

Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького
Міністерство охорони здоров'я України

Ужгородський національний університет
Міністерство освіти і науки України

Кваліфікаційна наукова праця
на правах рукопису

Єремєєва Тетяна Вікторівна

УДК 617.735-002.02:616.379-008.64]-082:316.4

ДИСЕРТАЦІЯ

МЕДИКО-СОЦІАЛЬНЕ ОБҐРУНТУВАННЯ РЕГІОНАЛЬНОЇ МОДЕЛІ ПОКРАЩЕННЯ ЯКОСТІ ОФТАЛЬМОЛОГІЧНОЇ ДОПОМОГИ ХВОРИМ НА ПРИКЛАДІ ДІАБЕТИЧНОЇ РЕТИНОПАТІЇ

14.02.03 – соціальна медицина

Галузь знань : 22 – Охорона здоров'я

Подається на здобуття наукового ступеня кандидата медичних наук

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

_____ Т. В. Єремєєва

Науковий керівник:

Зіменковський Андрій Борисович,

доктор медичних наук, професор

Заслужений діяч науки і техніки України

Львів – 2019

АНОТАЦІЯ

Єремєєва Т. В. **Медико-соціальне обґрунтування регіональної моделі покращення якості офтальмологічної допомоги хворим на прикладі діабетичної ретинопатії. – Кваліфікаційна наукова праця на правах рукопису.**

Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата медичних наук за спеціальністю 14.02.03 «Соціальна медицина» (022 – Охорона здоров'я). – Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького, МОЗ України, Львів, 2019. Дисертаційна робота захищається в спеціалізованій вченій раді К 61.051.09 при Ужгородському національному університеті МОН України, Ужгород, 2019.

Дисертація присвячена рішенням актуальної наукової задачі щодо обґрунтування та розробки регіональної моделі покращення якості офтальмологічної допомоги хворим на прикладі діабетичної ретинопатії (ДР), впровадження якої на регіональному рівні довело її медичну, соціальну та економічну ефективність.

Метою дослідження було обґрунтувати та розробити концептуальну удосконалену модель надання якісної офтальмологічної допомоги хворим із ДР на регіональному рівні.

Для реалізації цієї мети було здійснено аналіз вітчизняного та міжнародного досвіду з проблеми поширення офтальмологічних ускладнень цукрового діабету (ЦД), сучасних особливостей організації надання офтальмологічної допомоги хворим із ДР; вивчено обізнаність населення щодо ЦД, ймовірності виникнення його офтальмологічних ускладнень із розвитком ДР, можливості отримати офтальмологічну допомогу; організовано проведення скринінгу на ЦД та ДР у визначених лікарями первинного контакту групах ризику, виявлено фактори ризику її прогресування та здійснено аналіз отриманих результатів; вивчено медико-соціальні аспекти офтальмологічних ускладнень ЦД (за результатами аналізу даних з електронного реєстру СИНАДІАБ та «NovoDiab – єдиного реєстру хворих на цукровий діабет») і

діючі нормативно-правові, медико-технологічні документи надання офтальмологічної допомоги пацієнтам із ДР; обґрунтовано та розроблено концептуальну удосконалену модель надання якісної офтальмологічної допомоги хворим із ДР з вивченням ефективності її впровадження на регіональному рівні.

Для вирішення поставлених завдань була розроблена програмно-цільова структура дослідження, якою передбачалось виконання дисертаційного дослідження у 7 етапів із використанням методів системного підходу, бібліографічного та бібліосемантичного, медико-статистичного, соціологічного методів, медичної стандартизації, концептуального моделювання, контент-аналізу, організаційного експерименту, експертних оцінок. Для кожного етапу були визначені завдання, що забезпечували його системність.

Результати проведеного дослідження підтвердили нашу наукову гіпотезу, засвідчивши можливість надання якісної офтальмологічної допомоги в реальних умовах системи охорони здоров'я, зокрема із залученням приватного офтальмологічного закладу до надання спеціалізованої стаціонарозамісної допомоги хворим на цукровий діабет.

У результаті проведеного соціологічного дослідження на прикладі Волинської області, нами виявлено низку проблем які потребують негайного вирішення в сучасних умовах розвитку ОЗ України, зокрема, необхідність постійного інформування населення щодо ЦД і його можливих ускладнень, проведення ранньої діагностики, виявлення пацієнтів із групи ризику щодо розвитку цього захворювання, а також підвищення доступності офтальмологічної допомоги, особливо серед сільського населення. Отримані результати можуть бути використані при складанні перспективних програм розвитку та покращення якості медичної допомоги хворим на ЦД в Україні. При цьому, на сьогоднішньому етапі функціонування електронного «Єдиного реєстру хворих на цукровий діабет» ефективно тільки в розрізі планування медикаментозного забезпечення, а з'ясування частоти ускладнень і зменшення кількості важких форм ускладнень ЦД залишається сьогодні все ще

нерозв'язаним завданням. Оцінка якості профілактики та лікування ускладнень ЦД, на нашу думку, потребує контролю з боку суміжних спеціалістів та координації роботи з лікарями-ендокринологами.

Встановлено, що 22,9 % [95% довірчий інтервал від 21,7 % до 24,1 %] респондентів, проживаючих в одному з великих міст заходу України Луцьку, Рівному та Тернополі, усвідомлюючи, що має проблеми із зором, не звертається до лікаря-офтальмолога за допомогою.

Результати дослідження засвідчили, що серед населення, яке хоче отримати офтальмологічну допомогу, представники населення до 50 років більше схильні радитись зі знайомими лікарями, перш ніж обрати медичний заклад, або шукати інформацію в Інтернеті (особливо особи до 30 років); тоді як представники населення старшої вікової групи (після 50 років) переважно слідують скеруванню дільничного терапевта або сімейного лікаря. Оскільки, найефективнішими засобами комунікацій серед опитаного населення є телебачення – 58,1 % [56,7-59,5 %], газети – 37,9 % [36,6-39,3 %] та Інтернет – 35,9 % [34,6-37,2], то, на нашу думку, саме ці канали зв'язку з громадськістю слід розглядати як основні при висвітленні важливої інформації, зокрема, стосовно питань надання офтальмологічної допомоги населенню.

Доведено, що для респондентів трьох обласних міст західного регіону України у більшості вікових груп (крім старше 60 років) одним із двох найважливіших факторів вибору медичного закладу для лікування проблем із зором є імідж / ім'я лікаря: 17,3 % [15,4-19,1 %] для осіб віком 51-60 років та 34,0 % [30,7-37,3 %] пацієнтів віком до 30 років. У той же час, для хворих старших 50 років вартість лікування є найважливішою інформацією при виборі закладу для вирішення проблем із зором, причому зі збільшенням віку опитуваних зростає частка осіб, для яких ціна є важливим компонентом вибору ЗОЗ: від 22,6 % [20,6-24,7 %] у віковій групі 31-50 років до 42,5 % [39,4-45,5 %] у віці старше 60 років відповідно.

За результатами проведеного дослідження можна стверджувати про ефективність та доцільність скринінгових програм, зокрема доведеною є

необхідність скринінгової програми з визначення рівня глікозильованого гемоглобіну HbA1c серед населення Волинської області. Серед 500 мешканців Волинської області рівень глікозильованого гемоглобіну у 54,4 % [50,0-58,7 %] (n=272) дослідженого населення був у межах норми, відповідно 38,6 % [34,4-42,9 %] (n=193) мали підвищене значення та 7,0 % [4,9-9,4 %] (n=35) мешканців – високе значення HbA1c. З'ясовано, що лише 10 осіб з останньої групи знали про існування у них ЦД. Разом із тим, хворі, які проживають у селі, порівняно із міськими жителями також знаходяться у групі більшого ризику понаднормового рівня HbA1c ($\chi^2=6,7$, $p<0,01$). Тож, на нашу думку, саме ця когорта населення потребує активного офтальмологічного та «діабетичного» скринінгу для виявлення хворих та потенційних пацієнтів.

Система управління якістю в ОЗ України потребує сьогодні удосконалення з базуванням на міжнародному досвіді та з урахуванням реалій розвитку галузі в сучасних умовах. Інтеграція системи ОМТ у вітчизняну ОЗ через створення так званих «міні-ОМТ» як підрозділів ЗОЗ різних форм власності може стати каталізатором розвитку системи управління якістю в ОЗ України на сучасному етапі реформування галузі. Приватний сектор ОЗ найбільш адаптований сьогодні до впровадження такої форми діяльності через переваги в управлінні якістю – сертифікація та дотримання вимог ISO, електронний документообіг, активне та успішне впровадження системи e-health, доказова пошукова система, використання найкращої клінічної практики, адекватний фінансовий ресурс тощо).

Розроблено та успішно впроваджено модель соціально-медичного інноваційного кластеру (СМІК). Внутрішнім середовищем або ядром кластера є клінічна база наших досліджень, зокрема, Центр хірургії ока професора Загурського, центри первинної медико-санітарної допомоги, кафедри Львівського національного медичного університету імені Данила Галицького (ЛНМУ). Кластер складається із вітчизняної та міжнародної складових. У той же час, він сформований державними (державні органи місцевої влади та регіонального управління; регіональні органи управління ОЗ; ЛНМУ імені

Данила Галицького; амбулаторії загальної практики / сімейної медицини (ЗП/СМ); медичний університет Любліна, Польща) та приватними (Центр; магазини «Оптика»; лабораторії «Синево» та «Немомедіка»; Центри професора Загурського в Жешуві, Наленчуві, Кракові тощо, Польща) структурами, а також громадськими об'єднаннями (Американська офтальмологічна Академія).

Рандомізоване скринінгове визначення показників рівня HbA1c серед населення Волинської області в межах складової розробленої нами моделі, дала можливість вперше виявити 25 пацієнтів із ЦД, які до цього вважали себе здоровими. Економічний ефект лише однієї із складових розробленої моделі (зокрема, частини інноваційної складової) прогнозовано у 63281963,20 гривень – можливі майбутні втрачені економічні вигоди для держави від втрати працездатності вказаних 25 осіб, які б не були виявлені на предмет наявності у них ЦД і ДР. Істотною відмінністю запропонованої моделі є її гнучкість, що дозволяє вводити до неї нові елементи за умов подальшого реформування галузі.

Особливістю побудови регіональної моделі стало її формування за трьома базовими складовими: з використанням існуючих її елементів (база «Єдиний реєстр хворих на цукровий діабет», спеціалізований приватний офтальмологічний Центр, чинна база нормативних документів системи медичної стандартизації) та додатковим введенням і впровадженням нових розроблених нами складових (кластерної, навчально-дидактичної, електронної медичної стандартизації, інноваційної, релевантної термінології, кадрової, системи управління якістю), взаємодія яких надає запропонованій моделі якісно нових властивостей, що сприятиме реалізації поставленої мети – покращення якості офтальмологічної допомоги.

Ключові слова: діабетична ретинопатія, організація надання медичної допомоги, заклади охорони здоров'я, скринінг, офтальмологічна допомога, регіональна модель, система медичної стандартизації.

ANNOTATION

Yeremeyeva T. V. Medico-social foundation of a regional quality-growth model for improving the quality of ophthalmic patient care as exemplified by diabetic retinopathy. – Qualifying scientific work as a manuscript.

Thesis for a candidate degree in medical sciences, specialty 14.02.03 «Social medicine» (022 – Health care). – Danylo Halytskyi Lviv National Medical University, MOH of Ukraine, Lviv, 2019. Thesis defence is in the specialized academic council K 61.051.09 at Uzhhorod National University, Uzhhorod, 2019.

The thesis is devoted to solving actual scientific problem concerning the study and development of regional models to improve the quality of ophthalmic patient care as exemplified by diabetic retinopathy, the implementation of which at the regional level has proven its medical, social and economic efficiency.

The aim of the study was to substantiate and develop an improved conceptual model of providing quality ophthalmic care to patients with DR at regional level.

To achieve this goal, domestic and international experience on the problem of the spread of ophthalmic complications of DM, modern features of ophthalmic care organization of patients with DR were analysed; the knowledge of the population about DM, the probability of its ophthalmic complications with the development of DR, the possibility of obtaining ophthalmologic help was studied; DM and DR screening was conducted in outlined risk groups by the family doctors, the risk factors of its progression were identified and the results were analysed; the medical and social aspects of ophthalmic complications of DM (according to the results of the data analysis of the electronic Register SYNADIAB and ‘NovoDiab – Single Register of Diabetes Patients’) and the existing normative-legal, medical-technological documents providing ophthalmic care to patients with DR were studied; the advanced conceptual model of providing qualitative ophthalmic care to patients with DR and the study of the effectiveness of its implementation at the regional level is substantiated and developed.

To achieve the objectives, a target-program structure of the research was developed, which provided for the implementation of the dissertation research in 7

stages using the methods of systemic approach and systemic analysis, bibliosemantic, medical-quantitative, sociological methods, content analysis, conceptual modelling, medical standardization, organizational experiment, expert evaluations. For each stage, tasks were defined to ensure its consistency.

The results of this study confirmed our scientific hypothesis, proving the possibility of providing qualitative ophthalmic help in real conditions of the health care system including private ophthalmologic institution providing specialized inpatient changing care to patients with diabetes.

As a result of the screening study of the Volyn region, we identified a number of problems that require an immediate solution in the modern conditions of the development of health care in Ukraine, particularly the need for constant informing of the public about DM and its possible complications, early diagnosis, identification of patients at risk of developing this disease, as well as increasing the availability of ophthalmic care, especially among the rural population. The obtained results can be used in the preparation of perspective programs of development and improvement of HCQ (health care quality) of patients with DM in Ukraine. At the same time, at the present stage, the functioning of the electronic ‘Single Register of Diabetes Patients’ is effective only in the context of the planning of medical supply, while identification of the frequency of complications and reduction of the number of severe complications of DM still remains an unsolved problem. The assessment of the quality of prevention and treatment of diabetic complications, in our opinion, needs the monitoring of adjacent specialists and coordination of work with endocrinologists.

It was found that 22.9% [95% confidence interval of 21.7% to 24.1%] of respondents living in one of the large cities of western Ukraine, Lutsk, Rivne and Ternopil, realising that they have vision problems, do not turn to an ophthalmologist for help.

The results of the study showed that among the population who wants to receive ophthalmic care, people aged less than 50 years old are more likely to consult doctors before choosing a health care facility or look for information online

(especially those under 30 years of age); while older people (over 50 years of age) tend to follow a referral from a GP or a family doctor. As the most effective means of communication among the respondents is television – 58.1% [56.7-59.5%], newspapers – 37.9% [36.6-39.3%] and the Internet – 35.9% [34.6-37.2], then, in our opinion, these public relations channels should be considered as the main ones when highlighting important information, in particular regarding the provision of ophthalmic care to the population.

It was proved that for the respondents of the three regional cities of the western Ukraine, in the majority of age groups (except for the age of 60) one of the two most important factors in choosing a medical facility for the treatment of vision problems is the image / name of the doctor: 17.3% [15.4 -19.1%] for people aged 51-60 and 34.0% [30.7-37.3%] for patients under the age of 30. At the same time, for patients over 50 years of age, the cost of treatment is the most important information when choosing an institution to treat vision problems, furthermore, with the increase in the age of the respondents, the proportion of people for whom the cost is an important component of the choice of a health care institution: from 22.6% [20, 6-24.7%] in the age group of 31-50 years to 42.5% [39.4-45.5%] over the age of 60 years, respectively.

According to the findings of the research, the effectiveness and appropriateness of screening programs can be confirmed, in particular, the necessity of a screening program for determining the level of glycated haemoglobin HbA1c among the population of the Volyn region was proved. Among the 500 inhabitants of the Volyn region, the level of glycated haemoglobin of the researched population was 54.4% [50.0-58.7%] (n = 272), respectively 38.6% [34.4-42.9%] (n = 193) had an increased level and 7.0% [4.9-9.4%] (n = 35) inhabitants – a high level of HbA1c. It was found that only 10 people from the last group knew about the existence of their DM. Moreover, patients living in rural areas are also at higher risk for above the norm HbA1c ($\chi^2 = 6.7$, $p < 0.01$) in comparison to urban residents. So, in our opinion, this particular population cohort needs active ophthalmologic and ‘diabetic’ screening to identify patients and potential patients.

At present the health care quality management system in Ukraine needs improvement based on international experience and taking into account the realities of the industry's development in modern conditions. The integration of the HTA system into the domestic health care through the creation of so-called 'mini-HTA' as a subdivision of different types of health care establishments can become a catalyst for the development of health care quality management system in Ukraine at the current stage of sector reform. At present the private sector is the most adapted for the introduction of this form of activity through the benefits of quality management – ISO certification and compliance, electronic document flow, active and successful implementation of the e-health system, evidence-based search engine, use of the best clinical practice, adequate financial resources, etc.).

The model of socio-medical innovation cluster was developed and successfully implemented. The inner environment or cluster core is the clinical basis of our research, particularly, Professor Zagursky Eye Surgery Centre. The cluster consists of domestic and international components. At the same time, it has been formed by the state (local government and regional authorities; regional health care authorities; Danylo Halytskyi LNMU; outpatient clinics of GP / FM; Medical University of Lublin, Poland) and private (Centre; 'Optyka' stores; 'Sinevo' and 'Nemomedika' laboratories; clinics of Professor Zagursky in Lublin, Nałęczów, Kraków, Poland), as well as public associations (the Association of Ophthalmologists of the USA).

The randomized screening of HbA1c levels among the population of the Volyn region, within the framework of the model developed by us, made it possible for the first time to identify 25 patients with DM who did not know that they had the disease. The economic effect of only one of the components of the developed model (in particular, part of the innovation component) is projected as 63281963,20 hryvnias – potential future lost economic benefits to the state from the loss of capacity of the said 25 people whose DM and DR would not have been identified. The essential difference of the proposed model is its flexibility, which allows one to introduce new elements to it under the condition of further reform of the sector.

The peculiarity of the construction of the regional model was its formation with two basic components: using its existing elements ('Single Register of Diabetes Patients' database, a specialized private ophthalmological Centre, the current base of normative documents of the medical standardization system) and the additional introduction and implementation of the new components we developed (cluster, educational-didactic, electronic medical standardization, innovative, relevant terminology, staffing, quality management system), the interaction of which offers the proposed model qualitatively new properties, which will contribute to the realization of the aim – the improvement of the quality of ophthalmic care.

Key words: diabetic retinopathy, organization of medical care, health care institutions, screening, ophthalmic care, regional model, medical standardization system.

Список публікацій

- 1 Зіменковський А. Б., Ривак Т. Б., Єремєєва Т. В. Кадровий потенціал і навчально-методичне забезпечення управління якістю фармакотерапії в сучасних умовах розвитку медичної галузі України. *Україна. Здоров'я нації*. 2008. № 3-4. С. 160-163.
- 2 Єремєєва Т. В., Зіменковський А. Б. Організація підрозділу міні-ОМТ у приватному офтальмологічному центрі. *Клінічна фармація, фармакотерапія та медична стандартизація*. 2011. № 1-2. С. 70-74.
- 3 Медико-соціальні передумови впровадження фармацевтичної опіки у систему контактної корекції зору. / Єремєєва Т. В., Лопатинська О. І., Гоневич М. С., Гудзь А. С. *Клінічна фармація, фармакотерапія та медична стандартизація*. 2011. № 3-4. С. 118-123.
- 4 Сучасний міжнародний досвід клінічного аудиту (на прикладі університетського шпиталю St. George, університет Лондона, Велика Британія). / Зіменковський А. Б., Степаненко А. В., Єремєєва Т. В., Шибінський В. Я. *Клінічна фармація, фармакотерапія та медична стандартизація*. 2012. № 1-2. С. 7-13.
- 5 Проблема професійної термінології та систематизації в сучасних медичних технологічних стандартах / Зіменковський А. Б., Єремєєва Т. В., Федущак О. А., Сагач Ю. А. *Клінічна фармація, фармакотерапія та медична стандартизація*. 2013. № 2. С. 119-129.
- 6 Yeremeyeva T., Zimenkovsky A., Ryvak T. Screening Research of Population Concerning the Prevalence of Diabetes and its Complications in Ukraine. *PARIPEX – Indian Journal of Research*. 2015. № 4(6). P. 272-275.
- 7 Зіменковський А. Б., Єремєєва Т. В. Кластерний підхід у моделюванні системи підвищення якості офтальмологічної допомоги. *Клінічна фармація, фармакотерапія та медична стандартизація*. 2015; № 1(26). С. 18-24.
- 8 Yeremeyeva T. Sociological research on the population awareness regarding ophthalmological care in Ukraine. *Wiadomości Lekarskie*. 2016. LXIX (3) (cz. II). P. 532-536. (IF=0.04)

9 Уніфікована методика оцінки фармакотерапії за листками лікарських призначень: методичні рекомендації, затверджені МОЗ України. / Зіменковський А. Б., Морозов А. М., Степаненко А. В., Єремєєва Т. В. та ін. Київ: Український центр наукової медичної інформації і патентно-ліцензійної роботи, 2011. 38 с.

