.

3. Чи використовуються в роботі Вашого ЗОЗ наказ МОЗ України від 28.05.2009 № 365 (Зареєстрований у Міністерстві юстиції України 29 вересня 2009 р. за № 914/16930 «Про затвердження Порядку ведення реєстру хворих на цукровий діабет?

ТАК НІ
 не можу визначитись

4. Чи використовуються в роботі Вашого ЗОЗ «Протокол надання медичної допомоги хворим з діабетичною ретинопатією?

ТАК НІ
 не можу визначитись

5. Чи є задовільним, на Вашу думку, кадрове забезпечення ЗОЗ, у якому Ви працюєте для проведення нагляду за пацієнтами з діабетичною ретинопатією?

ТАК НІ
 не можу визначитись

6. Чи є можливість у Вашому ЗОЗ здійснення лікарем-офтальмологом комплексу діагностично-лікувальних заходів пацієнтами з діабетичною ретинопатією, у разі потреби – в умовах стаціонару?

ТАК НІ
 не можу визначитись

7. Чи забезпечується, на Вашу думку, послідовність надання діагностичних та медичних послуг між лікарями ЗП / СЛ, лікарями-ендокринологами та лікарями-офтальмологами при проведенні профілактичних медичних заходів серед пацієнтів з діабетичною ретинопатією?

ТАК НІ
 не можу визначитись

8. Чи розроблено, на Вашу думку, дієвий механізм комунікацій між лікарями ЗП / СЛ, лікарями-ендокринологами та лікарями-офтальмологами при проведенні профілактичних медичних заходів серед пацієнтів з діабетичною ретинопатією?

ТАК НІ
 не можу визначитись

9. Чи розроблено, на Вашу думку, дієвий механізм залучення суміжних спеціалістів для проведення диспансерного нагляду за пацієнтами з діабетичною ретинопатією?

ТАК НІ
 не можу визначитись

10. Ваші пропозиції до вдосконалення існуючої системи нагляду за пацієнтами з ЦД та діабетичною ретинопатією

Дякуємо за співпрацю!

Дата заповнення

Шановні колеги!

Запрошуємо Вас взяти участь в опитуванні. Анкетування проводиться з метою виявлення можливих недоліків існуючої системи диспансерного нагляду за пацієнтами з ЦД другого типу, зокрема з діабетичною ретинопатією

Анкетування є анонімним і займе не більше 3 -5 хв. Вашого часу.

Заздалегідь дякуємо Вам за участь в анкетуванні.

1. Загальний стаж _____ років.
 не можу визначитись
2. Стаж роботи як спеціаліста з організації та управління охороною здоров'я _____ років.
3. Науковий ступінь:
 доктор наук
 кандидат наук
 науковий ступінь відсутній
4. Чи використовуються в роботі Вашого ЗОЗ наказ МОЗ України від 28.05.2009 № 365 (Зареєстрований у Міністерстві юстиції України 29 вересня 2009 р. за № 914/16930 «Про затвердження Порядку ведення реєстру хворих на цукровий діабет»?
 ТАК НІ
 не можу визначитись
5. Чи підтримуєте Ви необхідність оновлення та доповнення реєстру хворих на цукровий діабет, зокрема в частині реєстрації пацієнтів з цукровим діабетом II типу?
 ТАК НІ
 не можу визначитись
6. Чи використовуються в роботі Вашого ЗОЗ «Протокол надання медичної допомоги хворим з діабетичною ретинопатією»?
 ТАК НІ
 не можу визначитись
7. Чи є задовільним, на Вашу думку, кадрове забезпечення закладів охорони здоров'я, що проводять нагляд за пацієнтами з ЦД?
 ТАК НІ
8. Чи задоволені Ви станом сучасної системи нагляду за пацієнтами з ЦД, чи вважаєте Ви цю систему досконалою?
 ТАК НІ
 не можу визначитись
9. Чи забезпечується, на Вашу думку, послідовність надання діагностичних та медичних послуг між лікарями ЗП / СЛ, лікарями-ендокринологами та лікарями-офтальмологами при проведенні профілактичних медичних заходів серед дорослого населення з цукровим діабетом
 ТАК НІ
 не можу визначитись
10. Чи розроблено, на Вашу думку, дієвий механізм комунікацій між лікарями ЗП / СЛ, лікарями-ендокринологами та лікарями-офтальмологами при проведенні профілактичних медичних заходів серед дорослого населення з цукровим діабетом?
 ТАК НІ
 не можу визначитись
11. Чи підтримуєте Ви необхідність створення та впровадження реєстру пацієнтів з діабетичною ретинопатією?
 ТАК НІ
 не можу визначитись
12. Ваші пропозиції до вдосконалення існуючої системи нагляду за пацієнтами з ЦД та діабетичною ретинопатією

Дякуємо за співпрацю!

Дата заповнення _____

Анкета Ваше здоров'я та самопочуття: оцінка показники якості життя (SF-36 v2 Health survey)

Ці питання з'ясовують Ваші погляди щодо Вашого здоров'я. Ця інформація допоможе спостерігати за тим, як Ви почуваетесь, та наскільки добре Ви можете впоратись зі своїми звичайними справами. Дякуємо Вам за те, що Ви дали відповіді на ці питання!

Для кожного з наступних питань, будь ласка, виберіть одну позицію, що найкращим чином відповідає Вашій відповіді.

1. На Вашу думку, Ваше здоров'я взагалі є:

- Прекрасне .
- Дуже добре.
- Добре.
- Задовільне.
- Погане.

2. Як Ви в цілому оцінюєте Ваше здоров'я в даний час в порівнянні з тим, що було тиждень ТОМУ?

- Набагато краще, ніж тиждень тому.
- Трохи краще, ніж тиждень тому.
- Приблизно так само, як і тиждень тому.
- Трохи гірше, ніж тиждень тому.
- Набагато гірше, ніж тиждень тому.

Наступні питання стосуються Вашої діяльності впродовж звичайного дня.

3. Чи Ваш стан здоров'я в даний час перешкоджає Вам виконувати надмірні зусилля, такі як біг, піднімання важких предметів, участь у спортивних змаганнях? Якщо перешкоджає, то наскільки?

- Так, дуже перешкоджає
- Так, трохи перешкоджає.
- Ні, не перешкоджає зовсім.

4. Чи Ваш стан здоров'я в даний час перешкоджає Вам виконувати помірну фізичну діяльність, таку як пересування стола, миття підлоги (або підмітання), праця в городі або активна гра? Якщо перешкоджає, то наскільки?

- Так, дуже перешкоджає.
- Так, трохи перешкоджає.
- Ні, не перешкоджає зовсім.

5. Чи Ваш стан здоров'я в даний час перешкоджає Вам підняти або носити сумки з продуктами? Якщо перешкоджає, то наскільки?

- Так, дуже перешкоджає.
- Так, трохи перешкоджає.
- Ні, не перешкоджає зовсім

6. Чи Ваш стан здоров'я в даний час перешкоджає Вам підніматися на декілька поверхів сходами? Якщо перешкоджає, то наскільки?

- Так, дуже перешкоджає.
- Так, трохи перешкоджає.
- Ні, не перешкоджає зовсім.

7. Чи Ваш стан здоров'я в даний час перешкоджає Вам підніматися на один поверх сходами? Якщо перешкоджає, то наскільки?

- Так, дуже перешкоджає.
- Так, трохи перешкоджає.
- Ні, не перешкоджає зовсім.

8. Чи Ваш стан здоров'я в даний час перешкоджає Вам нахилитись, стати навколішки, зігнутися? Якщо перешкоджає, то наскільки?

- Так, дуже перешкоджає.
- Так, трохи перешкоджає.
- Ні, не перешкоджає зовсім.