10 Організаційно-методичні засади створення та діяльності клініко-фармацевтичної служби у закладах охорони здоров'я України: методичні рекомендації, затверджені МОЗ України. / Зіменковський А. Б., Морозов А. М., Парій В. Д., Єремєєва Т. В. та ін. Київ: Український центр наукової медичної інформації і патентно-ліцензійної роботи, 2012. 39 с.

11 Новітній глосарій з клінічної фармації: навчальний посібник МОЗ і МОН України /під заг. ред. проф. А. Б. Зіменковського / Зіменковський А. Б., Сятиня В. Я., Зупанець І. А., Єремєєва Т. В. та ін. Львів: Кварт, 2013. 517 с.

12 Менеджмент лікової поведінки пацієнта: методичні рекомендації. / Зіменковський А. Б., Думенко Т. М., Матвєєва О. В., Єремєєва Т. В. та ін. Львів: ЛНМУ імені Данила Галицького, підрозділ оперативного друку, 2015. 59 с.

13 Єремєєва Т. В. VISION 2020. Офтальмологічна допомога. Перспективи. Система якості на прикладі офтальмологічного центру. // Матеріали Міжнародної НПК «VISION 2020. Право на зір». Луцьк, 2011. С. 4-5.

14 Зіменковський А. Б., Ривак Т. Б., Єремєєва Т. В. Індикатори якості фармакотерапії в діяльності клінічного провізора. // Матеріали VIII Всеукраїнської НПК за участі міжнародних спеціалістів «Клінічна фармація в Україні». Харків, 2008. С. 156-157.

15 Єремєєва Т. В., Зіменковський А. Б. Організація підрозділу ОМТ у приватному офтальмологічному центрі. // Матеріали Міжнародної НПК «Актуальні досягнення медичних наукових досліджень в Україні та країнах ближнього зарубіжжя». Київ, 2013. С. 34-41.

16 Єремєєва Т. В. Цукровий діабет. Сучасні підходи до діагностики та лікування ускладнень. Діабетична ретинопатія. // Матеріали II Міжнародної НПК «VISION 2020. Право на зір». Луцьк, 2019. С. 3-4.

ЗМІСТ

| | |
|--|----|
| АНОТАЦІЯ..... | 1 |
| SUMMARY..... | 6 |
| ЗМІСТ..... | 13 |
| ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ, СИМВОЛІВ, ОДИНИЦЬ, СКОРОЧЕНЬ І ТЕРМІНІВ..... | 16 |
| ВСТУП..... | 17 |
| РОЗДІЛ 1 УЗАГАЛЬНЕННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ ІЗ ПРОБЛЕМИ ЦУКРОВОГО ДІАБЕТУ ТА ДІАБЕТИЧНОЇ РЕТИНОПАТІЇ, ОРГАНІЗАЦІЯ ОФТАЛЬМОЛОГІЧНОЇ ДОПОМОГИ ТАКИМ ПАЦІЄНТАМ..... | 25 |
| 1.1 Клініко-статистичний аналіз проблем цукрового діабету та діабетичної ретинопатії..... | 25 |
| 1.2 Вплив трактування спеціальної релевантної термінології на якісний менеджмент діабетичної ретинопатії | 31 |
| 1.3 Організація підрозділу оцінки медичних технологій у приватному офтальмологічному центрі за участі клінічного провізора..... | 36 |
| 1.4 Кластерний підхід у моделюванні системи підвищення якості офтальмологічної допомоги..... | 40 |
| 1.5 Формування підсистеми електронної медичної стандартизації в інноваційній складовій моделі..... | 42 |
| РОЗДІЛ 2 МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ..... | 45 |
| РОЗДІЛ 3 СОЦІОЛОГІЧНЕ ДОСЛІДЖЕННЯ ОБІЗНАНОСТІ НАСЕЛЕННЯ ПРО ЦУКРОВИЙ ДІАБЕТ, ВИНИКНЕННЯ ЙОГО ОФТАЛЬМОЛОГІЧНИХ УСКЛАДНЕНЬ ІЗ РОЗВИТКОМ ДІАБЕТИЧНОЇ РЕТИНОПАТІЇ ТА МОЖЛИВОСТІ ОТРИМАННЯ ОФТАЛЬМОЛОГІЧНОЇ ДОПОМОГИ..... | 54 |
| 3.1 Соціологічне дослідження обізнаності населення щодо цукрового діабету та його офтальмологічних ускладнень із розвитком діабетичної ретинопатії..... | 54 |

| | |
|---|-----|
| 3.2 Соціологічне дослідження поінформованості населення з питань організації офтальмологічної допомоги та можливості її отримання..... | 62 |
| РОЗДІЛ 4 ПРОВЕДЕННЯ СКРИНІНГУ НА ДІАБЕТИЧНУ РЕТИНОПАТІЮ З ВИЯВЛЕННЯМ ФАКТОРІВ РИЗИКУ ЇЇ ПРОГРЕСУВАННЯ, ВІДПРАЦЮВАННЯ ОРГАНІЗАЦІЙНИХ ЕЛЕМЕНТІВ ВЗАЄМОДІЇ ПЕРВИННОЇ ТА СПЕЦІАЛІЗОВАНОЇ ДОПОМОГИ НА РЕГІОНАЛЬНОМУ РІВНІ..... | 75 |
| РОЗДІЛ 5 ВИВЧЕННЯ МЕДИКО-СОЦІАЛЬНИХ АСПЕКТІВ ДІАБЕТИЧНОЇ РЕТИНОПАТІЇ ТА ДОКУМЕНТІВ СИСТЕМИ МЕДИЧНОЇ СТАНДАРТИЗАЦІЇ ЩОДО НАДАННЯ ОФТАЛЬМОЛОГІЧНОЇ ДОПОМОГИ ПАЦІЄНТАМ ІЗ ДІАБЕТИЧНОЮ РЕТИНОПАТІЄЮ..... | 85 |
| 5.1 Проведення аналізу електронного «Єдиного реєстру хворих на цукровий діабет» у Волинській області..... | 85 |
| 5.2 Контент-аналіз діючої нормативно-правової бази, медико-технологічних документів, регламентуючих надання офтальмологічної допомоги пацієнтам із цукровим діабетом..... | 89 |
| РОЗДІЛ 6 НАУКОВЕ ОБҐРУНТУВАННЯ ФОРМУВАННЯ ОКРЕМИХ СКЛАДОВИХ РЕГІОНАЛЬНОЇ МОДЕЛІ ПІДВИЩЕННЯ ЯКОСТІ ОФТАЛЬМОЛОГІЧНОЇ ДОПОМОГИ..... | 99 |
| 6.1 Організація підрозділу оцінки медичних технологій у приватному офтальмологічному центрі за участі клінічного провізора..... | 99 |
| 6.2. Кластерний підхід у моделюванні системи підвищення якості офтальмологічної допомоги | 101 |
| 6.3. Формування підсистеми електронної медичної стандартизації в інноваційній складовій моделі | 105 |
| РОЗДІЛ 7 УДОСКОНАЛЕНА МОДЕЛЬ НАДАННЯ ЯКІСНОЇ ОФТАЛЬМОЛОГІЧНОЇ ДОПОМОГИ ХВОРИМ ІЗ ДІАБЕТИЧНОЮ РЕТИНОПАТІЄЮ | 114 |

| | |
|---|-----|
| 7.1 Наукове обґрунтування концептуальних напрямів удосконалення організації надання офтальмологічної допомоги пацієнтам із діабетичною ретинопатією | 115 |
| 7.2 Оцінка якості нової медико-управлінської технології «Активний мобільний офтальмологічний скринінг із використанням офтальмомобіля»..... | 121 |
| 7.3 Обґрунтування удосконаленої функціонально-організаційної моделі надання якісної офтальмологічної допомоги хворим із діабетичною ретинопатією на регіональному рівні з оцінкою її ефективності | 126 |
| АНАЛІЗ ТА УЗАГАЛЬНЕННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ ДОСЛІДЖЕННЯ..... | 137 |
| ВИСНОВКИ..... | 148 |
| ПРАКТИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ..... | 152 |
| СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ | 153 |
| ДОДАТКИ..... | 176 |

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ, СИМВОЛІВ, ОДИНИЦЬ, СКОРОЧЕНЬ І ТЕРМІНІВ

АВ – акти впровадження

ВОКЛ – Волинська обласна клінічна лікарня

ДР – діабетична ретинопатія

ЗОЗ – заклад охорони здоров'я

ЛЗ – лікарські засоби

ЛОКЛ – Львівська обласна клінічна лікарня

ЛНМУ – Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького

МІС – медична інформаційна система

МР – методичні рекомендації

НДР – науково-дослідна робота

НПК – науково-практична конференція

ОЗ – охорона здоров'я

ОМТ – оцінка медичних технологій

С – скринінг

СЛ – сімейний лікар

СТ – скринінговий тест

СУЯ – система управління якістю

ПМСД – первинна медико-санітарна допомога

ЦБД – центральна база даних

ЦД – цукровий діабет

IDF – Міжнародна діабетична федерація

HTA – Health Technology Assessment

ВСТУП

Актуальність теми. Діабетична ретинопатія (ДР) – мікроангіопатія судин сітківки ока при цукровому діабеті (ЦД), яка в термінальній стадії призводить до повної втрати зору (сліпоти), вражає більше 1/3 всіх хворих із ЦД і є основною причиною втрати зору осіб працездатного віку (IDF, Міжнародна діабетична федерація, 2018). Захворюваність на ЦД щорічно збільшується, як у світі, так і в Україні. У 2017 році зареєстровано 1270929 випадків ЦД. Станом на 2018 рік в Україні офіційно на обліку з причини захворювання на ЦД перебуває 1370000 осіб, що складає 3,23% населення України (Держстат України, 2018). У той же час, у Польщі за 2018 рік цей показник складає 5,5%, а у США – 10,8% населення (IDF, 2018). Тож, в Україні виявляється значно нижчі показники, ніж у світі, що пов'язано з недоліками в організації діагностики захворювання. На сьогодні майже 50% випадків захворювання на ЦД не діагностовано (ВООЗ, 2017). При цьому, 76,5% недиагностованого ЦД у світі – у країнах із низьким рівнем доходів (Health Stats is the World Bank, Статистика охорони здоров'я (ОЗ) Світового Банку, 2018).

У той же час, 93,5% пацієнтів із ДР на стадії її непроліферативної форми ще мають досить високу гостроту зору та не звертаються за допомогою до лікарів (Л. І. Теплинська, Ю. Д. Ветров, 2009). При цьому, ЦД уражає саме осіб працездатного віку. На втрату працездатності впливають такі фактори як стаж та тип ЦД. У хворих на ЦД II типу (складає найбільшу частку серед усіх хворих на ЦД) через 20 років майже у кожного (95%) виникнуть важкі виражені офтальмологічні ускладнення, прогресування яких може призвести до інвалідності та сліпоти (IDF, 2018). Тому, ДР як медико-соціальна проблема все ще актуальна і з управлінського ракурсу не вирішена на сьогодні, що і визначило дизайн, мету та завдання нашого дослідження.

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами. Робота є частиною комплексних досліджень, здійснених у рамках науково-дослідних робіт (НДР) Львівського національного медичного університету імені Данила

Галицького (ЛНМУ): кафедри соціальної медицини, економіки та організації ОЗ «Управління здоров'ям населення в системі медичного забезпечення України» (2013-2017 рр., № державної реєстрації 0113U000202) та «Детермінанти здоров'я сільського населення та тривалості життя» (2018-2022 рр., № державної реєстрації 0118U000099); кафедри клінічної фармації, фармакотерапії та медичної стандартизації ЛНМУ: «Роль і місце клінічного провізора у покращенні якості надання медичної допомоги (МД) населенню України» (2010-2014 рр., № державної реєстрації 0110U001642); «Система покращення якості надання МД населенню України за фахової діяльності клінічного провізора» (2015-2019 рр., № державної реєстрації 0115U000051).

Мета дослідження – обґрунтувати та розробити концептуальну удосконалену модель надання якісної офтальмологічної допомоги хворим із ДР на регіональному рівні.

Для досягнення мети дослідження були поставлені наступні **завдання**:

1. Здійснити аналіз вітчизняного та міжнародного досвіду з проблеми поширення офтальмологічних ускладнень ЦД, сучасних особливостей організації надання офтальмологічної допомоги хворим із ДР.
2. Розробити програму дисертаційного дослідження, визначити його мету, завдання та методичний апарат.
3. Вивчити обізнаність населення щодо ЦД, ймовірності виникнення його офтальмологічних ускладнень із розвитком ДР, можливості отримати офтальмологічну допомогу.
4. Організувати проведення скринінгу на ДР у визначених лікарями первинного контакту групах ризику, виявити фактори ризику її прогресування та здійснити аналіз отриманих результатів.
5. Вивчити медико-соціальні аспекти офтальмологічних ускладнень ЦД (за результатами аналізу даних із електронного реєстру СИНАДІАБ та «NovoDiab – єдиного реєстру хворих на ЦД») і діючі нормативно-правові, медико-технологічні документи надання офтальмологічної допомоги пацієнтам із ДР.

6. Обґрунтувати та розробити концептуальну удосконалену модель надання якісної офтальмологічної допомоги хворим із ДР з вивченням ефективності її впровадження на регіональному рівні.

Наукова база дослідження: державні та приватні ЗОЗ Волинської області, в яких надається офтальмологічна допомога хворим з цукровим діабетом (6), кафедри ЛНМУ імені Данила Галицького: соціальної медицини, економіки та організації ОЗ; клінічної фармації, фармакотерапії та медичної стандартизації.

Об'єкт дослідження – організація надання офтальмологічної допомоги хворим із ДР.

Предмет дослідження – поширеність ДР, обізнаність населення щодо ЦД, його офтальмологічних ускладнень та можливості отримати офтальмологічну допомогу; організаційні та управлінські технології взаємодії ЗОЗ, медико-технологічні документи, медичні електронні системи (МІС), сучасна нормативно-правова база з організації надання офтальмологічної допомоги.

Методи дослідження – методи системного підходу, бібліосемантичний, медико-статистичний, соціологічний, медичної стандартизації, концептуального моделювання, контент-аналізу, організаційного експерименту, експертних оцінок.

- *методи системного підходу* застосовано для комплексного аналізу і узагальнення результатів упродовж усіх етапів дослідження;
- *бібліосемантичний метод* – для аналізу релевантної термінології щодо проблеми ДР, інновацій в системі медичної стандартизації;
- *медико-статистичний метод* – для статистичної обробки отриманих результатів дослідження, визначення їх статистичної достовірності;
- *соціологічний метод* – для отримання даних щодо поінформованості населення з питань офтальмологічної допомоги, ЦД та його ускладнень;
- *метод медичної стандартизації* – для формування нових документів системи медичної стандартизації (локальний маршрут пацієнта, проект клінічного протоколу);

- *метод концептуального моделювання* – для формування удосконаленої регіональної моделі надання якісної офтальмологічної допомоги хворим із ДР;
- *контент-аналізу* – для квантифікаційної (кількісної) та якісної обробки діючих нормативно-правових, медико-технологічних документів щодо надання офтальмологічної допомоги пацієнтам із ДР з подальшою інтерпретацією результатів;
- *організаційного експерименту* – при апробуванні інноваційної медико-управлінської технології «Активний мобільний офтальмологічний скринінг із використанням офтальмомобіля»;
- *експертних оцінок* – для отримання інформації від соціал-гігієністів, організаторів ОЗ та лікарів офтальмологів щодо професійності інноваційності опрацьованої моделі та її складових, вивчення прогнозованої ефективності подальшого впровадження запропонованих інновацій.

Наукова новизна одержаних результатів полягає у тому, що вперше в Україні:

- обґрунтовано концептуальні підходи до удосконалення наступності у взаємодії закладів охорони здоров'я різних форм власності задля покращення якості спеціалізованої офтальмологічної допомоги хворим на цукровий діабет, сформовано організаційно-правові, економічні, структурно-технологічні та ресурсні механізми її реалізації;
- обґрунтовано та розроблено регіональну модель покращення якості офтальмологічної допомоги хворим з діабетичною ретинопатією, в якій передбачено функціонально-організаційне удосконалення та реалізовано міждисциплінарний підхід з комплаєнсом медиків щодо попередження незворотних втрат зорових функцій, розвитку сліпоти і слабобачення у пацієнтів з цукровим діабетом;
- вивчено та оцінено обізнаність населення щодо цукрового діабету, загрози його офтальмологічних ускладнень та можливості отримання спеціалізованої офтальмологічної допомоги.

- **Удосконалено на галузевому рівні** формування стандартизованого підходу до надання медичної допомоги з розробкою електронної системи медичної стандартизації, оновленого клінічного протоколу офтальмологічної допомоги хворим із діабетичною ретинопатією, локального маршруту таких пацієнтів та вперше розробленого інноваційного медико-технологічного кластеру за участі приватного медичного закладу.

- **Набули подальшого розвитку** наукові дослідження з виявлення передумов, факторів та можливих ризиків у перспективі взаємодії закладів охорони здоров'я різних форм власності, менеджменту їх фінансових та кадрових ресурсів із питань надання спеціалізованої офтальмологічної допомоги хворим на цукровий діабет.

- введено терміни: «електронна система медичної стандартизації», «електронний кабінет пацієнта», «електронний локальний маршрут пацієнта».

Теоретичне значення роботи полягає у суттєвому доповненні соціальної медицини в частині вчення про управління ОЗ, зокрема з удосконалення організації надання офтальмологічної допомоги пацієнтам із офтальмологічними ускладненнями ЦД (ДР).

Практичне значення результатів дослідження полягає у тому, що вони стали підставою для:

- впровадження концептуальних підходів до удосконалення наступності у взаємодії закладів охорони здоров'я різних форм власності для покращення якості спеціалізованої офтальмологічної допомоги хворим на цукровий діабет;

- розробки та впровадження моделі покращення якості офтальмологічної допомоги хворим з діабетичною ретинопатією, функціонуванням першого у Волинській області медико-технологічного інноваційного кластеру;

- впровадження оновленого клінічного протоколу та локального маршруту пацієнта з діабетичною ретинопатією, елементів електронної системи

стандартизації надання медичної допомоги, електронного кабінету пацієнта, лікаря в спеціалізованому офтальмологічному центрі.

Організовано спеціальний підрозділ оцінки медичних технологій (ОМТ) (так званий підрозділ «міні-ОМТ») в приватному офтальмологічному центрі.

Впровадження результатів дослідження проводилося на етапах його виконання:

а) *на міжнародному і державному рівні матеріали дослідження використані у реалізації проекту «Здоров'я є пріоритетом. Партнерство медичних університетів Польщі та України на користь підвищення якості медичної опіки польсько-українського прикордоння», Польща-Білорусь-Україна на 2007-2013 роки;*

б) *на галузевому рівні матеріали дослідження використано при підготовці методичних рекомендацій (МР) МОЗ України:*

- «Уніфікована методика оцінки фармакотерапії за листками лікарських призначень», Київ, 2011;

- «Організаційно-методичні засади створення та діяльності клініко-фармацевтичної служби у ЗОЗ України», Київ, 2012;

- навчального посібника «Новітній глосарій з клінічної фармації», 2013;

- «Типовий навчальний план та програма первинної спеціалізації (інтернатури)», Львів, 2015;

- «Навчальний план та уніфікована навчальна програма передатестаційного циклу», Львів, 2015;

- примірної програми навчальної дисципліни «Основи клінічної медицини», Київ, 2018.

в) *на регіональному рівні матеріали наукового дослідження впроваджені та використовуються:*

- у практичній роботі закладів охорони здоров'я: МР «Менеджмент лікової поведінки пацієнта», Львів, 2015; пам'яток для пацієнта: «Цукровий діабет», «Діабетична ретинопатія», Луцьк, 2019; 8 актів впровадження (АВ) (Додатки Л, М, Н, П, Р, С, Т, У): 2-х АВ від 14.06.2018 р., затверджених

директором ТОВ «Офтальмологічна клініка «Візекс»; 2-х АВ від 10.06.2018 р., затверджених головним лікарем Волинської обласної клінічної лікарні (ВОКЛ); 2-х АВ від 11.06.2018 р., затверджених головним лікарем Медичного центру «Благомед» ТОВ «Тарас Волинь»; 2-х АВ від 12.06.2018 р., затверджених генеральним директором комунального підприємства «Ківерцівське районне територіальне медичне об'єднання ківерцівської районної ради»;

- у навчальному процесі (4 акти впровадження – Додатки Е, Ж, И, К): кафедри соціальної медицини, економіки та організації ОЗ та кафедри офтальмології ЛМНУ ім. Данила Галицького від 17.05.2019 р., затверджені першим проректором з науково-педагогічної роботи; кафедри соціальної медицини, організації ОЗ Вінницького національного медичного університету ім. М. І. Пирогова від 17.05.2019 р., затверджений проректором з науково-педагогічної (навчальної) роботи; кафедри соціальної медицини та громадського здоров'я Національного медичного університету ім. О.О. Богомольця від 26.04.2019 р., затверджений проректором з науково-педагогічної роботи, міжнародних зв'язків та аспірантури.