9. Чи Ваш стан здоров'я в даний час перешкоджає Вам пройти більше одного кілометра? Якщо перешкоджає, то наскільки?

- Так, дуже перешкоджає.
- Так, трохи перешкоджає.
- Ні, не перешкоджає зовсім.

10. Чи Ваш стан здоров'я в даний час перешкоджає Вам пройти декілька сотень метрів? Якщо перешкоджає, то наскільки?

- Так, дуже перешкоджає.
- Так, трохи перешкоджає.
- Ні, не перешкоджає зовсім.

11. Чи Ваш стан здоров'я в даний час перешкоджає Вам пройти сто метрів? Якщо перешкоджає, то наскільки?

- Так, дуже перешкоджає.
- Так, трохи перешкоджає.
- Ні, не перешкоджає зовсім.

12. Чи Ваш стан здоров'я в даний час перешкоджає Вам самотійно митись та вдягатись? Якщо перешкоджає, то наскільки?

- Так, дуже перешкоджає.
- Так, трохи перешкоджає.
- Ні, не перешкоджає зовсім.

За останній тиждень наскільки часто у Вас виникали будь-які з наведених труднощів з виконанням своєї роботи або іншої щоденної діяльності?

13. Менше часу працювали чи займались іншою діяльністю через Ваш Фізичний стан.

- Увесь час.
- Більшість часу.
- Деякий час.
- Небагато часу.
- Ніколи.

14. Зробили менше, ніж хотіли через Ваш Фізичний стан.

- Увесь час.
- Більшість часу.
- Деякий час.
- Небагато часу.

15. Були обмежені у деяких видах роботи чи іншої діяльності через Ваш Фізичний стан.

- Увесь час
- Більшість часу.
- Деякий час.
- Небагато часу.
- Ніколи.

16. Мали труднощі у виконанні роботи чи іншої діяльності через Ваш фізичний стан (наприклад, витратили на неї більше зусиль).

- Увесь час.
- Більшість часу.
- Деякий час.
- Небагато часу.
- Ніколи.

17. Менше часу працювали чи займались іншою діяльністю внаслідок емоційних проблем (пригніченість, неспокій).

- Увесь час.
- Більшість часу.

- Деякий час.
- Небагато часу.
- Ніколи.

18. Зробили менше, ніж хотіли внаслідок емоційних проблем (пригніченість, неспокій).

- Увесь час.
- Більшість часу.
- Деякий час.
- Небагато часу.
- Ніколи.

19. Виконували роботу чи займались іншою діяльністю менш старанно, ніж звичайно внаслідок емоційних проблем (пригніченість, неспокій).

- Увесь час.
- Більшість часу.
- Деякий час.
- Небагато часу.
- Ніколи.

20. За останній тиждень наскільки Ваші проблеми із здоров'ям чи емоційним станом заважали Вашому звичайному спілкуванню з сім'єю, друзями, сусідами, колективом?

- Ніскільки не заважали.
- Деяко заважали.
- Помірно заважали.
- Значно заважали.
- Надзвичайно заважали.

21. Чи зазнали Ви фізичного болю за останній тиждень і в якій мірі?

- Ніякого.
- Дуже слабкого.
- Слабкого.
- Помірного.
- Сильного.
- Дуже сильного.

22. Наскільки за останній тиждень біль перешкоджав Вашій нормальній роботі (включаючи роботу за межами дому і домашню роботу)?

- Ніскільки не перешкоджав.
- Зовсім мало перешкоджав.
- Помірно перешкоджав.

- Значно перешкоджав.
- Надзвичайно перешкоджав.

Це питання стосується того, як Ви себе почували протягом останнього тижня. Будь ласка, дайте відповідь, яка найкраще описує Ваше самопочуття.

23. Скільки часу протягом останнього тижня Ви почувалися сповненим життя?

- Увесь час.
- Більшість часу.
- Деякий час.
- Небагато часу.

24. Скільки часу протягом останнього тижня Ви були дуже знервовані?