Особистий внесок здобувача. Автором разом із науковим керівником визначено тему, особисто визначено мету та завдання дослідження, розроблено програмно-цільову структуру дослідження, визначено методи дослідження, виконано аналітичний огляд доступних релевантних інформаційних потоків, проведено контент-аналіз нормативно-правової бази належної клінічної практики діагностики та лікування ДР; автором розроблені: перший на Волині соціально-медичний інноваційний кластер (СМІК); регіональну модель покращення якості надання офтальмологічної допомоги на прикладі ДР; організовані активний мобільний офтальмологічний скринінг та підрозділ «міні-ОМТ» у приватному офтальмологічному центрі (Центр); автором впроваджена система e-Health у Центрі; вперше введений інноваційний глосарій – «електронна медична стандартизація», «електронний локальний маршрут пацієнта», «електронний кабінет пацієнта».

Здобувачем самостійно виконано збір первинної документації, проведена статистична обробка отриманих результатів, здійснена їх інтерпретація, сформульовані основні положення, висновки і рекомендації щодо подальшого впровадження результатів дослідження. Матеріали, що належать співавторам публікацій, у дисертації не використовувались.

Апробація результатів дисертації, основних її положень, висновків і практичних рекомендацій здійснювалась на міжнародному і галузевому рівнях. Зокрема, дані дисертаційних досліджень доповідались і обговорювались на науково-практичних конференціях (НПК) із міжнародною участю: VIII Всеукраїнська НПК «Клінічна фармація в Україні», 6-7.11.2008 р., м. Харків; НПК «Реалізація концепції управління якістю в ОЗ України», 16-17.06.2009 р., м. Львів; I та II НПК «VISION 2020. Право на зір», 9.10.2011 р. та 6.03.2019 р., м. Луцьк; міжнародна НПК «Актуальні досягнення медичних наукових досліджень в Україні та країнах ближнього зарубіжжя», 8.10.2013 р., м. Київ; НПК «Paragrafy w Medycynie», Lwów, 25.10.2018.

Публікації. За матеріалами дисертації опубліковано 16 наукових праць, із них: 8 статей у наукових фахових виданнях, у тому числі 2 – у міжнародному виданні, з них 1 – одноосібно, 1 навчальний посібник, 3 методичні рекомендації, та 4 друковані праці, що відображають апробацію матеріалів дисертації.

Структура та обсяг дисертації. Дисертацію викладено на 196 сторінках друкованого тексту, в тому числі на 136 сторінках основного тексту. Робота складається із анотації, змісту, переліку умовних позначень та скорочень, основної частини із вступом, аналітичним оглядом релевантних інформаційних потоків, програмою, обсягом, матеріалами і методами досліджень, розділів власних досліджень з аналізом та узагальненням їх результатів, висновків та практичних рекомендацій, списку використаних джерел (210 найменувань, із них 95 кирилицею та 115 латиною). Робота ілюстрована 20 рисунками, 25 таблицями, містить 17 додатків.

РОЗДІЛ 1

УЗАГАЛЬНЕННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ ІЗ ПРОБЛЕМИ ЦУКРОВОГО ДІАБЕТУ ТА ДІАБЕТИЧНОЇ РЕТИНОПАТІЇ, ОРГАНІЗАЦІЯ ОФТАЛЬМОЛОГІЧНОЇ ДОПОМОГИ ТАКИМ ПАЦІЄНТАМ

1.1 Клініко-статистичний аналіз проблем цукрового діабету та діабетичної ретинопатії

Захворюваність на ЦД щорічно збільшується у всіх країнах світу на 5-7 %, річний приріст показників поширеності ЦД в Україні досягнув у середньому 5,5 % [201, 203]. Станом на 1 січня 2018 року за даними Центру медичної статистики МОЗ України в країні зареєстровано 1,27 млн. хворих на цукровий діабет (дані без урахування статистики АР Крим та окупованих територій Луганської та Донецької областей), з них 200 тисяч є інсулінозалежними [203, 204]. Водночас за оцінками Міжнародної Федерації Діабету (IDF) кількість пацієнтів в Україні станом на 2018 рік складає 2, 836 (95% ДІ 1,932-4,732) млн. осіб, що складає 8,4 % (95% ДІ 5,7-14,0) населення, однак якість джерел даних не належить навіть до низького рівня достовірності [120].

Поширеність ЦД 2 типу значно зросла за останні 20 років. Такі результати показав аналіз даних дослідження «National Health and Nutrition Examination Survey», проведеного в періоди 1988-1994 роки, 1999-2004 роки та 2005-2014 роки на виборці із мешканців США [58]. Дослідники відібрали 66413 осіб у віці 20 років і більше, які здавали кров для оцінки рівня гемоглобіну A1C [102]. У цьому дослідженні рівень глікозильованого гемоглобіну $\geq 6,5$ % науковці розглядали як недіагностований ЦД, а 5,7-6,4 % – як предіабет. При рівні глюкози натще $\geq 7,0$ ммоль/л констатували недіагностований ЦД та 5,6-6,9 ммоль/л – предіабет [28, 55, 102, 106]. Як свідчать результати, середній рівень глікозильованого гемоглобіну у осіб без ЦД в період 1988-1994 роки склав 5,25 %, 1999-2004 роки – 5,35 %, 2005-2014 роки – вже 5,37 % [17, 55, 102, 106]. За

ці 3 періоди зазначали як зростання поширеності предіабету, так і ЦД [17, 28, 55, 58, 102, 106]. Для першого поширеність із урахуванням глікозильованого гемоглобіну склала 5,8 %, 11,9 % та 12,9 %, а з урахуванням і рівня глюкози натще – 25,2 %, 26,3 % і 28,9 % відповідно [17, 106]. Для ЦД ці показники склали 6,2 %, 8,8 % та 10,2 % з урахуванням рівня глікозильованого гемоглобіну та 7,3 %, 9,4 % і 11,3 % – з урахуванням рівня глюкози натще. При цьому поширеність недиагностованого ЦД за ці періоди була вищою, ніж діагностованого на 60-180 % [17, 28, 55, 58, 106]. Зазначимо, що, згідно даних J .E. Shaw та співав. (2010) [59], які також використовували дані ВООЗ, в 2010 році поширеність ЦД в Україні склала 7,6 % із очікуваним зростанням до 9,0 % до 2030 року [107]. Для порівняння в США, за даними того ж джерела, поширеність ЦД в 2010 році склала 10,3 % із прогнозованим підвищенням до 12,0 % до 2030 року [18].

Негативна динаміка поширеності та захворюваності хворобами очей продовжується вже більше 10 років [184, 195]. У останні роки ця тенденція зберігається: поширеність захворювань ока та додатків на 100 тисяч населення складала відповідно 8681,1 та 8952,2, а захворюваність – 3252,0 та 3334,2 [59, 139, 184]. У структурі офтальмологічної захворюваності на першому місці стабільно залишаються хвороби кон'юнктиви (30,76 %), II місце посідає катаракта (10,68 %), III – міопія (5,36 %). Але структура поширеності захворювань, тобто контингент хворих, який формує навантаження лікаря поліклініки, виглядає дещо інакше [139].

У динаміці останніх 5-ти років у структурі поширеності захворювань поступово знижується питома вага хвороб кон'юнктиви і складає лише 12,2 %, натомість зростає частка захворювань на катаракту (з 14,7 % до 16,2 %), міопію (з 4,7 % до 12,6 %), відшарування та розриви сітківки (з 0,37 % до 0,51 %), глаукому (з 4,7 % до 6,64 %). Отже, поступово групу звернень у поліклініку формують хворі з більш важкою патологією, яка потребує тривалого лікування та нагляду [139, 102].

В Україні значно нижчі показники захворюваності дорослого населення в сільській місцевості [195]. Очевидно, що в цій ситуації спостерігається як вплив екологічного навантаження на стан здоров'я, так і недоліки в організації діагностики захворювань [134]. Реформування медичної галузі в нашій країні, зокрема в офтальмології, в першу чергу, торкнулося мережі стаціонарів [134]. В Україні планово скорочено число офтальмологічних ліжок. Число ліжок на сьогодні складає 50,4 % від рівня 1990 року, коли розпочалось активне планове скорочення ліжок [134, 185].

Особливу увагу слід звернути на те, що в Україні щорічно проводиться 161,5 тисяч офтальмологічних операцій в амбулаторних умовах, із них 16,5 % – під мікроскопом. Це надзвичайно важливий показник, який свідчить, що служба реформується у вірному напрямку: зростає вага амбулаторної ланки. В числі амбулаторних операцій зростає питома вага лазерних втручань при катаракті (вторинній) та глаукомі [130, 149, 187].

Сьогодні в Україні розширюється група соціально значимих захворювань ока, до катаракти та глаукоми додаються хвороби сітківки та зорового нерва, які в останні роки стають нерідко найчастішими причинами сліпоти. Йдеться про ураження сітківки та зорового нерва, які не зареєстровані в шифрі «глаукома» [130, 187, 199]. У динаміці останніх п'яти років кількість осіб, які перебувають на обліку з приводу атрофії зорового нерва зросла на 11,6 %, з приводу відшарування сітківки – на 17 % [149].

Окремо слід виділити аналіз захворюваності очей серед підлітків, оскільки вони потребують особливої організації надання медичної допомоги. Серед підліткового населення України зареєстровано катаракти у 91 випадку і ретинопатії у 390 випадків, які були ускладненням ЦД [149]. Найвищий рівень захворюваності на діабетичну катаракту зареєстрований у Тернопільській (1,5 на 10 тисяч дітей підліткового віку), Запорізькій (1,4) і Харківській (1,3) областях [199]. Найвищий рівень ДР є у Харківській (11,5), Сумській (6,2), Київській (4,4) і Дніпропетровській (3,4) областях [187].

Діабетична ретинопатія – мікросудинне ускладнення ЦД з ураженням судин сітківки (розвитком мікроаневризм, крововиливів), що проявляється ексудативними змінами сітківки, макулопатією та проліферативним ростом новоутворених судин [12, 24, 45, 60, 73, 80, 107, 112]. Ризик розвитку ДР залежить переважно від типу ЦД, його тривалості та характеру лікування [45, 60, 120]. За оцінками Міжнародної асоціації з попередження сліпоти (IAPB) у 2015 році 145 млн. людей мали ту чи іншу форму ДР, а 45 млн. людей страждали від ДР, яка загрожувала втратою зору [44]. Поширеність будь-якої форми ретинопатії у пацієнтів з ЦД складає 35 %, а поширеність проліферативної (яка загрожує втратою зору) ретинопатії складає 7 %. У 20 % дорослих, обстежених у 41 країні в рамках проекту IDF «Барометр діабетичної ретинопатії» (DR Barometr) у 2017 році була діагностована діабетична хвороба очей.

При ЦД I типу (інсулінозалежному) в момент верифікації діагнозу ретинопатію виявляють вкрай рідко [45, 80, 187]. Однак, через 20 років після початку захворювання переважна більшість хворих за цей тип діабету будуть хворіти на ДР, причому близько 2/3 у проліферативній стадії [24, 45, 60, 80, 107, 129]. До 1/3 осіб, які мають ЦД 2 типу (інсулінонезалежний), при встановленні діагнозу виявляють ДР. Приблизно в 1/2 хворих на ЦД 2 типу розвивається ДР через 20 років після початку захворювання, при цьому в 1/5 частини пацієнтів – у проліферативній стадії [120]. У хворих на ЦД 2 типу, які перебувають на інсулінотерапії, проліферативну ретинопатію виявляють у 2 рази частіше, ніж у пацієнтів, які отримують таблетовані цукрознижуючі засоби [24, 45, 60]. Вважається, що ДР – основна причина сліпоти серед осіб працездатного віку в економічно розвинутих країнах і 3-тій за частотою фактор зниження зору в осіб старше 65 років (після вікової макулодистрофії та глаукоми) [24, 45, 112, 120]. Сліпота у хворих на ЦД настає в 25 разів частіше, ніж у загальній популяції [2, 15, 24, 60, 167]. Отож, ДР – одна із найсерйозніших проблем, хоча б уже через свою значну поширеність. Їй присвячена дуже велика кількість досліджень, проведених у різних країнах [2, 15, 24, 45, 60, 97]. У той же час

існують значні коливання даних про поширеність ДР у досліджуваних популяціях (вік, стать, тривалість ЦД, вік у момент верифікації діагнозу). Наявні також різноманітні способи обстеження (пряма офтальмоскопія, стереоскопічне кольорове фотографування стандартних полів сітківки, флуоресцентна ангіографія) діабетичних змін сітківки та класифікаційних принципів, які на них базуються [2, 15, 97, 120]. Зокрема, при тривалості ЦД менше 2-х років ДР зареєстрована у 8-15 % хворих, до 5 років – у 2-28 %, до 10 років – у 44-48 %, до 15 років – у 23-93 %, до 20 років – у 30-100 %, більше 20 років – у 77-100 % хворих [139].

Існує безліч класифікацій ДР, в основі яких лежать різноманітні критерії [188]. На теперішній час у більшості європейських країн використовується класифікація, запропонована Е. Kohner та М. Porta (1991) [182]. Вона проста і зручна в практичному застосуванні і, разом із тим, у ній чітко визначена стадійність процесу діабетичного ураження сітківки. Дуже важливо, що, користуючись цією класифікацією, можна досить точно встановити, коли, на якому етапі діабетичного ураження сітківки потрібно проводити лазер-коагуляцію. Згідно цієї класифікації виділяють 3 основні форми (стадії) ретинопатії: непроліферативна, препроліферативна та проліферативна [23, 107]. У той же час, ДР – одне із проявів генералізованої мікроангіопатії, тому основний спосіб профілактики її виникнення і прогресування – максимально стабільна компенсація ЦД [23, 44, 120].

Один із методів своєчасного виявлення ДР – скринінг [12, 120]. Ідеальний метод скринінгу ДР – офтальмологічне обстеження зі застосуванням стереоскопічного фотографування стандартних полів сітківки [13, 36, 50]. Таке дослідження дозволяє отримати об'єктивну інформацію про стан сітківки [1, 67]. Процедури виконує технічний персонал, а оцінку фотографій проводить пізніше офтальмолог, який спеціалізується в сфері патології сітківки [120, 149]. Правильна організація скринінгу дозволяє: швидко проводити оцінку фотографій, відповідно, виявляти групу ризику втрати зору і своєчасно починати лікування; швидко проводити сповіщення пацієнтів, які потребують

подальшого обстеження; отримувати, зберігати і передавати зацікавленим спеціалістам об'єктивну інформацію про стан очного дна [13, 42, 120].

Однак, слід зазначити, що метод стереоскопічного фотографування стандартних полів сітківки має найбільшу чутливість, однак, цей метод найвитратніший. Пряма офтальмоскопія дещо поступається за ефективністю фотографічному методу, проте, при певній оптимізації дозволяє звести до мінімуму кількість випадків недіагностованої ретинопатії. Цей метод виявлення ДР (у поєднанні з біомікроскопією сітківки за допомогою асферичних лінз) найбільш поширений, зокрема у РФ [182].

Доведено, що використання ангіопротекторів (вінпоцетин, трентал, кавінтон, пентоксифелін, етамзілат тощо) для лікування ДР, не лише малоефективне, але й небезпечне в плані ускладнень, що виникають [49, 59, 111, 123, 182].

Щодо нормативної бази та ресурсу стандартів і міжнародних моделей лікування діабетичної ретинопатії, то щороку ADA, American Diabetes Association (Американська діабетична асоціація) публікує оновлені рекомендації з надання МД хворим на ЦД, у вигляді додатку до журналу Diabetes Care [9, 23]. Незважаючи на надзвичайно високі показники поширеності ЦД у багатьох країнах світу, осіб із недіагностованим ЦД ще більше. Через це, ADA у новій редакції КР із надання МД хворим із ЦД у перелік критеріїв діагностики цього захворювання включила показник глікозильованого гемоглобіну (HbA1c) [9, 73]. Останній відображає середній рівень глікемії за останні 3 місяці та раніше використовувався лише для оцінки компенсації діабету. Автори КР зазначають, що визначення HbA1c – простий і швидкий тест, за допомогою якого можна зменшити кількість випадків недіагностованого діабету та предіабету [9, 36, 46, 86, 96]. На відміну від таких методів діагностики, як визначення глікемії натще та оральний глюкозотолерантний тест, визначення HbA1c не вимагає проведення аналізу натще, що полегшує скринінг. Також, важливо, що HbA1c має значно менше коливань у порівнянні з препрандіальним рівнем глюкози крові, який може

значно змінюватись упродовж кількох днів, наприклад, при стресі чи якомуньбудь гострому захворюванні [9, 46, 73, 86, 96].

1.2 Вплив трактування спеціальної релевантної термінології на якісний менеджмент діабетичної ретинопатії

Враховуючи певну специфіку перебігу ДР, а саме наявність, по-суті, як мінімум двох патологій – ЦД та проблем зору [26, 63, 98], вчасне виявлення цього комплексного захворювання потребує відповідно й спеціального методу, який мав би охопити якомога більшу частину умовно здорового (до результатів обстеження) населення [40, 41, 75, 101, 132, 144]. На нашу думку, таким відомим соціальним методам діагностики ДР відповідають наступні знані в історії соціальної медицини – моніторинг, профілактика (точніше, профілактичні програми) і скринінг. Бібліосемантичний аналіз вказаних термінів визначив мету та дизайн цього підетапу нашого дослідження.

Скринінг (С) та лікування ДР мають дуже важливе значення для політики ОЗ саме в офтальмології [54, 141, 153, 180, 189]. Зокрема, у Великій Британії скринінгові схеми для виявлення ДР застосовуються останні декілька років [8, 61]. Ці схеми розробляються та затверджуються NSC (National Screening Committee, Національним Скринінговим Комітетом Великої Британії) [19, 77]. У цій же країні результатами досліджень NHS (National Health Service, Національного сервісу здоров'я) та NIHR (National Institute of Health Research, Національного Інституту Дослідження Здоров'я) доведено, що профілактичні програми в офтальмологічній допомозі хворим на ЦД не лише економлять державний бюджет, але й надзвичайно витратно-ефективні щодо витрат на ОЗ суспільства загалом [51, 66, 95, 100, 116]. Останнім часом, до числа С відносять швидке виявлення ймовірних факторів ризику, генетичної схильності та предикторів захворювань, що вносить певну плутанину у розділення понять первинної та вторинної профілактики [62, 91].

Тож, метою цього етапу наших досліджень було проведення порівняльного семантичного аналізу тлумачень термінів «скринінг», «динамічне спостереження» (до 2016 року – «диспансеризація»), «профілактика», «моніторинг» для стандартизації трактування та визначення переваг скринінгових програм у лікувально-профілактичному менеджменті ДР.

Як засвідчили результати нашого дослідження, одне із перших визначень С було сформовано Комісією з хронічних захворювань США в 1951 році, як «презумптивна ідентифікація нерозпізаного захворювання чи дефекту із застосуванням тесту, обстеження і процедури, яка може бути швидко проведена» [3, 29, 159]. Ініціатива проведення С виходить, зазвичай, від дослідника, лікаря чи організації, що надає послуги з ОЗ населення, а не від пацієнта. Тож, С, як правило, використовується для виявлення нерозпізаного хронічного захворювання. У такому форматі він є особливим видом дослідження, що вкладається в концепцію вторинної профілактики. Його метою є раннє виявлення захворювання для якомога скорішого проведення лікувально-профілактичних втручань [32, 118, 155, 183]. При цьому, існує кілька типів медичного С: масовий, множинний, багатоетапний тощо [32, 62, 82]. Цільовою популяцією для проведення С є популяція «високого ризику», тобто особи, які мають підвищений ризик розвитку захворювання (наприклад, немовлята перших днів життя при С вродженого гіпотиреозу) [82, 143, 208]. Концепція скринінгового обстеження полягає у використанні тесту, що має високу чутливість (часто за рахунок специфічності) [27, 113]. Специфічність (тесту) зазвичай трактується як частка пацієнтів без захворювання, які точно ідентифіковані діагностичним тестом. Натомість, чутливість – це частка пацієнтів із захворюванням, які точно діагностовано тестом [43, 110]. Скринінговий тест (СТ) сортує зовнішньо практично здорових осіб на тих, хто можливо є хворим і тих, хто можливо здоровий. Він не застосовується для діагностики захворювань [74, 119]. Особи з позитивним чи підозрілим результатом СТ мають бути скеровані до своїх (сімейних) лікарів для діагностики та можливого призначення лікування [7, 68, 92]. Разом із тим, С

має зміст, якщо захворювання в тій стадії, в якій воно виявляється, можна вилікувати [100, 206], або вартість року збереженого життя, включно із самою процедурою С і подальше лікування менше величини валового національного продукту на душу населення певної території [25, 37, 101]. Саме при ЦД С висвітлює, що коли пацієнт із ЦД має доступ до скринінгової програми, поширення є необхідною нормою для скринінгових цілей [83, 89, 108].

Слід окремо зазначити, що С при ДР може бути сполучною ланкою між вузьким фахівцем – офтальмологом і сімейним лікарем. Адже за даними Association of Optometrists (Міжнародної Асоціації оптометристів) ще 2007 року, офтальмолог має повідомляти сімейного лікаря (лікаря загальної практики) щодо результатів СТ [48]. За стандартами цієї ж організації, якщо окуліст пересвідчився, що пацієнт не був скринінгований останні 12 місяців, то лікар має поінформувати хворого, що цей факт буде зафіксовано в медичній карті пацієнта [20, 205].

З іншого боку, сьогодні виникає питання, чи С – це обов’язкова державна технологія чи може бути приватною послугою? Результати проведеного нами аналізу доступних релевантних інформаційних потоків засвідчили, що жодна приватна послуга не містить визначення «скринінг». Натомість, ця послуга в приватному секторі при ДР рекомендується до позначення, як «Перевірка здоров’я діабетичного ока», чи «Оцінка ретинопатії», але ніколи як «Скринінг» [71, 87].

У таблиці 1.1 наведено визначення ($n=8$) поняття «скринінг», доступні в проаналізованих нами релевантних інформаційних потоках.

Узагальнюючи наведені визначення, нами сформовано найоптимальніший варіант терміну «Скринінг» – організоване масове оперативне обстеження населення з певної патології чи дефекту зі застосуванням швидкого тесту, обстеження чи процедури, спрямоване на виявлення захворювання у клінічно безсимптомних осіб в популяції.

Слід зазначити, що програми С мають певні обмеження. При цьому, пацієнт потребує роз’яснень, що С не є тотожним із sight тестом (рутинною

перевіркою зору), що він лише скринінгується стосовно одного стану і, що інші стани можуть залишитись осторонь. Важливо пересвідчитись та забезпечити, щоб пацієнт був поінформований про обмеження скринінгового процесу і ця інформація була задокументована [84, 146].

Таблиця 1.1

Визначення поняття «скринінг», доступні в проаналізованих релевантних інформаційних потоках (n=8)

| Визначення | Джерело / рік |
|---|---------------|
| Масове обстеження населення з метою виявлення осіб із певною хворобою | [209] / 1984 |
| Один із видів профілактичного втручання | [66] / 1996 |
| Організоване масове обстеження населення для раннього виявлення хвороб або факторів ризику їх виникнення за допомогою чутливих експрес-методів (тестів) | [193] / 2003 |
| Процес насичення даними медичної картки щодо здоров'я пацієнта | [48] / 2007 |
| Процес, що якісно відповідає спеціальним стандартам | [164] / 2007 |
| Процес, що потребує рапортування і підтвердження якості, зокрема такого, як огляд очного дна, і не є функцією GOS | [122] / 2007 |
| Виявлення захворювання, патології чи пов'язаних із ними факторів ризику в безсимптомних осіб (наприклад, мазок Папаніколау, туберкулінова проба, мамографія, тестування холестерину (рівня холестерину в крові) тощо) | [163] / 2008 |
| Презумптивна ідентифікація нерозпізаного захворювання чи дефекту із застосуванням тесту, обстеження і процедури, яка може бути швидко проведена | [210] / 2009 |

При цьому, якщо йдеться про С як платну послугу, то тим більше не існує чітких та безпосередніх зобов'язань щодо проведення інших додаткових процедур або маніпуляцій, окрім тих, що оплачені, зокрема скринінг [65].

У таблиці 1.2 наведено визначення (n=5) поняття «профілактика», доступні в проаналізованих нами релевантних інформаційних потоках.

Таблиця 1.2

Визначення (n=5) поняття «профілактика», доступні в проаналізованих нами релевантних інформаційних потоках

| Визначення | Джерело / рік |
|--|---------------|
| Сукупність попереджувальних заходів, скерованих на збереження і зміцнення здоров'я | [209] / 1984 |
| Сукупність заходів, скерованих на попередження конкретних захворювань чи патологічних станів | [209] / 1984 |
| Компонента кожного заходу, що проводиться в рамках медичної допомоги | [193] / 2003 |
| Комплекс різноманітних попереджувальних заходів (соціальних, економічних, медичних тощо), спрямованих на збереження та зміцнення здоров'я людей, запобігання виникненню і розвитку захворювань | [194] / 2003 |
| Напрямок медичної науки, що застосовує методи (наприклад, щеплення) попередження появи хвороб | [33] / 2019 |

За результатами пошуку визначень поняття «диспансеризація» в доступних релевантних інформаційних потоках, виявлено наступне тлумачення: «Система роботи лікувально-профілактичних закладів (базова у колишньому СРСР), що базується на диспансерному методі медичного обслуговування певних груп населення і визначених контингентів хворих, тобто, методі медичного обслуговування, що полягає в постійному активному спостереженні за певними групами населення і визначеними контингентами хворих, здійсненні щодо них засобів індивідуальної та соціальної профілактики і лікувальних заходів, а також у вивченні та оздоровленні умов їх праці й побуту» [154, 158, 161, 207].

За результатами пошуку визначень понять «моніторинг» або «моніторингове спостереження» в проаналізованих нами доступних релевантних інформаційних потоках, виявлено наступне тлумачення – «Тривале, що проводиться упродовж кількох годин чи діб, стеження за станом низки життєво важливих функцій організму шляхом їх неперервної реєстрації» [121, 152, 178, 179].

Таким чином, підсумовуючи результати проведеного нами дослідження цього підетапу роботи, можна стверджувати, що будь яке дослідження наявної проблеми починається зі скринінгу населення для розробки профілактичних заходів із залученням динамічного спостереження та моніторингу захворюваності.

1.3 Організація підрозділу оцінки медичних технологій у приватному офтальмологічному центрі за участі клінічного провізора

Оцінка медичних технологій (ОМТ), чи оцінка технологій в ОЗ, або Health Technology Assessment (HTA) – напрямок, що дістає все більшого розвитку та схвалення не лише за кордоном [53, 57], а й в Україні [151, 170]: міждисциплінарний процес, у ході якого узагальнюється інформація щодо медичних, соціальних, економічних та етичних питань, пов'язаних із застосуванням медичних технологій (МТ), на систематичній, відкритій, неупередженій та стійкій основі, з метою допомоги у розробці безпечної, ефективної політики ОЗ, що орієнтована на потреби хворих і намагається досягнути найкращого вкладання засобів [30, 56]. Незважаючи на зв'язок із політикою ОЗ, ОМТ завжди повинна опиратись на дослідницькі дані та науковий метод [31, 166]. Сьогоднішній етап розвитку ОЗ України вже впритул підійшов до необхідності залучення міжнародного досвіду щодо впровадження системи ОМТ у нашої країні [142, 202]. На нашу думку, цей складний, копіткий і тривалий процес повинен розвиватись системно, комплексно і поступово, при чому як у бюджетній сфері, так і у приватному секторі ОЗ. Досвід

упровадження міжнародної системи ISO в медико-фармацевтичну галузь України засвідчив більш широкі можливості вирішення цього питання саме приватним сектором ОЗ [131, 168].

Особливою моделлю діяльності ОМТ за кордоном є лікарняні підрозділи з ОМТ (так звані «міні-ОМТ»), що розробляють рекомендації, які допомагають прийняттю управлінських та клінічних рішень у межах певного ЗОЗ [37, 64]. Запровадження їх як невід'ємної частини організації передбачає, що саме «міні-ОМТ» мають найбільші можливості для впровадження результатів досліджень в управлінську та клінічну практику організації, в якій вони створюються [72, 125]. Лікарняні підрозділи з ОМТ можуть опиратись на результати оцінок, проведених національними чи міжнародними агенціями, доповнюючи їх інформацією, актуальною для свого ЗОЗ (наприклад, економічні чи організаційні наслідки для ЗОЗ), і адаптуючи національні чи міжнародні рекомендації до місцевих (локальних) умов [81, 143]. Усе вище наведене визначило стратегію і тактику подальшого нашого дослідження, а незначна кількість подібних робіт в нашій країні на сьогоднішній час (окрім реального впровадження системи ОМТ зокрема в діяльність Державної формулярної системи України) свідчить про її актуальність.

Результати проведеного дослідження засвідчили широке впровадження системи ОМТ в дальньому зарубіжжі та організацію окремої форми «міні-ОМТ» в країнах із розвинутою системою ОЗ. Зокрема, у Канаді прихильники цієї моделі ОМТ вважають, що вона відіграє важливу роль у регулюванні технологій завдяки своїй актуальності для тих, хто приймає рішення, обліку локальної специфіки, оперативності оцінок та формуванню політики з урахуванням конкретних умов окремого ЗОЗ [14, 34].

В Італії така модель впроваджується в низці клінік (наприклад, університетська клініка в Римі). Італійський досвід свідчить, що інтеграція підрозділу з ОМТ у складну організаційну структуру слугує також сигналом для лікарів, сприяючи поширенню культури оцінок, не в останню чергу за рахунок залучення в цей процес сімейних лікарів [103]. Отож, у 2001 році в

університетській клініці А. Gemelli в Римі був офіційно створений відділ ОМТ для сприяння адміністрації у виборі МТ [5]. Відділ розташований у приміщенні медичної дирекції університетської клініки (локація має значення) і складається із фахівців різного профілю, яким регулярно допомагають лікарі, інженери та економісти відповідних підрозділів клініки. Створення відділу з ОМТ було спробою подолати перешкоди, що заважають ефективно застосувати дані ОМТ на практиці. Керівництво клініки намагається усунути матеріальні, організаційні та інші перешкоди, проводячи організаційні зміни та забезпечуючи кваліфіковані кадри в сфері ОМТ (що дозволяє подолати труднощі інтеграції останніх наукових досліджень у клінічну практику). Відділ займається різноманітними аспектами управління клінікою, беручи участь у стратегічному та інвестиційному плануванні, впровадженні МТ, оцінці діяльності, підвищенні якості, клінічному керівництві та акредитації послуг, які надаються клінікою. Він оцінює клінічні, фінансові та організаційно-управлінські наслідки впровадження в клініці в тому числі й нових лікарських засобів (ЛЗ), як правило новітніх, медичних методик, обладнання та систем управління [99]. Організація ОМТ на базі ЗОЗ, ймовірно, дозволяє точніше оцінити реальний ефект від застосування МТ в умовах конкретного ЗОЗ. Тож, вважаємо, що єдине інформаційне поле ЗОЗ є обов'язковою умовою діяльності «міні-ОМТ», що передбачає зокрема повну комп'ютеризацію діяльності закладу.

Відділ ОМТ впровадив формальну процедуру, скеровану на підтримку інвестицій у нові технології. Для реалізації цієї процедури використовуються засоби інформаційно-комунікаційних технологій, що надаються корпоративною мережею клініки. Використовуючи спеціально розроблену схему оцінки, в яку включені стратегічні цілі клініки, керівництво останньої склало перелік пріоритетів, що базується на раціональному економічному підході та наукових доказах, прийнятних для лікарів (та пацієнтів). Завдяки підвищенню поінформованості лікарів про принципи та інструменти ОМТ, персонал клініки все більше усвідомлює їх користь [5, 48]. І така поведінкова

модель, на нашу думку, нагадує пріоритети впровадження системи якості в діяльність ЗОЗ – всі учасники процесу вболівають за якість та усвідомлюють її принципи і необхідність. Інтеграція відділу ОМТ в організаційно-управлінську структуру клініки дозволяє при проведенні оцінок у повній мірі враховувати її конкретні потреби та обмеження. Співпрацюючи із підприємствами біомедичної галузі, відділ («міні-ОМТ») також сприяє технічним інноваціям у клініці, а крім того, бере участь у навчальній діяльності (в тому числі, в Міжнародній магістерській програмі з ОМТ та менеджменту) [85, 169].

У Данії подібна діяльність проводиться у всіх університетських клініках [35, 69]. На нашу думку, у цьому аспекті існують значні перспективи для вітчизняних університетських клінік, де, як правило, сконцентрований найкращий науково-дослідницький потенціал галузі.

Одна із перших організацій з ОМТ в Європі – CEDIT (Агенція з оцінки та поширення інноваційних технологій – Comité d’Evaluation et de Diffusion des Innovations Technologiques), була затверджена у Франції адміністрацією групи державних та університетських клінік Парижу (Assistance Publique Hopitaux de Paris, AP-HP) з метою допомоги лікарняним менеджерам в управлінні технологіями. CEDIT оцінює МТ та видає рекомендації з питань їх впровадження і використання [6, 64].

Окрім створення підрозділів ОМТ на базі окремих лікарень (чи агенцій для групи лікарень), розробляються й інші стратегії інформаційної підтримки прийняття рішень на рівні окремих ЗОЗ. Національні та регіональні агенції починають активно надавати підтримку лікарняним менеджерам у прийнятті рішень щодо впровадження та використання різноманітних технологій з доведеною ефективністю [10]. В Іспанії Андалузька агенція з ОМТ (Agencia de Evaluacion de Tecnologias Sanitarias de Andalucia, AETSA) розробила рекомендації щодо підтримки рішень на рівні окремих ЗОЗ. Це відкриває структурований підхід, що дозволяє спростити діалог між медичним персоналом та адміністрацією при обговоренні заявок на впровадження нової медичної технології [4, 166].

У Данії аналогічна методика («міні-ОМТ») була спільно розроблена DACENTA (Danish Centre for Evaluation and Health Technology Assessment – Датським центром з ОМТ) та відділами ОМТ, що входять у склад університетських клінік в Орхусі, Копенгагені та Одесі [16]: лікарняним менеджерам та завідувачам відділень пропонують заповнити анкети, що стосуються фінансових, технічних та клінічних аспектів технології, на яку поступив запит. Це свідчить про те, що ЗОЗ шукають гнучкий інструмент, який би був легкодоступним і зрозумілим як медичним працівникам, так і управлінцям [52, 78].

В Австрії національна агенція з ОМТ (LBI-HTA) підтримує і координує діяльність неформальної мережі головних лікарів і менеджерів з якості з метою поширення даних ОМТ з питань, актуальних для прийняття рішень [47]. Отож, вважаємо, що впровадження системи управління якістю, її безперервного покращення та «міні-ОМТ» – це процес, що споріднений із системою якості медичної допомоги (ЯМД), або слідує за нею, чи, в решті решт, обов'язково пересікається.

1.4 Кластерний підхід у моделюванні системи підвищення якості офтальмологічної допомоги

У зв'язку з інтенсивним розвитком технологій логістики та засобів зв'язку найважливішими факторами конкурентоздатності стають не лише інновації, а й взаємозв'язки між підприємствами, що, в свою чергу, забезпечує умови для створення мережових структур-кластерів [127, 156]. Вперше термін «кластер» використав А. Маршал [148], але автором кластерного підходу в економіці вважають М. Портера [171, 172]. Стверджують, що на сьогоднішній день кластерний підхід є одним із найефективніших напрямків інноваційного розвитку країни, оскільки саме кластеризація економіки забезпечує високу конкурентоспроможність підприємств-учасників кластеру як на національному, так і на зовнішньому ринках [197].

Згідно Звіту Співки економістів України [135, 191], в Україні останні п'ять років реально діючі кластерні структури в ОЗ представлені лише в Східному економічному регіоні (Полтавська, Сумська та Харківська області). Тому, можна вважати, що формування нами кластеру відбувається практично вдруге в Україні. У той же час, Волинська область разом із Житомирською та Рівненською областями входить у Поліський економічний регіон, де досі не передбачено медико-соціальних кластерів, а реально діючі кластерні структури мають наступні пріоритетні напрямки розвитку: агропромисловий, продовольчий, екологічного туризму, деревообробки та обробки граніту.

Перш за все, в рамках виконання цього етапу нашого дослідження, ми провели бібліосемантичний аналіз тлумачень термінів «кластер» та «інноваційний кластер» за доступними науковими інформаційними потоками. Результатом цього аналізу було зокрема виокремлення нами по 5 тлумачень кожного вказаного терміну. Отже, кластер – це: 1) сконцентровані на певній території взаємопов'язані організації, що створюють умови для економічного росту та підвищення конкурентоспроможності регіону [190]; 2) група близьких, географічно взаємозалежних компаній і пов'язаних із ними організацій, які спільно діють у певному виді бізнесу, характеризуються спільністю напрямів діяльності й взаємодоповнюють один одного [128]; 3) сконцентровані за географічною ознакою групи взаємопов'язаних компаній, спеціалізованих постачальників послуг, фірм у відповідних галузях, а також пов'язаних з їх діяльністю організацій (наприклад, університетів, агентств із стандартизації, торговельних об'єднань) у певних областях, що конкурують, але разом із тим і проводять спільну роботу [186]; 4) поєднання кооперації та конкуренції, які доповнюють одна одну і створюють передумови для розвитку інноваційних процесів [138]; 5) сукупність «семи К» – концентрація, кооперація, конкуренція, комунікація, координація, компетенція [145]. Інноваційний кластер – це: 1) група географічно взаємопов'язаних компаній та організацій, що діють у сфері інновацій, без відносно технологічної спеціалізації, взаємодоповнюють одна одну і сприяють розвитку як кожного елемента

кластера, так і інноваційного потенціалу регіону в цілому [140]; 2) концентрація підприємств, наукових, освітніх, громадських організацій, пов'язаних між собою мережами співпраці в інноваційній сфері, з метою забезпечення максимально можливої ефективності та конкурентоспроможності [126]; 3) неформальне об'єднання зусиль різних організацій (промислових компаній, дослідницьких центрів, вищих навчальних закладів (ВНЗ), державних наукових установ тощо), здатних здійснювати трансфер нових знань, наукових відкриттів і винаходів, перетворюючи їх у новачії, затребувані ринком [156]; 4) стійке партнерство взаємопов'язаних підприємств, установ, організацій, окремих осіб із переважаючим інноваційним ефектом [128]; 5) особливий вид кластеру, що має властивості, які дозволяють прискорити процес генерації, виробництва та комерціалізації інновацій [135].

Одним із видів кластерів є соціально-медичні інноваційні кластери (СМІК). Цей тип кластерів почав формуватись у країнах із розвинутою ринковою економікою. Найбільш функціональні (продуктивні) кластери в ОЗ серед таких розвинутих країн як Швеція, Данія, Швейцарія, Нідерланди [126]. Необхідність у таких кластерах продиктована різким зростанням витрат на медичне обслуговування населення. Прихильники формування СМІК роблять ставку на нові біотехнології, у тому числі, пов'язані з попередженням або ранньою діагностикою широкого кола захворювань. Інноваційні підходи до збереження здоров'я мають високу соціальну результативність та дозволяють оптимізувати витрати на медичне страхування [156].

1.5. Формування підсистеми електронної медичної стандартизації в інноваційній складовій моделі

В Україні електронна система ОЗ стає одним із обов'язкових інструментів лікаря. Правові питання функціонування та впровадження електронної системи ОЗ в Україні регулюються Законом України (ЗУ) від 19.10.2017 року №2168-VIII «Про державні фінансові гарантії медичного обслуговування населення» та

Постановою Кабінету Міністрів (КМ) України від 25.04.2018 року №411 «Деякі питання електронної системи охорони здоров'я». У цих документах визначені основні поняття, суб'єкти, завдання, функції, складові, етапи запровадження нових механізмів для реалізації наданих державою гарантій медичного обслуговування в Україні. Законом №2168-VIII передбачено, що система e-Health складається з центральної бази даних (ЦБД) і електронних медичних інформаційних систем (МІС) [151, 157].

Розвиток електронної ОЗ тісно пов'язаний із поширенням мобільних пристроїв, що адаптує лікаря та пацієнта у світі сучасних технологій. Із кожним роком кількість користувачів смартфонів буде зростати. Зокрема, станом на 2015 рік кількість абонентів мобільних телефонів складає 59 % населення України [200]. Переважна більшість із них уже має досвід встановлення мобільних застосунків на свій смартфон. Прогнозовано, що в Україні зростатиме роль смартфонів як основного пристрою для комунікації [196]. В нашій країні впровадження і використання медично орієнтованих мобільних застосунків регулюється Постановою КМ України «Про затвердження Порядку державної регуляції медичної техніки і виробів медичного призначення» від 09.11.2004 року №1497, де програмні розробки розглядаються як необхідні для медичного використання, але не як самостійні продукти. У той же час, у США мобільні застосунки з 2013 року сертифікуються на рівні FDA (Управління продовольства і медикаментів США) [38, 70].

Висновки до розділу 1

1. Щорічно у всіх країнах світу захворюваність на ЦД збільшується на 5-7 %, у тому числі в Україні, де річний приріст показників поширеності даною хворобою склав у середньому 5,5 %. Також вже більше 10 років спостерігається й негативна динаміка поширеності та захворюваності хворобами очей. У останні роки поширеність захворювань ока та придатків на 100 тисяч населення складала відповідно 8681,1 та 8952,2, а захворюваність – 3252,0 та 3334,2. При

цьому поширеність будь-якої форми ретинопатії у пацієнтів з ЦД складає 35 %, а поширеність проліферативної (яка загрожує втратою зору) ретинопатії складає 7 %. Приблизно в 50% хворих на ЦД 2 типу розвивається ДР через 20 років після початку захворювання. Сліпота у хворих на ЦД наступає в 25 разів частіше, ніж у загальній популяції.

2. Незважаючи на надзвичайно високі показники поширеності ЦД у багатьох країнах світу, осіб із недіагнованим ЦД ще більше. Через це, професійні медичні організації рекомендують включати в перелік критеріїв діагностики ЦД визначення рівня глікозильованого гемоглобіну (HbA1c).