- Увесь час.
- Більшість часу.
- Деякий час.
- Небагато часу.
- Ніколи.

25. Скільки часу протягом останнього тижня Ви були настільки пригнічені, що ні з чого не раділи?

- Увесь час.
- Більшість часу.
- Деякий час.
- Небагато часу.
- Ніколи.

26. Скільки часу протягом останнього тижня Ви почувалися спокійно та врівноважено?

- Увесь час.
- Більшість часу.
- Деякий час.
- Небагато часу.
- Ніколи.

27. Скільки часу протягом останнього тижня Ви були сповнені енергії?

- Увесь час.
- Більшість часу.
- Деякий час.
- Небагато часу.
- Ніколи.

28. Скільки часу протягом останнього тижня Ви були засмучені та пригнічені?

- Увесь час.
- Більшість часу.
- Деякий час.
- Небагато часу.
- Ніколи.

29. Скільки часу протягом останнього тижня Ви почувалися виснаженим (виснаженою)?

- Увесь час.
- Більшість часу.
- Деякий час.
- Небагато часу.
- Ніколи.

30. Скільки часу протягом останнього тижня Ви були щасливі?

- Увесь час.
- Більшість часу.
- Деякий час.
- Небагато часу.
- Ніколи.

31. Скільки часу протягом останнього тижня Ви були втомлені?

- Увесь час.
- Більшість часу.
- Деякий час.
- Небагато часу.
- Ніколи.

32. Як часто за останній тиждень Фізичний стан здоров'я або емоційні проблеми порушували Вашу соціальну активність (відвідування друзів, родичів тощо)?

- Увесь час.
- Більшість часу.
- Деякий час.
- Небагато часу.
- Ніколи.

33. Наскільки ВІРНЕ або НЕВІРНЕ є ствердження щодо Вас? Мені здається, що я можу захворіти легше ніж інші.

- Цілком вірне.
- Загалом вірне.
- Не знаю.
- Загалом невірне.
- Цілком невірне.

34. Наскільки ВІРНЕ або НЕВІРНЕ є ствердження щодо Вас? Моє здоров'я таке ж, як і в інших, кого я знаю.

- Цілком вірне.
- Загалом вірне.
- Не знаю.
- Загалом невірне.
- Цілком невірне.

35. Наскільки ВІРНЕ або НЕВІРНЕ є ствердження щодо Вас? Я передчуваю погіршення здоров'я.

- Цілком вірне.
- Загалом вірне.
- Не знаю.
- Загалом невірне.
- Цілком невірне.

36. Наскільки ВІРНЕ або НЕВІРНЕ є ствердження щодо Вас? Моє здоров'я прекрасне.

- Цілком вірне.
- Загалом вірне.
- Не знаю.
- Загалом невірне.
- Цілком невірне.

АНКЕТА
з вивчення анамнестичних особливостей
та поведінкових характеристик сім'ї

Шановні пацієнти!

З метою Вашої прихильності до здорового харчування та дотримання основних засад здорового способу життя, а також профілактики розвитку цукрового діабету II типу та його ускладнень просимо Вас відповісти на запитання анкети.

Відповіді, які співпадають з Вашою думкою, підкресліть або поставте «V», «+».

Ваш вік (повних років) _____

1. Стать	чоловіча <input type="checkbox"/>	Жіноча <input type="checkbox"/>
----------	-----------------------------------	---------------------------------

2. Чи хворієте Ви або Ваші батьки, Ваші близькі родичі (мати, батько, рідні сестри та брати, діти) на цукровий діабет II типу?	
ТАК <input type="checkbox"/>	НІ <input type="checkbox"/>

3. Чи маєте Ви, Ваші близькі родичі та родичі чоловіка/дружини (мати, батько, рідні сестри та брати, діти) надлишкову масу тіла або ожиріння?	
ТАК <input type="checkbox"/>	НІ <input type="checkbox"/>