3. З'ясовано, що розробку системи профілактичних заходів із залученням динамічного спостереження та моніторингу захворюваності необхідно починати зі скринінгу населення. Скринінг при ДР може бути сполучною ланкою між сімейним лікарем та вузьким фахівцем – офтальмологом.

4. Впровадження системи управління якістю, її безперервного покращення та ОМТ є процесом, який споріднений із системою якості медичної допомоги.

5. Інноваційні підходи до збереження здоров'я, зокрема соціально-медичні інноваційні кластери, мають високу соціальну результативність та дозволяють оптимізувати витрати на медичне страхування.

РОЗДІЛ 2

МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ

У процесі реалізації поставленої мети дослідження – наукового обґрунтування та розроблення концептуальної удосконаленої моделі надання якісної офтальмологічної допомоги хворим із ДР на регіональному рівні, нами було надано важливе значення застосуванню спеціального методологічного підходу, а також створення якісного методичного апарату наукової роботи.

Багаторівнева структуризація завдань наукового дослідження забезпечила йому системність та обумовила формування програмно-цільової структури наукової роботи (рис 2.1). Таким чином результати, отримані на кожному з етапів, ставали підґрунтям для подальшого послідовного виконання наступних етапів, а також надавали змогу узагальнювати одержані результати та обґрунтовувати наступні кроки для досягнення поставленої мети.

Перший етап дослідження передбачав аналіз та узагальнення результатів наукових досліджень з проблеми поширеності цукрового діабету, зокрема його офтальмологічних ускладнень з розвитком діабетичної ретинопатії, а також вивчення підходів до організації надання офтальмологічної допомоги таким пацієнтам, попередження виникнення офтальмологічних ускладнень, їх раннього виявлення за рахунок застосування сучасних методів діагностики, в т.ч. скринінгу. За даними наукової літератури узагальнено результати вітчизняних та закордонних досліджень із проблеми ЦД та ДР, а також висвітлена організація офтальмологічної допомоги таким пацієнтам, застосування сучасних профілактичних медичних технологій, їх інноваційних методів моніторингу. Встановлено, що проблема є значимою на сьогодні і з роками її актуальність лише зростатиме.

Другий етап дослідження передбачав розробку методологічного інструментарію та визначення обсягів дослідження. Було зроблено вибір напрямку дослідження, визначення мети та завдань, обґрунтування методів та визначено обсяг дослідження.

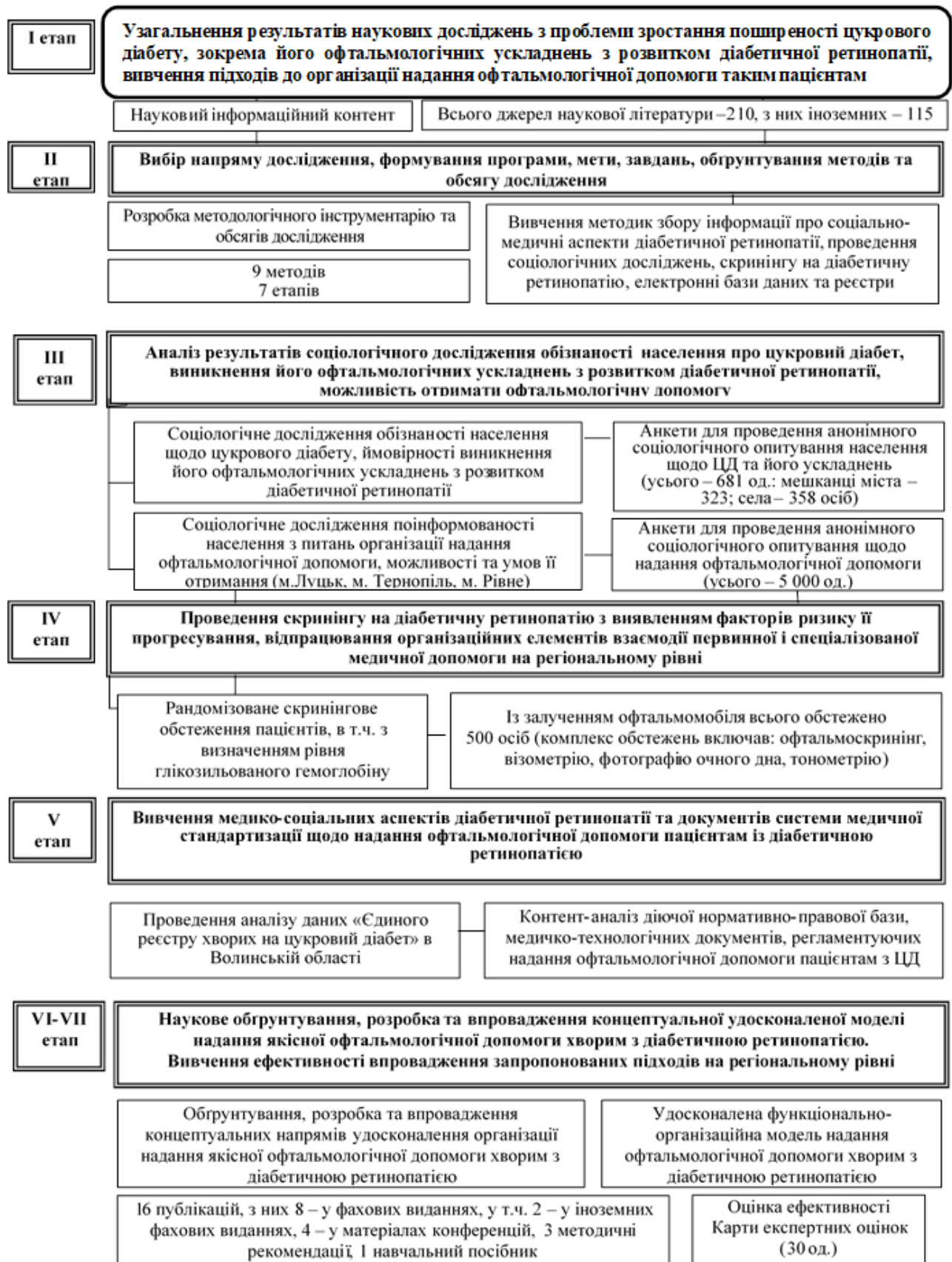


Рис 2.1. Програмно-цільова структура наукової роботи

У процесі вибору напряму дослідження та визначення мети були враховані наукові праці останніх років та дані доступних літературних джерел щодо надання офтальмологічної допомоги хворим із ДР.

Вибір методів для виконання дослідження здійснювався на основі поставлених завдань виходячи з принципів доказової медицини. На цьому етапі розроблено уніфіковану програму збору первинних даних, яка дозволила забезпечити достовірність отриманих результатів.

Методичний апарат роботи (табл. 2.1) передбачав використання наступних методів дослідження – методи системного підходу, бібліосемантичний, медико-статистичний, соціологічний, контент-аналізу, концептуального моделювання, медичної стандартизації, організаційного експерименту, експертних оцінок:

- *методи системного підходу* застосовано для комплексного аналізу і узагальнення результатів упродовж усіх етапів дослідження;
- *бібліосемантичний метод* – для аналізу релевантної термінології щодо проблеми ДР, інновацій в системі медичної стандартизації;
- *медико-статистичний метод* – для статистичної обробки отриманих результатів дослідження, визначення їх статистичної достовірності на основі принципів доказової медицини;
- *соціологічний метод* – для отримання даних щодо поінформованості населення з питань офтальмологічної допомоги, ЦД та його ускладнень;
- *метод медичної стандартизації* – для формування нових документів системи медичної стандартизації (локальний маршрут пацієнта, проект клінічного протоколу);
- *метод концептуального моделювання* – для формування регіональної моделі покращення якості офтальмологічної допомоги на прикладі ДР;
- *контент-аналізу* – для квантифікаційної (кількісної) та якісної обробки діючих нормативно-правових, медико-технологічних документів щодо надання

офтальмологічної допомоги пацієнтам із ДР з подальшою інтерпретацією результатів;

- *організаційного експерименту* – при апробуванні інноваційної медико-управлінської технології «Активний мобільний офтальмологічний скринінг із використанням офтальмомобіля»;

- *експертних оцінок* – для отримання інформації від соціал-гігієністів, організаторів охорони здоров'я та лікарів офтальмологів щодо професійності інноваційності опрацьованої моделі та її складових.

Таблиця 2.1

Методологічне забезпечення наукової роботи

| № з/п | Використані методи | Етапи дослідження |
|-------|--------------------------------------|-------------------|
| 1. | Системного підходу | I-VII |
| 2. | Бібліографічний та бібліосемантичний | I, IV |
| 3. | Медико-статистичний | III, IV |
| 4. | Соціологічний | III |
| 5. | Медичної стандартизації | V-VI |
| 6. | Концептуального моделювання | VI, VII |
| 7. | Контент-аналіз | III-VII |
| 8. | Організаційного експерименту | IV, VI, VII |
| 9. | Експертних оцінок | VII |

Третій етап дослідження передбачав проведення соціологічних досліджень з використанням 2 типів анкет: перша стосувалася обізнаності опитаних щодо ЦД та власного стану здоров'я (Додаток Б); та друга – для вивчення думки пацієнтів про якість та вибір алгоритму надання офтальмологічної допомоги (Додаток В).

Дослідження першого підетапу проводилося за принципом безповоротної випадкової вибірки, а другого – у форматі анонімного анкетного опитування респондентів (кількість яких означена попередньо проведеним розрахунком репрезентативності соціологічних досліджень) за спеціально розробленим

єдиним протоколом, методом інтерв'ювання населення на вулицях міст Луцька, Рівного та Тернополя.

Перше соціологічне дослідження охоплювало 681 особу різного віку, статі, освіти, місця проживання, відібраних рандомізовано з числа жителів Волинської області, які проходили анонімне анкетування за спеціально розробленим єдиним протоколом. Демографічний опис респондентів, включених у дослідження за основними параметрами, а також порівняльна характеристика жителів міста і села наведені в таблицях 2.2 та 2.3.

Таблиця 2.2

**Дескриптивна статистика основних параметрів дослідження
при першому соціологічному дослідженні**

| Характеристика | Значення |
|--|-----------------|
| Число респондентів, N | 681 |
| Стать: чол., абс. (%) | 230 (33,8) |
| жін., абс. (%) | 451 (66,2) |
| Вік (min-max), роки | 20-80 |
| Середній вік респондентів, роки \pm SD | 50,0 \pm 11,3 |
| Освіта, абс. (%): | |
| вища | 208 (30,5) |
| середня | 415 (60,9) |
| незакінчена середня | 40 (5,9) |
| не вказано | 18 (2,7) |

Другий підетап соціологічного дослідження включав вивчення стану поінформованості населення з питань організації офтальмологічної допомоги та можливості її отримання серед різних вікових груп населення міст Луцька (n=2000), Рівного (n=1500) та Тернополя (n=1500).

Таблиця 2.3

**Порівняльна характеристика жителів міста та села
при першому соціологічному дослідженні**

| Показник | Місто | Село |
|---|-------------------|-------------------|
| К-сть, абс. | 323 | 358 |
| Вік (min-max), роки | 30-70 | 20-80 |
| Вік, роки \pm SD | 48,46 \pm 10,57 | 51,38 \pm 11,71 |
| Ріст (min-max), м | 1,1-1,91 | 1,44-1,84 |
| Середнє значення росту, м \pm SD | 1,68 \pm 0,10 | 1,62 \pm 0,08 |
| Маса тіла (min-max), кг | 40-122 | 46-148 |
| Середнє значення маси тіла, кг \pm SD | 78,26 \pm 15,58 | 79,19 \pm 17,09 |

Всього дослідженням було охоплено 5000 місцевих мешканців різного віку, статі та місця проживання, відібраних рандомізовано з числа жителів Луцька, Рівного та Тернополя, яким проводилось анонімне інтерв'ювання на вулицях міст (табл. 2.4).

Таблиця 2.4

**Дескриптивна статистика основних параметрів дослідження
при другому соціологічному дослідженні**

| Характеристика | Значення | | |
|---------------------------|-------------|------------|--------------|
| | м. Луцьк | м. Рівне | м. Тернопіль |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| Число респондентів, N | 2000 | 1500 | 1500 |
| Вік: | | | |
| до 30 років, абс. (%) | 283(14.15) | 253 (16.8) | 276 (18.4) |
| 30-50 років, абс. (%) | 681 (34.05) | 499 (33.3) | 415 (27.6) |
| 50-60 років, абс. (%) | 561 (28.05) | 497 (33.2) | 541 (36.1) |
| старші 60 років, абс. (%) | 475 (23.75) | 251 (16.7) | 268 (17.9) |

| 1 | 2 | 3 | 4 |
|-------------------------------|--------------|-------------|-------------|
| Стать: | | | |
| чоловіки, абс. (%) | 908 (45.4) | 626 (41.7) | 563 (37.5) |
| жінки, абс. (%) | 1092 (54.6) | 8749 (58.3) | 937 (62.5) |
| Освіта | | | |
| середня, абс. (%) | 404 (20.2) | 1216 (81.1) | 1196 (79.7) |
| вища, абс. (%) | 1596 (79.8) | 284 (18.9) | 304 (20.3) |
| Проживання: | | | |
| міські поселення, абс. (%) | 1685 (84.25) | 1295 (86.3) | 1256 (83.7) |
| сільська місцевість, абс. (%) | 315 (15.85) | 205 (13.7) | 244 (16.3) |

Четвертий етап дослідження передбачав удосконалення якості менеджменту за рахунок впровадження науково обґрунтованої термінології за допомогою бібліографічного та бібліосемантичного методів, а також рандомізоване скринінгове обстеження населення, у тому числі з визначенням рівня глікозильованого гемоглобіну (HbA1c) у 500 досліджуваних, які підписали письмову інформовану згоду на дане медичне втручання. Визначенням рівня глікозильованого гемоглобіну здійснено за допомогою вперше застосованої нами нової медико-управлінської технології «Активний мобільний офтальмологічний скринінг із використанням офтальмомобіля» у лабораторії “Синево”.

П'ятий етап дослідження був присвячений аналізу електронних реєстрів «СИНАДІАБ» та блоку документів «Єдиного реєстру хворих на цукровий діабет» у Волинській області. Проведено структурно-логічний аналіз зазначених реєстрів та запропоновано основні шляхи для його оптимізації. На цьому ж етапі здійснено контент-аналіз нормативно-правової бази, медико-технологічних документів, регламентуючих надання офтальмологічної допомоги пацієнтам із цукровим діабетом в Україні та за кордоном.

Наступний *шостий етап дослідження* передбачав використання методів системного підходу та аналізу для визначення можливості та організації підрозділу «міні-ОМТ» у вітчизняному приватному ЗОЗ. На цьому ж етапі за допомогою методів концептуального моделювання та медичної стандартизації нами була розроблена та успішно впроваджена модель соціально-медичного інноваційного кластеру за пріоритетної участі й організаційної ініціативи Центру хірургії ока професора Загурського. За допомогою методів концептуального моделювання та системного аналізу було опрацьовано медичну інформаційну систему (МІС), адаптовану саме до офтальмології, а також опрацьовано мобільний додаток, мета якого полягала у автоматизації процесів і покращення комунікації між Центром та пацієнтом.

Завершенням нашої роботи (*сьомий етап дослідження*) стало створення удосконаленої Моделі надання якісної офтальмологічної допомоги хворим із діабетичною ретинопатією, яка представляє собою функціонально-організаційне об'єднання засад реалізації науково обґрунтованих концептуальних напрямів оптимізації надання офтальмологічної допомоги пацієнтам із ДР, удосконалених технологій, ресурсного забезпечення та механізмів управління ними.

Після опрацювання моделі надання якісної офтальмологічної допомоги хворим із діабетичною ретинопатією нами було проведено експертну оцінку запропонованої моделі. У ролі експертів виступили 30 незалежних компетентних експертів, в тому числі 17 науковців із яких 9 докторів та 8 кандидатів медичних наук за фахом «Соціальна медицина», 11 лікарів офтальмологів та 2 головних лікарів центрів первинної медико-санітарної допомоги (ПМСД). Оцінка відповідей експертів проводилася за 10-тибальною системою, з наступним медико-статистичним аналізом отриманих результатів: визначення середнього балу, середнього квадратичного відхилення та коефіцієнту варіації.

Для статистичної обробки отриманих первинних даних у розділах III, IV та VII масив інформації був трансформований у табличний електронний

формат. Статистичну обробку результатів дослідження виконано в середовищі програми «Statistica v 8.0» (Stat. Soft Inc., USA).

При аналізі результатів дослідження застосовували методи описової та аналітичної статистики. Первинно за тестом Шапіро-Уїлка визначався вид статистичного розподілу кількісних даних. Оскільки було встановлено гаусівський тип розподілу, то для кожного із досліджуваних показників визначали стандартне відхилення по вибірці (standards deviation, SD). Для порівняння 2-х вибірок використано непарний критерій Стюдента. Для опису відносних величин розраховувався відсоток та його 95% довірчі інтервали (ДІ). При малих частотах (до 10%) для розрахунку ДІ використано метод кутового перетворення Фішера. Для порівняння двох груп за категоріальними змінними використовували критерій χ^2 Пірсона. Результати вважалися достовірними при рівні значущості $p < 0,05$ [122, 210].

Висновки до розділу 2

Отже, виходячи з мети, предмету, об'єктів та завдань наукового дослідження, нами опрацьована і практично апробована комплексна методика вивчення реального стану надання якісної офтальмологічної допомоги хворим із ДР на регіональному рівні – як складової практичної охорони здоров'я, яка у своєму змісті поєднує спеціально опрацьовані методичні підходи та інструментарій наукового дослідження, а також програмне комп'ютерне забезпечення оброблення отриманих наукових даних.

РОЗДІЛ 3

СОЦІОЛОГІЧНЕ ДОСЛІДЖЕННЯ ОБІЗНАНОСТІ НАСЕЛЕННЯ ПРО ЦУКРОВИЙ ДІАБЕТ, ВИНИКНЕННЯ ЙОГО ОФТАЛЬМОЛОГІЧНИХ УСКЛАДНЕНЬ ІЗ РОЗВИТКОМ ДІАБЕТИЧНОЇ РЕТИНОПАТІЇ ТА МОЖЛИВОСТІ ОТРИМАННЯ ОФТАЛЬМОЛОГІЧНОЇ ДОПОМОГИ

3.1 Соціологічне дослідження обізнаності населення щодо цукрового діабету та його офтальмологічних ускладнень із розвитком діабетичної ретинопатії

Метою нашого дослідження на цьому його етапі було вивчити поширеність ЦД та виявити фактори ризику прогресування ДР серед населення Волинської області.

У результаті анонімного анкетування 681 респондента, відібраних рандомізовано з числа жителів Волинської області, встановлено, що рівень поширеності ЦД у даній популяції становив 3,8 % ($n=26$) випадків, із межами 95 % довірчого інтервалу [95 % ДІ] від 2,5 % до 5,4 %.

Аналіз результатів опитування хворих на ЦД показав, що найчастішою відповіддю на запитання «Чим Ви лікуєте ЦД?» була «Таблетки для зниження цукру» – 63,0 % [44,3-79,8 %] ствердних відповідей респондентів. Однакова кількість респондентів (14,8 % [4,2-30,4 %]) вказала, що вживає інсулін або дотримується лише дієти. Лише по одному пацієнту (3,7 % [0,0-13,9 %]) дали відповідь, що вживали «Таблетки для зниження цукру та інсулін» або «Я не застосовую нічого».

Доведено існування статистично значимої відмінності між жителями села та міста за деякими методами лікування ЦД. Зокрема, у місті значно частіше (у 2 рази) використовують ліки для зниження цукру, а в селі частіше, порівняно із містом, намагаються досягнути нормоглікемії лише завдяки дієті ($p<0,05$) (табл. 3.1) [114, 150].

**Порівняльний аналіз ствердних відповідей респондентів на
запитання «Чим Ви лікуєте ЦД?» (% , [95 % ДІ])**

| Варіанти відповідей | Позитивна відповідь | | | | Критерій χ^2 , похибка достовірності |
|--|---------------------|---------------------|------------------------|---------------------|---|
| | Міські поселення | | Сільська місцевість | | |
| | абс. дані | % [95 % ДІ] | абс. дані | % [95 % ДІ] | |
| Таблетки для зниження цукру | 12 | 80,0 [56,9-95,6] | 5 | 41,7 [16,5-69,4] | $\chi^2=3,75$, p<0,05 |
| Таблетки для зниження цукру та інсулін | 0 | 0,0 [0,0-6,3] | 1 | 8,3 [0,01-29,6] | $\chi^2=0,90$, p>0,05 |
| Інсулін | 2 | 13,33 [1,5-34,4] | 2 | 16,7 [1,9-41,8] | $\chi^2=0,01$, p>0,05 |
| Тільки дієта | 0 | 0,0 [0,0-6,3] | 4 | 33,3 [10,7-61,2] | $\chi^2=3,63$, p<0,05 |
| Я не застосовую нічого | 1 | 6,7 [0,01-24,2] | 0 | 0,0 [0,0-7,8] | $\chi^2=1,11$, p>0,05 |

Наступним кроком нашого дослідження було порівняння поширеності ЦД серед опитаних залежно від їх освіти. Слід зазначити, що із аналізу було вилучено 20 анкет через відсутність інформації стосовно освіти респондентів або відповіді на запитання «Чи хворієте Ви ЦД?».

Встановлено, що ЦД однаково поширений у пацієнтів із вищою та середньою освітою (по 3,9 % [2,6-5,6 %]) та дещо рідше – у пацієнтів із незакінченою середньою освітою (2,6 % [1,5-3,9 %]), однак без статистично підтвердженої різниці ($\chi^2=0,16$, $p>0,05$). Таким чином, можна стверджувати, що рівень освіти не впливає на поширеність ЦД, оскільки не виявлено зв'язку між

рівнем освіти респондентів та захворюваністю на ЦД ($\chi^2=0,16$, $p>0,05$) (рис. 3.1).

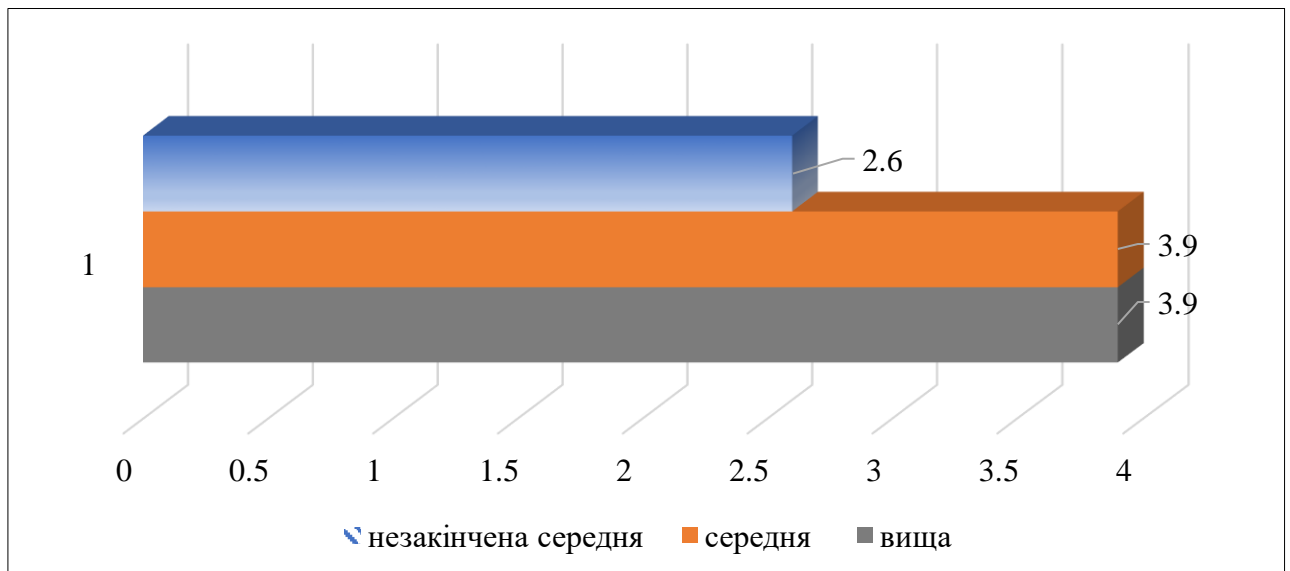


Рис. 3.1 Поширеність ЦД в різних за рівнем освіти осіб (%)

Встановлено, що до лікаря чи фельдшера державного закладу охорони здоров'я (ЗОЗ) при виникненні певних проблем зі здоров'ям звертаються 81,7 % [78,7-84,6 %] опитаних із вищою освітою, 89,6 % [87,1-91,8 %] із середньою та 95,0 % [93,2-96,5 %] із незакінченою середньою освітою ($\chi^2=10,11$, $p<0,05$). Проте, рівень освіти не впливає на частоту звертань пацієнтів до лікаря в приватний ЗОЗ ($\chi^2=2,45$, $p>0,05$), аптеку ($\chi^2=0,30$, $p>0,05$), як і на пошук інформації в Інтернет виданнях ($\chi^2=1,22$, $p>0,05$), газетах, журналах ($\chi^2=1,20$, $p>0,05$) та інших джерелах інформації ($\chi^2=1,19$, $p>0,05$) [114].

У той же час, жителі села значно частіше при виникненні певних проблем із здоров'ям звертаються до лікаря / фельдшера порівняно з жителями міста (93,9 % [91,1-96,1 %] проти 78,3 % [73,7-82,6 %] відповідно), що підтверджується статистично ($\chi^2=35,03$, $p<0,05$) (рис. 3.2). Кожен десятий містянин 11,5 % [8,2-15,2 %] звертається за допомогою в аптеку, чого не відмічають сільські мешканці ($\chi^2=43,36$, $p<0,05$). Жителі міст також значно частіше при виникненні проблем із здоров'ям звертаються до сусідів, знайомих

та рідних (5,0 % [2,9-7,6 %]) та до Інтернету (5,0 % [2,9-7,6 %]). У селі такими інформаційними ресурсами не користуються взагалі ($\chi^2=18,16$, $p<0,05$).

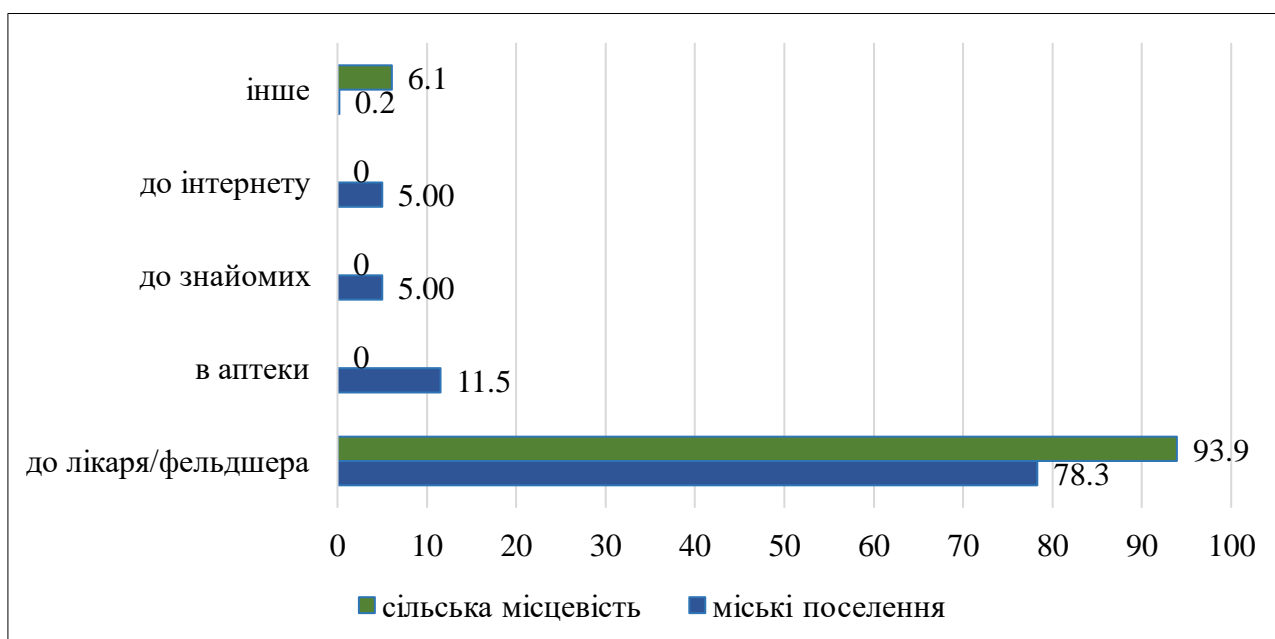


Рис. 3.2 Розподіл респондентів за джерелами звернень при виникненні проблем зі здоров'ям залежно від території проживання (%)

У ході дослідження встановлено, що на частоту здачі аналізу крові на цукор впливає діагноз ЦД, оскільки достовірно доведено, що пацієнти із цим захворюванням значно частіше, ніж особи без ЦД, проводять такий лабораторний аналіз, зокрема, протягом одного (у 5,2 рази, $\chi^2=47,74$, $p<0,05$) чи 3-х останніх місяців (у 3,1 рази, $\chi^2=11,32$, $p<0,05$) перед опитуванням (табл. 3.2).

Тоді як пацієнти, у яких не діагностовано ЦД, у 7,2 рази частіше, ніж пацієнти із ЦД, мали обстеження стосовно ЦД протягом останнього року ($\chi^2=7,12$, $p<0,05$) та у 2,8 рази – навіть більше року тому ($\chi^2=2,80$, $p>0,05$).

Кожний п'ятий опитуваний (21,3 % [18,2-24,5 %], $n=135$) із групи осіб, у яких не діагностовано ЦД, не пам'ятав, коли останній раз проводив дослідження на визначення рівня цукру у крові, та практично кожний десятий (9,1 % [7,0-11,5 %], $n=58$) респондент цієї групи ніколи не проводив такого обстеження. Тоді як серед пацієнтів із ЦД таких випадків не було.

Результати порівняння частоти здачі аналізу крові на цукор залежно від наявності у пацієнтів діагностованого ЦД (n=661), % [95 % ДІ]

| Частота здачі крові | Пацієнти, що страждають на ЦД (n=26), % [95 % ДІ] | Пацієнти, у яких не діагностовано ЦД (n=635), % [95 % ДІ] | Критерій χ^2 , похибка достовірності |
|-------------------------------|---|---|---|
| Протягом останнього місяця | 57,7 [38,6-75,7] | 11,2 [8,8-13,7] | $\chi^2=47,74$, $p<0,05$ |
| Протягом останніх 3-х місяців | 30,8 [14,9-49,5] | 9,9 [7,7-12,4] | $\chi^2=11,32$, $p<0,05$ |
| Протягом останнього року | 3,8 [0,0-14,4] | 27,4 [24,0-30,9] | $\chi^2=7,12$, $p<0,05$ |
| Більше року тому | 7,7 [0,8-20,8] | 21,3 [18,2-24,5] | $\chi^2=2,80$, $p>0,05$ |
| Не визначав ніколи | 0 [0,0-3,6] | 9,1 [7,0-11,5] | $\chi^2=2,60$, $p>0,05$ |
| Не пам'ятаю | 0 [0,0-3,6] | 21,3 [18,2-24,5] | $\chi^2=6,95$, $p<0,05$ |

У подальшому нами проведено порівняльний аналіз відповідей на запитання «Коли Вас в останнє оглядав окуліст?» пацієнтів, які страждають на ЦД і опитаних, які вважають, що ЦД у них немає. Необхідне інформаційне насичення для проведення аналізу виявлено у 661 анкеті.

Встановлено, що частка пацієнтів, які зверталися до окуліста, зокрема не пізніше 3-х місяців до моменту проведення анкетного опитування, виявилася значно більшою (у 4,3 рази) серед хворих на ЦД, порівняно з тими пацієнтами, які не хворіють ЦД: 42,3 % [24,3-61,4 %] проти 9,9 % [7,7-12,4 %] відповідно ($\chi^2=26,35$, $p<0,05$) (табл. 3.3).

Результати порівняння частоти відвідин окуліста залежно від наявності у пацієнтів діагностованого ЦД, % [95 % ДІ]

| Частота відвідувань окуліста | Пацієнти, що страждають на ЦД (n=26), % [95 % ДІ] | Пацієнти, у яких не діагностовано ЦД (n=635), % [95 % ДІ] | Критерій χ^2 , похибка достовірності |
|---|---|---|---|
| Протягом останніх 3-х місяців | 42,3 [24,3-61,4] | 9,9 [7,7-12,4] | $\chi^2=26,35$, $p<0,05$ |
| Протягом останніх 6-ти місяців | 23,1 [9,2-40,8] | 16,7 [13,9-19,7] | $\chi^2=0,72$, $p>0,05$ |
| Більше року тому | 23,1 [9,2-40,8] | 46,9 [43,1-50,8] | $\chi^2=5,72$, $p<0,05$ |
| Опитаний не пам'ятає, коли був в окуліста | 11,5 [2,4-26,3] | 26,4 [21,3-28,0] | $\chi^2=2,32$, $p>0,05$ |
| Опитаний ніколи не був в окуліста | 0,0 [0,0-3,6] | 1,9 [1,0-3,1] | $\chi^2=0,50$, $p>0,05$ |

У той же час, доведеним є те, що пацієнти, у яких не було діагностовано ЦД, рідше відвідують окуліста порівняно з тими, у кого є ЦД: так, близько 1/2 з них (46,9 % [43,1-50,8 %]) останній раз були в окуліста більше року тому, тоді як серед хворих на ЦД – таких була лише чверть (23,1 % [9,2-40,8 %], $\chi^2=5,58$, $p<0,05$).

Окрім того, доведено, що мешканці міста значно частіше проходять обстеження в окуліста, порівняно з сільськими мешканцями. Зокрема: протягом останніх 3-х місяців: 13,6 % [10,1-17,6 %] проти 8,4 % [5,7-11,5 %] відповідно ($\chi^2=4,82$, $p<0,05$); більше 1 року тому 52,6 % [47,2-58,1 %] vs 37,4 % [32,5-42,5 %] відповідно ($\chi^2=15,88$, $p<0,05$); не пам'ятають коли проходили огляд 12,1 %

[8,8-15,8 %] vs 33,5 % [28,7-38,5 %] відповідно ($\chi^2=43,63$, $p<0,05$). Такі, які ніколи не були в окуліста, виявились лише серед мешканців сільської місцевості (3,4 % [1,7-5,5 %], $\chi^2=11,02$, $p<0,05$) (рис. 3.3) [150].

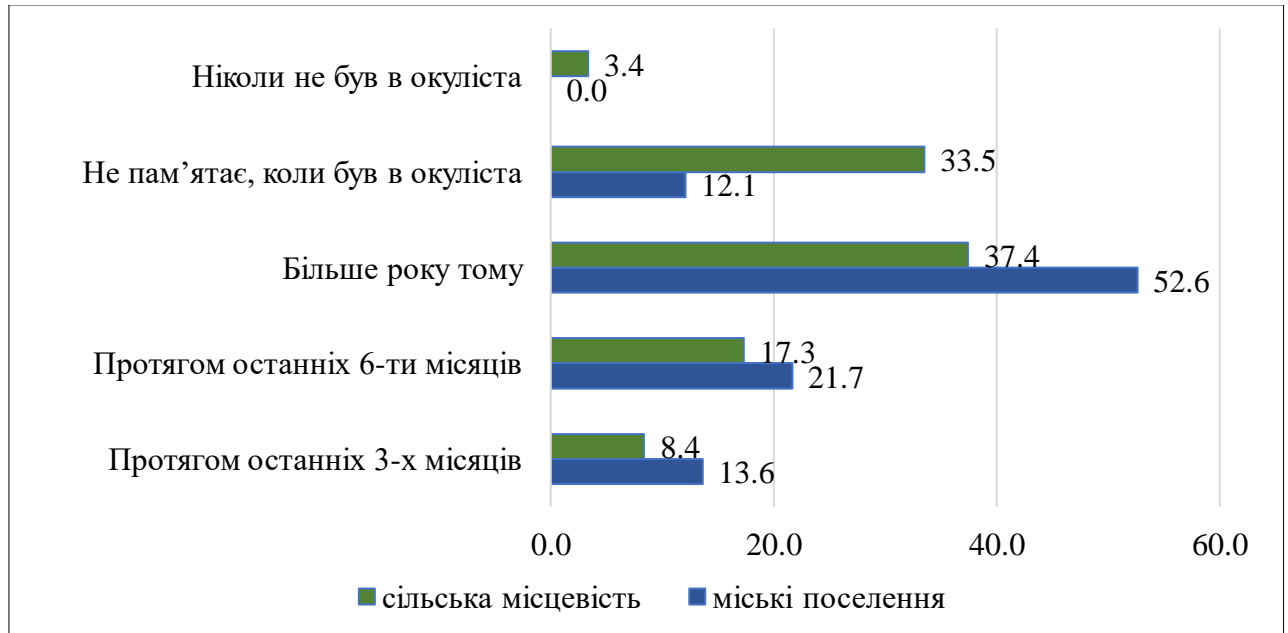


Рис. 3.3 Розподіл відвідувань окуліста респондентами різних територій проживання (%)

Отримані результати можуть свідчити про низьку доступність спеціалізованої офтальмологічної допомоги для сільського населення, а також про низьку його поінформованість про необхідність регулярного обстеження в окуліста.

Щодо відповідей респондентів на запитання про наслідки ЦД, то у пацієнтів із діагнованим ЦД є значно вищий рівень обізнаності стосовно можливих ускладнень цього захворювання, зокрема з боку нервової системи – у 2,2 рази: 53,8 % [34,9-72,3 %] vs 25,0 % [21,7-28,5 %] відповідно ($\chi^2=10,73$, $p<0,05$), очей – у 1,7 рази: 53,8 % [34,9-72,3 %] vs 31,2 % [27,6-34,8 %] відповідно ($\chi^2=5,89$, $p<0,05$) та інших небажаних наслідків – у 4,8 рази: 7,7 % [0,8-20,8 %] vs 1,6 % [0,8-2,7 %] відповідно ($\chi^2=5,24$, $p<0,05$) (табл. 3.4).

Разом із тим, встановлено, що частка пацієнтів, які нічого не знають про ускладнення ЦД, виявилася значно більшою (у 10,8 разів) серед хворих, які не

страждають ЦД: 40,9 % [37,2-44,8 %] vs 3,8 % [0,0-14,4 %] відповідно ($\chi^2=14,39$, $p<0,05$).

Таблиця 3.4

**Порівняльне дослідження вивчення думки респондентів щодо
можливих наслідків ЦД (n=661), % [95 % ДІ]**

| Наслідки ЦД | Пацієнти, які страждають на ЦД (n=26), % [95 % ДІ] | Пацієнти, у яких не діагностовано ЦД (n=635), % [95 % ДІ] | Критерій χ^2 , похибка достовірності |
|------------------------------|---|--|---|
| Інфаркт або інсульт | 34,6 [17,9-53,6] | 25,4 [22,0-28,8] | $\chi^2=1,12$, $p>0,05$ |
| Ураження судин | 38,5 [21,1-57,5] | 23,5 [20,3-26,8] | $\chi^2=3,08$, $p>0,05$ |
| Ураження нервової системи | 53,8 [34,9-72,3] | 25,0 [21,7-28,5] | $\chi^2=10,73$, $p<0,05$ |
| Ураження очей | 53,8 [34,9-72,3] | 31,2 [27,6-34,8] | $\chi^2=5,89$, $p<0,05$ |
| Інше | 7,7 [0,8-20,8] | 1,6 [0,8-2,7] | $\chi^2=5,24$, $p<0,05$ |
| Не знаю | 3,8 [0,0-14,4] | 40,9 [37,2-44,8] | $\chi^2=14,39$, $p<0,05$ |

Слід зазначити, що мешканці сільської місцевості значно обізнаніші стосовно більшості можливих ускладнень ЦД порівняно із мешканцями міських поселень: інфаркту чи інсульту: 30,4 % [25,8-35,3 %] vs 6,1 % [12,3-20,3 %] відповідно ($\chi^2=19,36$, $p<0,05$); ураження очей: 36, 0% [31,1-41,1] vs 26,0 % [21,4-30,9 %] відповідно ($\chi^2=7,94$, $p<0,05$); інше 2,8 % [1,3-4,8 %] vs 0,6 % [0,1-1,8 %] відповідно ($\chi^2=4,64$, $p<0,05$); не знаю 30,7 % [26,1-35,6 %] vs 47,4 % [41,9-52,8 %] відповідно ($\chi^2=19,15$, $p<0,05$) (рис. 3.4).