4. Скільки разів на тиждень упродовж останнього місяця Ви вживаєте солодощі, солодкі напої, швидку їжу, напівфабрикати?		
Щоденно, люблю солодке <input type="checkbox"/>	3-4 рази на тиждень <input type="checkbox"/>	Не вживаю взагалі <input type="checkbox"/>

5. Скільки овочів (окрім картоплі) на день Ви вживаєте зазвичай?		
Намагаюсь не менше 400-450 г <input type="checkbox"/>	небагато, переважно в стравах <input type="checkbox"/>	Інколи не з'їдаю жодного <input type="checkbox"/>

6. Скільки часу упродовж дня Ви займаєтесь фізичними навантаженнями або спортом (упродовж останнього місяця)?		
Щоденно займаюсь фізичними вправами <input type="checkbox"/>	Багато гуляю (щодня, від 30 – до 60 хв.) <input type="checkbox"/>	Мені достатньо домашніх справ, виходжу з дому рідко <input type="checkbox"/>

7. Скільки разів на тиждень упродовж останнього місяця Ви вживаєте фрукти?		
Щоденно, не менше 2-х – 3-х <input type="checkbox"/>	3-4 рази на тиждень <input type="checkbox"/>	Інколи не їм зовсім <input type="checkbox"/>

8

11. Яку кількість води Ви випиваєте упродовж дня зазвичай??		
Не менш 1,5–2 літра на день, щоденно <input type="checkbox"/>	Між прийомами їжі вживаю чай, каву, сік <input type="checkbox"/>	Лише у супах та чай, кава <input type="checkbox"/>

9. Скільки разів на тиждень упродовж останнього місяця Ви вживаєте рибу?		
Щоденно <input type="checkbox"/>	3-4 рази на тиждень <input type="checkbox"/>	2 рази і рідше <input type="checkbox"/>

10. Чи вважаєте Ви себе здоровою людиною для свого віку?		
ТАК <input type="checkbox"/>	НІ <input type="checkbox"/>	Важко відповісти <input type="checkbox"/>



ДЕРЖАВНЕ УПРАВЛІННЯ СПРАВАМИ
ДЕРЖАВНА НАУКОВА УСТАНОВА
«НАУКОВО-ПРАКТИЧНИЙ ЦЕНТР
ПРОФІЛАКТИЧНОЇ ТА КЛІНІЧНОЇ МЕДИЦИНИ»

НАКАЗ

22.05.23

Київ

№

142

Про проведення тематичного аудиту
з оцінки виконання Клінічного маршруту
пацієнта до Уніфікованого клінічного протоколу
«Цукровий діабет 2 типу»

Керуючись наказом МОЗ України «Про порядок контролю якості медичної допомоги» від 28 вересня 2012 року № 752, Національним стандартом системи управління якості ДСТУ ISO:2015 та Політикою ДНУ «НПЦ ПКМ» ДУС у сфері якості, Планом основних організаційних, наукових, лікувально-профілактичних, освітніх, фінансово-економічних, правових та господарських заходів Державної наукової установи «Науково-практичний центр профілактичної та клінічної медицини» Державного управління справами на 2023 р., з метою виявлення офтальмологічної патології у пацієнтів з цукровим діабетом, діагностики діабетичної ретинопатії та оцінки якості профілактичних медичних оглядів дорослого населення вікової групи старше 18 років, виявлення факторів, що впливають на організацію цієї роботи та усунення виявлених невідповідностей,

НАКАЗУЮ:

1. Затвердити перелік аудиторів для проведення тематичного аудиту у складі:

Безпрозванна В. М. – заступник головного лікаря з медичної частини – голова комісії

Кондратюк Н. Ю. – завідувач наукового відділу організації медичної допомоги;

Селіваненко М. І. – лікар-ендокринолог КДЦ.

2. Провести тематичного аудит згідно програми (додаток), що додається.