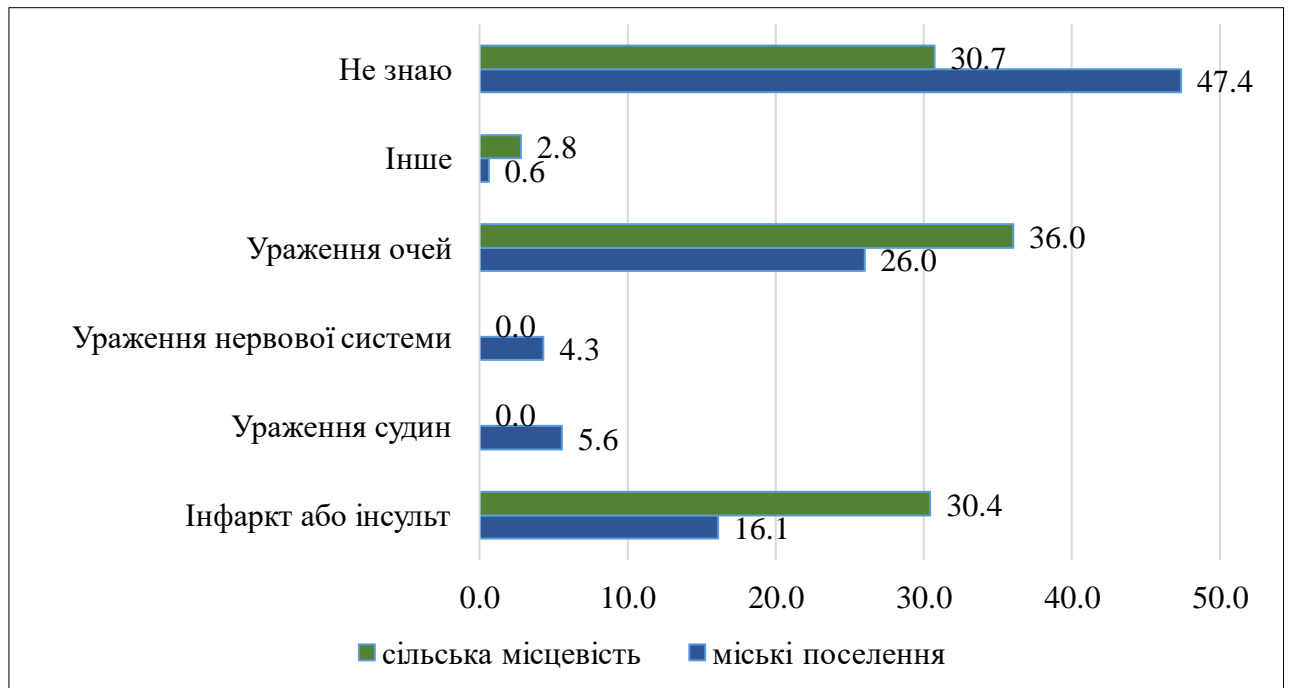


Рис. 3.4 Розподіл обізнаності стосовно наслідків ІЦД у респондентів різних територій (%)

Найнижчою виявлена обізнаність населення стосовно ускладнень ІЦД з розвитком порушень нервової системи та ураження судин, при її відсутності у сільських, у міських жителів вона складає лише: 4,3 % [2,4-6,8 %] ($\chi^2=15,84$, $p<0,05$) та 5,6 % [3,3-8,3 %] ($\chi^2=20,49$, $p<0,05$) відповідно.

3.2 Соціологічне дослідження поінформованості населення з питань організації офтальмологічної допомоги та можливості її отримання

Метою цього етапу нашого дослідження було вивчити поінформованість пацієнтів щодо можливості отримати спеціалізовану офтальмологічну допомогу при захворюваннях очей, особливостей вибору джерел інформації та медичного закладу серед різних вікових груп населення міст Луцька, Рівного та Тернополя. По-суті, нами вивчалась думка пацієнтів про задоволеність наданою офтальмологічною допомогою та вибір алгоритму її надання. Тож, яким бачить

населення вказаних міст «маршрут пацієнта», який потребує офтальмологічної допомоги [150].

Відповідно реалізація мети цього етапу дослідження передбачала перевірку висунутої нами гіпотези щодо наявності відмінностей при виборі джерел інформації про лікувальні офтальмологічні заклади у респондентів різних вікових груп. Із цією метою ми проаналізували консолідовані по Луцьку, Рівному та Тернополю дані для 4-х вікових груп: до 30 років, 31-50 років, 51-60 років, старші 60 років. Для порівняльної перевірки нами розглянуті всі можливі пари вікових груп. Зокрема, порівняння відповідей вікових груп 31-50 років, 51-60 років та старших 60 років з відповідями вікової групи до 30 років наведено у табл. 3.5.

Таблиця 3.5

Результати перевірки відмінностей у відповідях респондентів 31-50 років, 51-60 років та старших 60 років з відповідями вікової групи до 30 років

| Статистичний показник | 31-50 років | 51-60 років | > 60 років |
|--------------------------------|-------------|-------------|------------|
| критерій χ^2 (Chi-Square) | 97,43 | 816,52 | 564,9 |
| число ступенів свободи | 4 | 4 | 4 |
| рівень значущості | 0,001 | 0,001 | 0,001 |

Аналіз даних порівняння показує високий рівень достовірності відмінностей у відповідях респондентів вікової групи до 30 років із відповідями опитаних інших вікових груп ($p < 0,001$).

Далі проводили порівняння відповідей на теж запитання «Із яких джерел Ви отримуєте інформацію про лікувальні заклади?» респондентів вікових груп 51-60 років та старших 60 років із відповідями вікової групи 31-50 років (табл. 3.6).

Таблиця 3.6

Результати перевірки відмінностей у відповідях респондентів 51-60 років та старших 60 років з відповідями вікової групи 31-50 років

| Статистичний показник | 51-60 років | > 60 років |
|--------------------------------|-------------|------------|
| критерій χ^2 (Chi-Square) | 347,04 | 282,04 |
| число ступенів свободи | 4 | 4 |
| рівень значущості | 0,001 | 0,001 |

Результат порівняння відповідей цих груп також показав значущі відмінності отриманих даних вікової групи 31-50 років із даними інших груп ($p < 0,001$).

За результатами порівняння відповідей на запитання «Із яких джерел Ви отримуєте інформацію про лікувальні заклади?» респондентів старших 60 років з відповідями осіб вікової групи 51-60 років також отримано достовірну різницю отриманих даних ($p < 0,001$) (табл. 3.7).

Таблиця 3.7

Результати перевірки відмінностей у відповідях респондентів: старші 60 років з відповідями вікової групи до 51-60 років

| Статистичний показник | > 60 років |
|--------------------------------|------------|
| критерій χ^2 (Chi-Square) | 95,61 |
| число ступенів свободи | 4 |
| рівень значущості | 0,001 |

Отож, у всіх вікових групах спостерігаються статистично значущі ($p < 0,001$) відмінності щодо джерел пошуку інформації про лікувальні заклади. Разом із тим, ми проаналізували пріоритетність джерел інформації для кожної

вікової групи, враховуючи 95% ДІ для ймовірностей вибору кожного із варіантів відповідей (табл.3.8).

Таблиця 3.8

Пріоритетність джерел інформації про медичний заклад для кожної вікової групи, % [95% ДІ]

| Варіант відповіді | до 30 років, % [95% ДІ] | 31-50 років, % [95% ДІ] | 51-60 років, % [95% ДІ] | > 60 років, % [95% ДІ] |
|---|----------------------------|----------------------------|----------------------------|---------------------------|
| Консультуюсь зі знайомими лікарями | 31,3 [28,1-34,5] | 28,2 [25,9-30,4] | 28,5 [26,3-30,7] | 26,1 [23,3-28,8] |
| Шукаю в Інтернеті | 28,8 [25,7-31,9] | 20,4 [18,5-22,4] | 5,9 [4,8-7,1] | 0,9 [0,3-1,5] |
| Звертаюсь за порадою до родичів та знайомих | 24,9 [21,9-27,9] | 28,9 [26,7-31,1] | 27,5 [25,3-29,6] | 38,6 [35,6-41,7] |
| Звертаюсь до свого дільничного терапевта | 14,3 [11,9-16,7] | 20,4 [18,5-22,4] | 35,5 [33,2-37,9] | 31,3 [28,4-34,2] |
| Інше | 2,2 [1,2-3,2] | 2,1 [1,4-2,8] | 2,6 [1,7-3,3] | 3,1 [2,0-4,2] |

Для більшості вікових груп (крім старше 60 років) на 1-му або 2-му місці знаходиться таке джерело пошуку інформації, як консультації зі знайомими лікарями – цей вид пошуку інформації обрало близько 1/3 опитаних цих вікових груп (від 28,2 % у віці 31-50 років до 31,3 % у віці до 30 років).

Лише у респондентів віком до 30 років на другому місці після консультації зі знайомими лікарями був пошук інформації у Інтернеті – 28,8 % [25,7-31,9 %] опитаних, тоді як у решті вікових груп він був менш популярним,

а у старших вікових групах – взагалі на останньому місці серед відомих джерел пошуку інформації.

У респондентів вікових груп 31-50 років та старше 60 років однозначним лідером щодо джерела інформації про ЗОЗ було звернення за порадою до родичів та знайомих: 28,9 % [26,7-31,1 %] й 38,6 % [35,6-41,7 %] опитаних відповідно.

Дільничний терапевт був авторитетом у цьому питанні у респондентів старших вікових груп: на 1-ому місці у опитаних віком 51-60 років (35,5 % [33,2-37,9%]) та на 2-ому місці в осіб віком старше 60 років (31,3 % [28,4-34,2 %])).

При опрацюванні запитання анкети «Звідки Ви отримуєте інформацію про те, що відбувається в області?» нами проаналізовано консолідовані дані по Луцьку, Рівному та Тернополі без поділу на вікові групи із врахуванням 95 % ДІ для ймовірностей вибору кожного із варіантів відповідей (табл. 3.9).

Таблиця 3.9

Пріоритетність джерел інформації про події у області без поділу на вікові групи (n=5000), % [95% ДІ]

| Варіант відповіді | Усі вікові групи, % [95% ДІ] |
|-------------------|------------------------------|
| Газети | 37,9 [36,6-39,3] |
| Телебачення | 58,1 [56,7-59,5] |
| Інтернет | 35,9 [34,6-37,2] |
| Радіо | 28,6 [27,3-29,8] |
| Інше | 12,1 [11,2-13,0] |

Отже, пріоритетним джерелом пошуку інформації про події в області є телебачення 58,1 % [56,7-59,5 %], 2-е місце поділяють газети 37,9 % [36,6-39,3 %] та Інтернет 35,9 % [34,6-37,2], між якими не існує статистично значущої

відмінності. На третьому місці за пріоритетністю джерел інформації про події у області є радіо – 28,6 % [27,3-29,8 %].

Оскільки, найефективнішими засобами комунікацій серед опитаного населення є телебачення, газети та Інтернет, то, на нашу думку, саме ці канали зв'язку з громадськістю слід розглядати як основні при висвітленні важливої інформації, зокрема, стосовно питань надання офтальмологічної допомоги населенню.

У подальшому статистичній перевірці підлягала наступна висунута нами гіпотеза про те, що для різних вікових груп існують відмінності у найважливіших факторах, які беруться до уваги при виборі ЗОЗ для лікування захворювань очей. За результатами порівняння відповідей респондентів на запитання «Що для Вас найважливіше при виборі медичного закладу для лікування хвороб очей?» між усіма можливими парами досліджуваних вікових груп встановлено статистично значущі відмінності. Зокрема, при порівнянні показників відповідей респондентів вікової групи до 30 років із показниками інших вікових груп критерій χ^2 значно перевищував мінімальне критичне значення і був у межах від 328,36 до 1110,48, відповідно $p < 0,001$ (табл. 3.10).

Таблиця 3.10

Результати перевірки відмінностей у відповідях респондентів 31-50 років, 51-60 років та старших 60 років із відповідями вікової групи до 30 років

| Статистичний показник | 31-50 років | 51-60 років | > 60 років |
|--------------------------------|-------------|-------------|------------|
| критерій χ^2 (Chi-Square) | 328,36 | 895,01 | 1110,48 |
| число ступенів свободи | 5 | 5 | 5 |
| рівень значущості | 0,001 | 0,001 | 0,001 |

Результати порівняння відмінностей у відповідях на запитання «Що для Вас найважливіше при виборі медичного закладу для лікування хвороб очей?»

респондентів вікової групи 31-50 років із відповідями осіб інших вікових груп також показали значну різницю отриманих даних ($p < 0,001$) (табл. 3.11).

Таблиця 3.11

Результати перевірки відмінностей у відповідях респондентів 51-60 років та старших 60 років із відповідями вікової групи 31-50 років

| Статистичний показник | 51-60 років | > 60 років |
|--------------------------------|-------------|------------|
| критерій χ^2 (Chi-Square) | 142,95 | 330,47 |
| число ступенів свободи | 5 | 5 |
| рівень значущості | 0,001 | 0,001 |

Респонденти вікової групи старше 60 років, порівняно з опитуваними вікової групи 51-60 років, також показали значні відмінності ($p < 0,001$) у відповідях стосовно вибору ЗОЗ для лікування проблем зору (табл. 3.12).

Таблиця 3.12

Результати перевірки відмінностей у відповідях респондентів старших 60 років із відповідями вікової групи 51-60 років

| Статистичний показник | > 60 років |
|--------------------------------|------------|
| критерій χ^2 (Chi-Square) | 95,26 |
| число ступенів свободи | 5 |
| рівень значущості | 0,001 |

Таким чином, встановлено, що у всіх вікових групах спостерігаються статистично значущі (на рівні $p < 0,001$) відмінності у найважливіших факторах, які впливають на вибір ЗОЗ для лікування захворювань очей. Нами вивчено також пріоритетність цих факторів для кожної вікової групи, з врахуванням

95% ДІ, для оцінки ймовірності вибору кожного із варіантів відповідей (табл. 3.13).

Таблиця 3.13

Пріоритетність факторів вибору ЗОЗ для кожної вікової групи, % [95 % ДІ]

| Варіанти відповіді | До 30 років | 31-50 років | 51-60 років | > 60 років |
|-----------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Ціна | 13,4 [11,1-15,8] | 22,6 [20,6-24,7] | 32,2 [29,9-34,5] | 42,5 [39,4-45,5] |
| Імідж/ім'я лікаря | 34,0 [30,7-37,3] | 24,5 [22,4-26,6] | 17,3 [15,4-19,1] | 13,8 [11,6-15,9] |
| Репутація закладу | 29,4 [26,3-32,6] | 19,6 [17,6-21,5] | 14,8 [13,1-16,6] | 6,9 [5,4-8,5] |
| Направлення лікаря | 10,1 [8,0-12,2] | 17,7 [15,8-19,6] | 17,3 [15,4-19,1] | 20,1 [17,6-22,6] |
| Рекомендації знайомих | 9,0 [7,0-11,0] | 13,2 [11,5-14,8] | 17,1 [15,2-18,9] | 16,4 [14,1-18,7] |
| Реклама | 4,1 [2,7-5,4] | 2,4 [1,7-3,2] | 1,4 [0,8-1,9] | 0,3 [0,0-0,6] |

За результатами проведеного аналізу доведено, що для респондентів більшості вікових груп (крім старше 60 років) одним із двох найважливіших факторів вибору ЗОЗ для лікування проблем із зором є імідж / ім'я лікаря: від 17,3 % [15,4-19,1 %] осіб віком 51-60 років до 34,0 % [30,7-37,3 %] пацієнтів віком до 30 років.

На другому місці для наймолодшої вікової групи (до 30 років) за пріоритетом вибору ЗОЗ є його репутація: 29,4 % [26,3-32,6 %] опитаних

вказали саме цей варіант відповіді. Тоді як для інших вікових груп репутація ЗОЗ не є однією з важливих компонентів вибору.

Вартість лікування є важливою інформацією при виборі ЗОЗ для вирішення проблем із зором для респондентів практично всіх груп (крім наймолодшої – до 30 років), причому зі збільшенням віку опитуваних зростає частка осіб, для яких ціна є важливим компонентом вибору ЗОЗ: якщо у віковій групі 31-50 років таких осіб було 22,6 % [20,6-24,7 %], у віці 51-60 років – 32,2 % [29,9-34,5 %], а у віці старше 60 років – зросло вже до 42,5 % [39,4-45,5 %].

У респондентів старших вікових груп ще одним важливим фактором вибору клініки є скерування від лікаря на лікування: 17,3 % [15,4-19,1 %] осіб у віці 51-60 років та 20,1 % [17,6-22,6 %] осіб віком старше 60 років визнали пріоритетність цієї складової.

Рекомендації знайомих та реклама не є вагомими аргументами для прийняття рішення щодо вибору ЗОЗ для лікування проблем із зором у респондентів усіх груп дослідження: 9,0-17,1 % та 0,3-4,1 % опитаних вважали це важливим при виборі клініки.

Наступним етапом дослідження був аналіз відповідей респондентів на запитання анкети «Чи маєте Ви проблеми із зором?». Із цією метою враховувались 95 % ДІ для оцінки ймовірності виникнення проблем із зором для кожної із вікових груп (рис. 3.5).

Згідно отриманих результатів аналізу, доведено значуще збільшення ймовірності виникнення проблем із зором, зростаюче з віком пацієнтів. Зокрема, ймовірність розвитку проблем із зором у групі > 60 років у 2,9 рази вища (72,9 % [70,2-75,7 %]), ніж у групі до 30 років (24,8 % [21,8-27,8 %]). Проблеми із зором також є значно поширені й у інших вікових групах: у віці 31-50 років їх наявність підтвердила 1/3 (33,8 % [31,5-36,1 %]) респондентів, у віці 51-60 років – близько 1/2 (48,3 % [45,8-50,7 %]) опитаних.

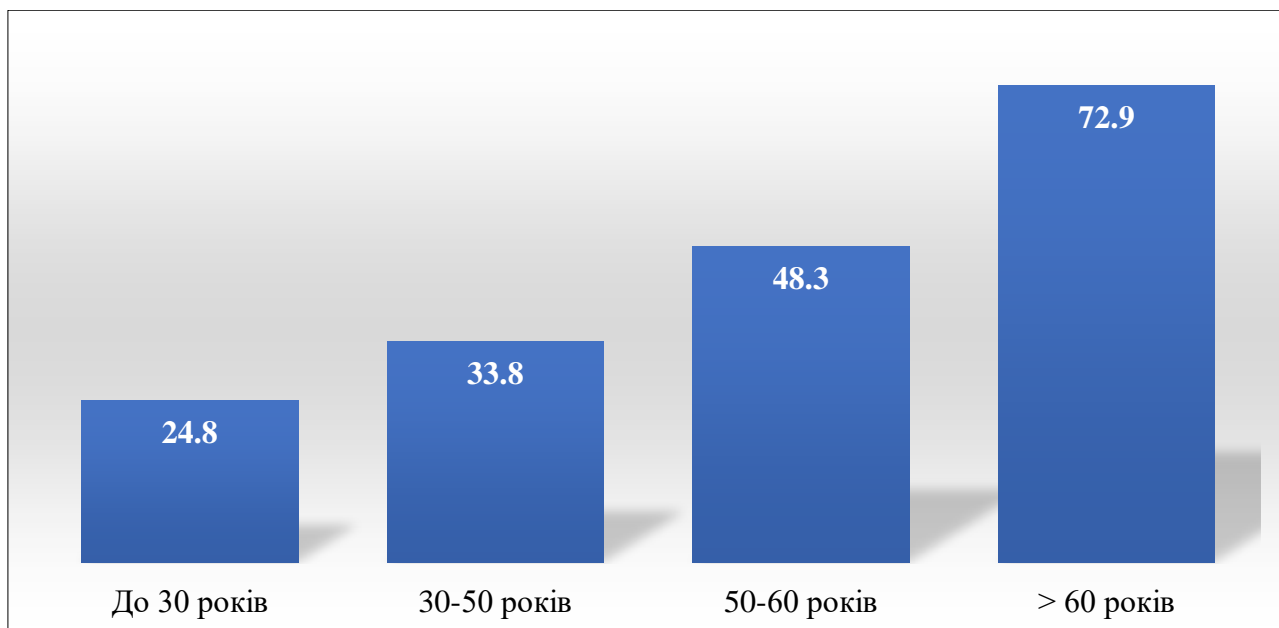


Рис. 3.5 Частка виникнення проблем із зором у різних вікових групах (%)

Особливої уваги заслуговує дослідження ймовірності звернення до лікаря за наявності проблем із зором. Для відповіді на це запитання («Якщо маєте проблеми із зором, чи звертались Ви до офтальмолога / окуліста за допомогою?») проаналізовано консолідовані по Луцьку, Рівному та Тернополі дані без поділу на вікові групи, сумарні дані відповіді на це запитання, деталізація яких наведена у табл. 3.14.

Таблиця 3.14

Результати відповіді на питання «Чи звертались ви до офтальмолога/ окуліста за допомогою?» у разі наявності проблем із зором для всього населення від 30 років та старше (% , [95 % ДІ])

| Дані | Варіант відповіді %, [95 % ДІ] | |
|---------------------|-----------------------------------|---------------------|
| | «Так» | «Ні» |
| Результат відповіді | 77,1 [75,8-78,4] | 22,9 [21,7-24,1] |

Таким чином, встановлено, що лише 2/3 опитаних звертались до лікаря у разі виникнення проблем із зором, тоді як практично кожний четвертий (22,9 % [21,7-24,1 %]) респондент, проживаючий в одному з великих міст заходу України Луцьку, Рівному та Тернополі, усвідомлюючи, що має проблеми із зором, не звертається до лікаря за допомогою.

У результаті проведеного соціологічного дослідження нами виявлено низку проблем, які потребують негайного вирішення в сучасних умовах розвитку ОЗ України, зокрема, необхідність постійного інформування населення щодо ЦД і його можливих ускладнень, проведення ранньої діагностики, виявлення пацієнтів із групи ризику щодо розвитку цього захворювання, а також підвищення доступності офтальмологічної допомоги, особливо серед сільського населення. Отримані результати можуть бути використані при складанні перспективних програм розвитку та покращення якості медичної допомоги хворим на ЦД в Україні.