3. Завідувачу консультативно-діагностичного центру ДНУ «НПЦ ПКМ» ДУС Гідзинській І.М. забезпечити надання аудиторам усієї необхідної для роботи інформації за запитом

4. Завідувачу відділення офтальмології та мікрохірургії ока КДЦ, аспіранту наукового відділу організації медичної допомоги Зделовій Г. С. провести збір первинної інформації з електронних форм 025/о «Амбулаторна карта пацієнта №....» цільової групи пацієнтів

Термін виконання до 07 червня 2023 р.

5. Начальнику інформаційно-технічного центру Чорному С. М. забезпечити технічну підтримку проведення тематичного аудиту

6. Голові комісії, заступнику головного лікаря з медичної частини Безпрозванній В.М.:

6.1. Підготувати загальний звіт щодо результатів проведеного тематичного аудиту та надати його для затвердження головному лікарю, заступнику директора з клінічної роботи Зюкову О.Л.

Термін виконання до 03 липня 2023 року

6.2. Доповісти результати тематичного аудиту на лікарській конференції

Термін виконання до 28 липня 2023 року

7. Контроль за виконанням цього наказу залишаю за собою

8. Помічнику директора Вовк К. В. ознайомити з цим наказом зазначених у цьому наказі підпис

ДИРЕКТОР



Дмитро ДЯЧУК

Додаток до наказу
ДНУ «НПЦ ПКМ» ДУС
№ 172 від 22.05, 2023 року

Програма аудиту.

Назва: Оцінка виконання дотримання Клінічного маршруту пацієнта до Уніфікованого клінічного протоколу «Цукровий діабет 2 типу» в частині профілактики його ускладнень з боку органу зору, діагностики діабетичної ретинопатії та оцінки якості профілактичних медичних оглядів дорослого населення вікової групи старше 18 років.

Період: II півріччя 2023 року

Підрозділи: Консультативно-діагностичний центр ДНУ «НПЦ ПКМ» ДУС.

Метод: ретроспективний аналіз форм 025/о «Амбулаторна карта пацієнта №...» цільової групи пацієнтів у частині консультативного огляду лікаря-офтальмолога, за записами у МІС «Ескулап».

Показники, які будуть визначатись:

1. Кількість пацієнтів з цукровим діабетом 2-го типу, старше 18 років, які зареєстровані станом на 01 січня 2023 року (N1).
2. Кількість форм 025/о «Амбулаторна карта пацієнта №...» цільової групи, які містять інформацію щодо направлення лікарем-ендокринологом пацієнтів для консультативного огляду лікаря-офтальмолога (N2).
3. Кількість форм 025/о «Амбулаторна карта пацієнта №...» цільової групи, які містять інформацію щодо результатів проведення консультативного огляду лікаря-офтальмолога (N4).

Показники, що будуть розраховані:

1. Частка пацієнтів з цукровим діабетом 2-го типу, старше 18 років, медична документація яких містить інформацію про направлення лікарем-ендокринологом пацієнтів для консультативного огляду лікаря-офтальмолога – за формулою:

$$N3 = N2 * 100 / N1$$

2. Частка пацієнтів з цукровим діабетом 2-го типу, старше 18 років, медична документація яких містить інформацію щодо результатів проведення консультативного огляду лікаря-офтальмолога – за формулою:

$$N5 = N4 * 100 / N1$$

Аналіз результатів:

Відповідність виконання Наказу Міністерства охорони здоров'я 21 грудня 2012 року № 1118 «ЦУКРОВИЙ ДІАБЕТ 2 ТИПУ Адаптована клінічна настанова, заснована на доказах»

Результати SWOT-аналізу

Strengths (Сильні сторони)	Weaknesses (Слабкі сторони)
<p>1. Розвинена транспортна інфраструктура та географічне розташування ДНУ «НПЦ ПКМ» ДУС знаходиться в центрі Києва, з відносно однаковою відстанню до всіх мікрорайонів міста. До закладу ведуть основні магістралі міста, що дає змогу забезпечити дотримання графіку проведення запланованих досліджень. Інтенсивність впливу показника – (8 із 10)</p>	<p>1. Низька доступність високовартісних медичних послуг Відсутність достатньої кількості лікувально-діагностичного обладнання та обладнання, необхідного для проведення хірургічного лікування повного спектру офтальмологічної патології. Інтенсивність впливу показника – (10 із 10)</p>
<p>2. Якісне медичне обслуговування ДНУ «НПЦ ПКМ» ДУС з моменту заснування надає надзвичайно якісне медичне обслуговування. Інтенсивність впливу показника – (10 із 10)</p>	<p>2. Висока вартість послуги Різні методи діагностики є дорогими у виконанні та мають вузьке охоплення Інтенсивність впливу показника – (10 із 10)</p>
<p>3. Висококваліфіковані працівники (медичний персонал) У ДНУ «НПЦ ПКМ» ДУС працюють висококваліфіковані лікарі та медичні сестри. Кожен лікар та медична сестра володіє всіма навичками та може надати перелік профілактичних, діагностичних та лікувальних послуг у робочий час з 8.00 до 20.00. Інтенсивність впливу показника – (8 із 10)</p>	<p>3. Відсутність надання цілодобових послуг Положеннями про ДНУ «НПЦ ПКМ» ДУС не передбачено надання цілодобової офтальмологічної допомоги. Інтенсивність впливу показника – (8 із 10)</p>
<p>5. Автоматизована база даних Налагоджена робота автоматичної бази даних сприяє оперативному поширенню медичної інформації та забезпечує чіткий зв'язок з іншими</p>	<p>4. Відсутність достатнього рівня управління На даний час у структурі ДНУ «НПЦ ПКМ» ДУС не має відділу менеджменту.</p>

<p>складовими підрозділами ДНУ «НПЦ ПКМ» ДУС</p> <p>Інтенсивність впливу показника – (9 із 10)</p>	<p>Інтенсивність впливу показника – (8 із 10)</p>
<p>6. Зручність надання послуг пацієнтам від «18 років» до «старше 90 років»</p> <p>Можливість надання профілактичних, діагностичних та лікувальних послуг в межах одного медичного закладу створює комфортні умови.</p> <p>Інтенсивність впливу показника – (10 із 10)</p>	<p>5. Конкуренція на ринку</p> <p>Значна конкуренція може спостерігатися на шкоду комунальним приватним клінікам та медичним закладам.</p> <p>Інтенсивність впливу показника – (9 із 10)</p>
<p>7. Бізнес-концепція «Клієнтоорієнтованість»</p> <p>Зручність оплати послуг. Пунктуальність планових консультацій, процедур, операцій тощо. Сила впливу показника – (9 з 10)</p>	
<p>8. Співвідношення ціни та якості</p> <p>Цінова політика послуг є конкурентоспроможною. Середні ціни в Києві в перший рік реалізації проекту будуть значно нижчими, а послуги будуть надаватися якісними для заохочення споживачів</p> <p>Інтенсивність впливу показника – (10 із 10)</p>	
<p>Opportunities (Можливості)</p>	<p>Threats (Загрози)</p>
<p>1. Обсяг якісно нових послуг</p> <p>З розширенням лікувально-діагностичної інфраструктури та вдосконаленням обладнання розшириться спектр якісних офтальмологічних послуг, що надаються, а загальний обсяг послуг, у тому числі мікрохірургічних, значно збільшиться.</p>	<p>1. Конкуренція на ринку супутніх послуг</p> <p>Наявність спеціалізованих закладів та установ, що надають офтальмологічні діагностичні та лікувальні послуги.</p> <p>Інтенсивність впливу показника – (10 із 10)</p>

<p>Інтенсивність впливу показника – (10 із 10)</p>	
<p>2. Розробка різноманітних програм</p> <p>Покращення можливостей раннього виявлення захворювань очей забезпечить ефективне лікування пацієнтів, відсутність запущеної хвороби та розробку індивідуальних програм профілактики.</p> <p>Інтенсивність впливу показника – (9 із 10)</p>	<p>2. Плинність кадрів</p> <p>Якщо не буде вливання нового персоналу, ймовірно, з часом буде відтік персоналу до приватних медичних центрів</p> <p>Інтенсивність впливу показника – (10 із 10)</p>
<p>3. «Зростання» та «Розвиток»</p> <p>Можливість безперервного підвищення кваліфікації лікарів та середнього медичного персоналу на базі навчального центру ІПО ДНУ «НПЦ ПКМ» ДУС запрошуючи фахівців вузького профілю, телемедичні онлайн консультації</p> <p>Інтенсивність впливу показника – (9 із 10)</p>	<p>3. Побудова єдиного медичного простору</p> <p>Посилення конкуренції та загострення конкуренції між медичними закладами всіх форм власності</p> <p>Інтенсивність впливу показника – (9 із 10)</p>
<p>4. Укладення договору про надання послуг</p> <p>У разі потреби в наданні послуги може бути укладено договір про надання послуг пацієнтам інших медичних закладів.</p> <p>Інтенсивність впливу показника – (10 із 10)</p>	<p>4. Посилення вимог</p> <p>Посилення вимог до національної політики у сферах ліцензування, адміністрування та оподаткування</p> <p>Інтенсивність впливу показника – (8 із 10)</p>
<p>5. Проведення консультацій</p> <p>Можливість проведення онлайн конференцій з провідними вченими України та світу з даної та суміжних галузей</p> <p>Інтенсивність впливу показника – (10 із 10)</p>	
<p>6. Підвищення прихильності споживача</p>	

<p>Зміна стереотипів у суспільстві «Закритий» для пересічних громадян ДНУ «НПЦ ПКМ» ДУС</p> <p>Інтенсивність впливу показника – (8 із 10)</p>	
<p>7. Забезпечення надання повного циклу офтальмологічної допомоги.</p> <p>Надання профілактичних, діагностичних та лікувальних послуг (в т.ч. хірургічних) в ДНУ «НПЦ ПКМ» ДУС</p> <p>Інтенсивність впливу показника – (8 із 10)</p>	

КАРТА**експертної оцінки моделі інтегрованого ведення пацієнтів з діабетичною ретинопатією****Шановні експерти!**

Просимо Вас оцінити інновації, які пропонуються для удосконалення системи надання офтальмологічної допомоги пацієнтам з діабетичною ретинопатією на рівні закладу охорони здоров'я. Карта експертної оцінки є анонімною, тому жодних посилань на Вас як на автора експертної оцінки використано не буде. Результати експертної оцінки будуть використані в узагальненому вигляді виключно з науковою метою.

Дякуємо за надані відповіді!

1. Назва установи/організації _____

2. Посада

- керівник структурного підрозділу
 науковець
 організатор охорони здоров'я
 практикуючий лікар

3. Науковий ступінь

- доктор наук; кандидат наук; науковий ступінь відсутній

4. Наукове звання

- професор; доцент; наукове звання відсутнє

5. Категорія (для лікарів та організаторів охорони здоров'я)

- вища; перша; друга; категорія відсутня

6. Бальна оцінка інновації:

Інновація	Бал оцінки (від 0 до 10)
Комплексний підхід до організації диспансерного нагляду запацієнтам з ЦД	
Запровадження клінічного маршруту пацієнта з офтальмологічною патологією, а саме клінічного супроводу пацієнта з діабетичною ретинопатією	
Запровадження проведення щоквартального скринінгу діабетичної ретинопатії у пацієнтів з цукровим	
Запровадження інтегрованого ведення пацієнтів з діабетичною ретинопатією другого і третього ступеня вираженості (препроліферативною та проліферативною)	
Створення та функціонування реєстру пацієнтів з цукровим діабетом	
Необхідність проведення тематичних заходів безперервного професійного розвитку для лікарів та фахівців з медичною освітою	
Система в цілому	