Висновки до розділу 3

1. Згідно даних анкетувань, поширеність ЦД у популяції Волинської області становила 3,8 % [2,5-5,4 %] випадків.
2. Доведено, що пацієнти з ЦД значно частіше, ніж особи без ЦД, проводять лабораторну діагностику рівня глюкози в крові, зокрема, протягом одного (у 5,2 рази, $\chi^2=47,74$, $p<0,05$) чи 3-х останніх місяців (у 3,1 рази, $\chi^2=11,32$, $p<0,05$) перед опитуванням.
3. Частка пацієнтів, які зверталися до окуліста у Волинській області, зокрема не пізніше 3-х місяців до моменту проведення анкетного опитування, виявилася значно більшою (у 4,3 рази) серед хворих на ЦД, порівняно з тими пацієнтами, які не хворіють на ЦД: 42,3 % [24,3-61,4 %] проти 9,9 % [7,7-12,4 %] відповідно ($\chi^2=26,35$, $p<0,05$). Також нами доведено, що жителі міських поселень значно частіше проходять обстеження у окуліста, порівняно з

сільськими мешканцями, зокрема протягом останніх 3-х місяців: 13,6 % [10,1-17,6 %] проти 8,4 % [5,7-11,5 %] відповідно ($\chi^2=4,82$, $p<0,05$).

4. У пацієнтів із діагностованим ЦД у Волинській області виявлено значно вищий рівень обізнаності стосовно можливих ускладнень цього захворювання, зокрема з боку нервової системи – у 2,2 рази: 53,8 % [34,9-72,3 %] проти 25,0 % [21,7-28,5 %] відповідно ($\chi^2=10,73$, $p<0,05$), очей – у 1,7 рази: 53,8 % [34,9-72,3 %] проти 31,2 % [27,6-34,8 %] відповідно ($\chi^2=5,89$, $p<0,05$).

5. Доведено, що при виникненні певних проблем зі здоров'ям до лікаря чи фельдшера державного ЗОЗ у Волинській області більше звертається осіб із незакінченою середньою освітою (95,0 % [93,2-96,5 %]), ніж із вищою освітою (81,7 % [78,7-84,6 %]) ($\chi^2=10,11$, $p<0,05$). У приватних закладах такої різниці не встановлено.

6. Мешканці сільської місцевості Волинської області значно частіше звертаються до лікаря / фельдшера порівняно з мешканцями міських поселень ($\chi^2=35,03$, $p<0,05$). Містяни ж пріоритет надають аптекам, до яких звертається 11,5 % [8,2-15,2 %] респондентів цієї групи ($\chi^2=43,36$, $p<0,05$).

7. Результати дослідження в трьох обласних містах західного регіону України (Луцьк, Тернопіль, Рівно) засвідчили, що на рівні значущості $p<0,05$ представники населення до 50 років більше схильне радитись зі знайомими лікарями, перш ніж обрати медичний заклад або шукати інформацію в Інтернеті (особливо особи до 30 років), тоді як представники населення старшої вікової групи (після 50 років) переважно слідують скеруванню дільничного терапевта або сімейного лікаря. Оскільки, найефективнішими засобами комунікацій серед опитаного населення є телебачення – 58,1 % [56,7-59,5 %], газети – 37,9 % [36,6-39,3 %] та Інтернет – 35,9 % [34,6-37,2], то, на нашу думку, саме ці канали зв'язку з громадськістю слід розглядати як основні при висвітленні важливої інформації, зокрема, стосовно питань надання офтальмологічної допомоги населенню.

8. Доведено, що для респондентів трьох обласних міст західного регіону України у більшості вікових груп (крім старше 60 років) одним із двох

найважливіших факторів вибору медичного закладу для лікування проблем із зором є імідж / ім'я лікаря: від 17,3 % [15,4-19,1 %] осіб віком 51-60 років до 34,0 % [30,7-37,3 %] пацієнтів віком до 30 років. У той же час, для старших вікових груп (після 30 років) вартість лікування є найважливішою інформацією при виборі закладу для вирішення проблем із зором, причому зі збільшенням віку опитуваних зростає частка осіб, для яких ціна є важливим компонентом вибору ЗОЗ: від 22,6 % [20,6-24,7 %] у віковій групі 31-50 років до 42,5 % [39,4-45,5 %] у віці старше 60 років відповідно.

9. Згідно отриманих результатів аналізу, доведено значне зростання наявних проблем із зором зі збільшенням віку. Зокрема, ймовірність розвитку проблем із зором у групі > 60 років у 2,9 рази вища (72,9 % [70,2-75,7 %]), ніж у групі до 30 років (24,8 % [21,8-27,8 %]).

10. Встановлено, що 22,9 % [21,7-24,1 %] респондентів, проживаючих в одному з великих міст заходу України Луцьку, Рівному та Тернополі, усвідомлюючи, що має проблеми із зором, не звертається до лікаря-офтальмолога за допомогою.

Основні наукові результати розділу 3 опубліковані в працях автора:

1 Yeremeyeva T. Sociological research on the population awareness regarding ophthalmological care in Ukraine. *Wiadomości Lekarskie*. 2016. LXIX (3) (cz. II). P. 532-536. (IF=0.04)

2 Медико-соціальні передумови впровадження фармацевтичної опіки у систему контактної корекції зору. / Єремеева Т. В., Лопатинська О. І., Гоневич М. С., Гудзь А. С. *Клінічна фармація, фармакотерапія та медична стандартизація*. 2011. № 3-4. С. 118-123.

РОЗДІЛ 4

ПРОВЕДЕННЯ СКРИНІНГУ НА ДІАБЕТИЧНУ РЕТИНОПАТІЮ З ВИЯВЛЕННЯМ ФАКТОРІВ РИЗИКУ ЇЇ ПРОГРЕСУВАННЯ, ВІДПРАЦЮВАННЯ ОРГАНІЗАЦІЙНИХ ЕЛЕМЕНТІВ ВЗАЄМОДІЇ ПЕРВИННОЇ ТА СПЕЦІАЛІЗОВАНОЇ ДОПОМОГИ НА РЕГІОНАЛЬНОМУ РІВНІ

Вивчено вплив трактування спеціальної релевантної термінології на якісний менеджмент діабетичної ретинопатії за допомогою здійсненого аналітико-порівняльного бібліосемантичного аналізу [160].

Результати пошуку найоптимальнішого методу діагностики ДР у проаналізованих нами доступних релевантних інформаційних потоках показали, що соціально доступними методами діагностики скритих форм предіабету, ЦД, недіагностованого ускладнення ЦД – діабетичної ретинопатії, таких як моніторинг (система постійного спостереження за явищами і процесами, що проходять в навколишньому середовищі і суспільстві), профілактичні програми (комплекс різноманітних попереджувальних заходів, спрямованих на збереження та зміцнення здоров'я людей, запобігання виникненню і розвитку захворювань [194]) та скринінг (організоване масове оперативне обстеження населення з певної патології чи дефекту зі застосуванням швидкого тесту, обстеження чи процедури, спрямоване на виявлення захворювання у клінічно безсимптомних осіб в популяції), останній має значні переваги, пов'язані з можливістю охоплення якомога більшої частини умовно здорового (до результатів обстеження) населення за короткий проміжок часу й із великою ймовірністю своєчасного виявлення цих захворювань й, як наслідок, своєчасним проведенням всього комплексу лікувально-профілактичних заходів щодо них [160].

Саме тому нами був обраний такий соціальний метод діагностики ДР як скринінгове обстеження.

Важливим елементом цього етапу дослідження було проведення рандомізованого скринінгового обстеження пацієнтів, у тому числі з визначенням рівня глікозильованого гемоглобіну за допомогою вперше застосованої нами нової медико-управлінської технології «Активний мобільний офтальмологічний скринінг із використанням офтальмомобіля».

У офтальмомобілі передбачено місця для персоналу з трьох осіб: водія, медичної сестри та лікаря-офтальмолога.

Оснащення офтальмомобіля включає:

- немідріатичну фундус -камеру Visucam NM/FA (Carl Zeiss), Німеччина
- автоматичний безконтактний тонометр Tomeu, Японія
- таблицю для перевірки гостроти зору Головіна-Сівцева
- транспортне середовище: вакутайнер з антикоагулянтом КЗ-ЕДТА
- одноразові системи для взяття крові з вени.

Пацієнтам проводилась перевірка гостроти зору і вимірювання очного тиску безконтактним методом направленим струменем повітря за допомогою тонометра Tomeu.

На заключному етапі здійснювалось фотографування очного дна за допомогою немідріатичної фундус–камери, оптична система приладу дозволяє проводити обстеження на вузьку зіницю з кутом огляду 35°.

Після офтальмологічного скринінгу, досліджуваним проводився забір венозної крові для безкоштовного обстеження на рівень глікованого гемоглобіну у лабораторії “Синево”. Кров транспортувалась до лабораторії у вакутайнерах з антикоагулянтом КЗ-ЕДТА, які підтримували температуру 2-8°C. Стабільність проби в таких умовах становить до 7 днів. Лабораторія видавала результат HbA1c в одиницях SI (The International System of Units) (в ммоль / моль) та похідних одиницях NGSP (в %), використовуючи IFCC-NGSP рівняння (DCCT одиниці).

Дослідження глікованого гемоглобіну (HbA1c) для діагностики ЦД і предіабету має переваги над дослідженням рівня глюкози в крові:

- відображає рівень глікемії за тривалий проміжок часу та дає характеристику стану хронічної гіперглікемії;
- скринінг можна проводити в будь-який час, бо не потрібно проводити дослідження натще;
- є більш стабільним в процесі зберігання й транспортування в порівнянні з глюкозою;
- менша варіабельність значень в різні дні, оскільки не залежить від аліментарних або емоційних чинників, прийому лікарських препаратів, стресів, на відміну від глюкози.

Враховуючи вищенаведене, ми провели рандомізоване скринінгове обстеження населення з визначенням рівня глікозильованого гемоглобіну HbA1c шляхом забору крові з вени у 500 досліджуваних Волинської області [115].

Для детальнішого порівняльного аналізу, здійснено розподіл цих респондентів на 2 групи: 1) група А (n=17) – ті, яким відомо про своє захворювання на ЦД; 2) група В (n=483) – ті, які переконані, що ЦД у них немає. Результати розподілу рівня HbA1c у пацієнтів залежно від обізнаності щодо наявності у них ЦД наведені у таблиці 4.1.

Таблиця 4.1

Розподіл пацієнтів досліджуваних груп залежно від рівня HbA1c (%, [95% ДІ])

| Рівень HbA1c | Всього | | Група А (ЦД +) | | Група В (ЦД -) | | χ^2 , похибка достовір ності |
|--------------------|--------------|-------------------------|-------------------|------------------|-------------------|-------------------------|--|
| | абс. дані | % [95% ДІ] | абс. дані | % [95% ДІ] | абс. дані | % [95% ДІ] | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| Норма (< 5,7 %) | 272 | 54,4 [50,0- 58,7] | 0 | 0,0 [0,0-5,5] | 272 | 56,3 [51,9- 60,7] | $\chi^2=21,0$ $p<0,01$ |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
|---|-----|---------------------|----|---------------------|-----|---------------------|---------------------------|
| Підвищене значення (від 5,7 % до 6,0 %) | 193 | 38,6 [34,4-42,9] | 7 | 41,2 [19,6-64,7] | 186 | 38,5 [34,2-42,9] | $\chi^2=0,05$ $p>0,05$ |
| Високе значення (від 6,1 % до 6,4 %) | 35 | 7,0 [4,9-9,4] | 10 | 58,8 [35,3-80,4] | 25 | 5,2 [3,4-7,3] | $\chi^2=72,6$ $p<0,01$ |
| Всього | 500 | 100,0 | 17 | 100,0 | 483 | 100,0 | |

Серед 500 мешканців Волинської області рівень глікозильованого гемоглобіну у 54,4 % [50,0-58,7 %] (n=272) дослідженого населення був у межах норми, відповідно практично половина – 45,6 % [41,3-50,0 %] мала перевищення показників норми, в тому числі 38,6 % [34,4-42,9 %] (n=193) – підвищене значення та 7,0 % [4,9-9,4 %] (n=35) мешканців – високе значення HbA1c.

У групі А (ЦД +) більше половини пацієнтів мали високий рівень HbA1c (вище 6 %) – 58,8 % [35,3-80,4 %] осіб. У той же час серед пацієнтів групи В (ЦД –) високе значення цього показника виявлено у 5,2 % [3,4-7,3 %] досліджених ($\chi^2=72,6$, $p<0,01$) (рис. 4.1).

Це значить, що серед досліджуваних Волинської області, які вважали себе здоровими, було виявлено 25 пацієнтів із ЦД (високий рівень HbA1c – від 6,1 % до 6,4 %), а це 5,2 % [3,4-7,3 %] випадків серед всього «умовно» здорового населення області.

Разом із тим, підвищений рівень HbA1c є незначно більш поширеним у пацієнтів групи А – 41,2 % [19,6-64,7 %] випадків, ніж у пацієнтів групи В – 38,5 % [34,2-42,9 %] випадків ($\chi^2=0,05$, $p>0,05$) (рис. 4.2).

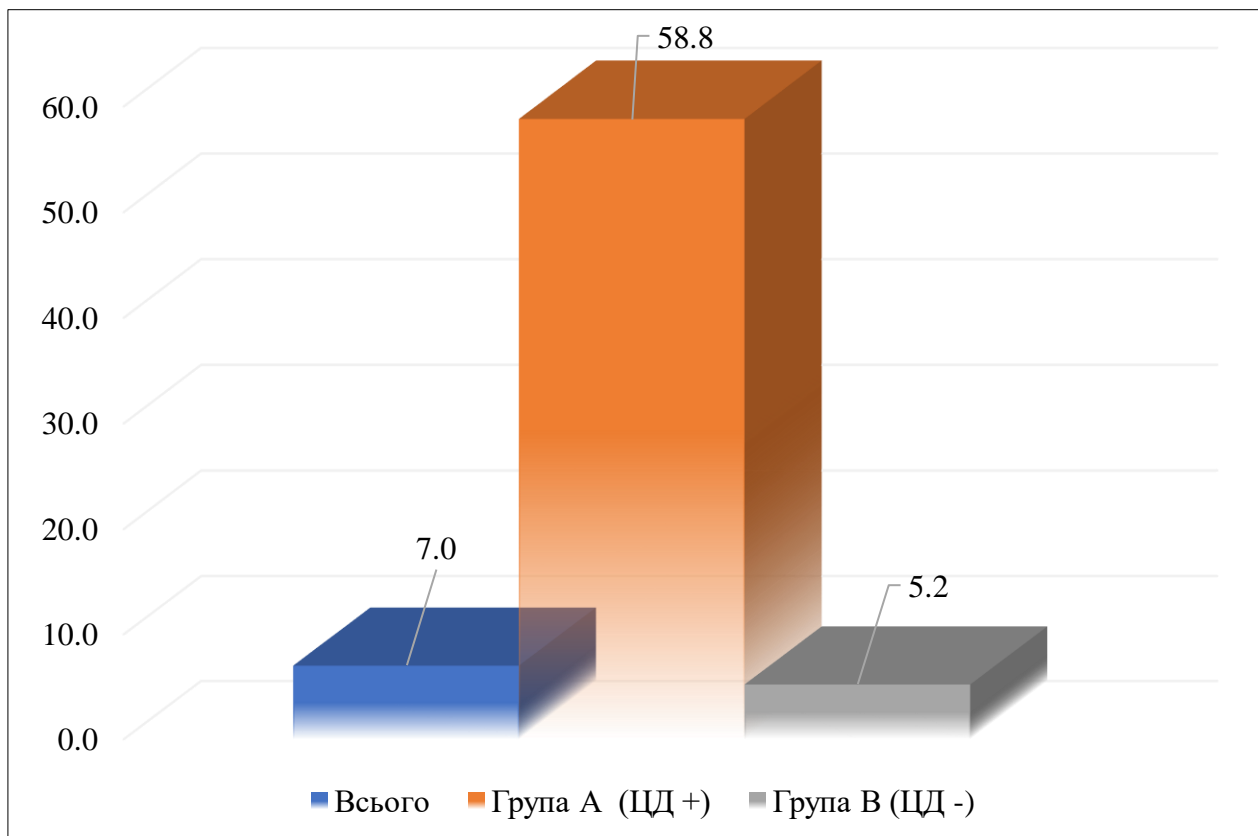


Рис. 4.1 Розподіл пацієнтів досліджуваних груп при високому (від 6,1 % до 6,4 %) рівні HbA1c (%)

Тобто мінімум третина (нижня межа 95% ДІ – 34,2 %) умовно здорового населення Волинської області перебуває у стадії «предіабету», маючи підвищений рівень HbA1c (від 6,1 % до 6,4 %).

Не виявлено жодного випадку показника HbA1c у межах норми у групі А, а у групі В таких осіб було більше половини – 56,3 % [51,9-60,7 %] досліджуваних ($\chi^2=21,0$ $p<0,01$).

Таким чином, відмінності 2-х груп пацієнтів за значенням рівня HbA1c підтверджуються статистично ($\chi^2=218,12$, $p<0,01$). Достовірно доведено, що у пацієнтів із ЦД рівень HbA1c підвищений або високий, порівняно з тими опитаними, які переконані, що у них відсутнє дане захворювання.

Проте, за результатами проведеного скринінгу можна стверджувати, що ті особи з когорти здорових респондентів, в яких наявний підвищений або

високий рівень HbA1c, знаходяться у групі ризику щодо захворювання на ЦД ($\chi^2=21,0$ $p<0,01$).

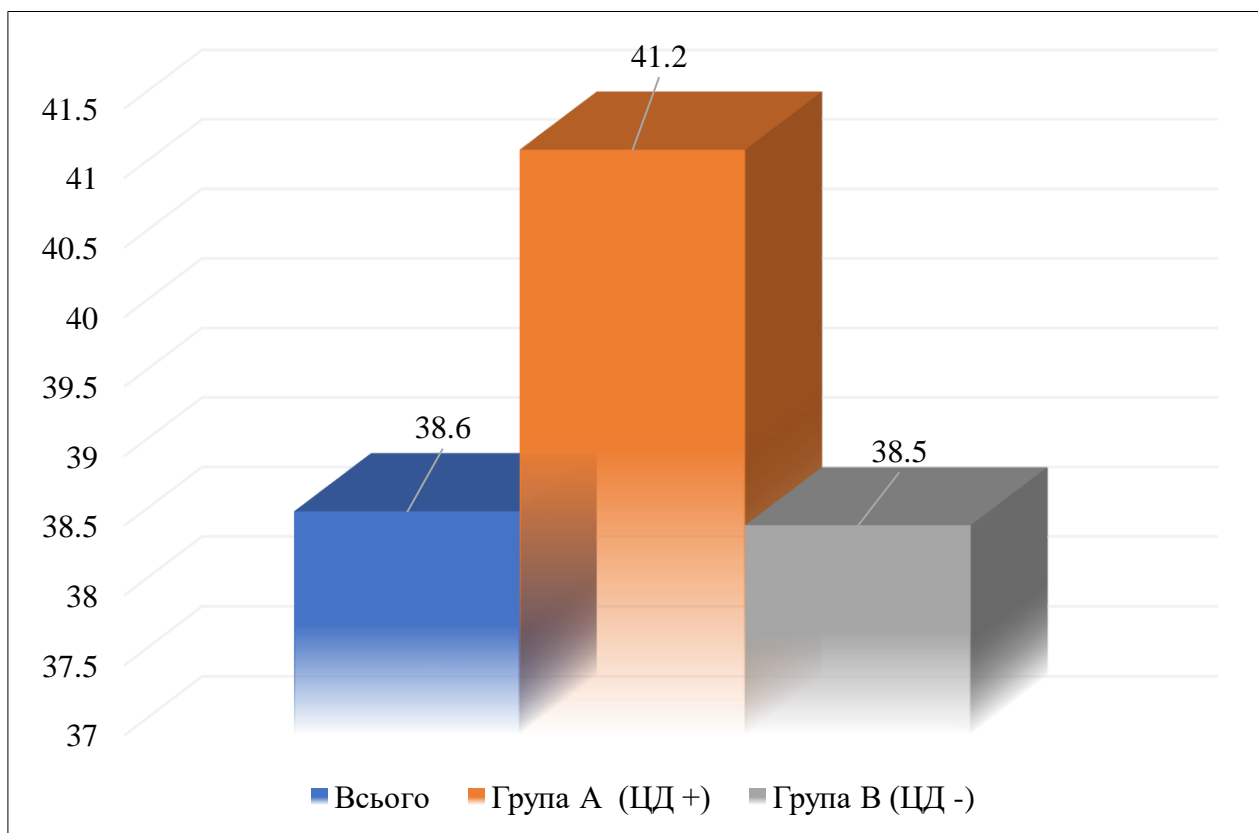


Рис. 4.2 Розподіл пацієнтів досліджуваних груп при підвищеному значенні (від 5,7 % до 6,0 %) рівня HbA1c (%)

У подальшому нами здійснено порівняльний аналіз рівня HbA1c у 500 респондентів Волинської області залежно від місця їх проживання (табл. 4.2).

Порівнюючи групи досліджуваних за місцем проживання встановлено, що у мешканців міських поселень значно частіше визначався нормальний рівень HbA1c порівняно з населенням сільської місцевості: 63,4 % [55,5-71,1 %] проти 50,7 % [45,5-55,9 %] відповідно ($\chi^2=6,7$, $p<0,01$).

Підвищене значення HbA1c частіше діагностувалось у пацієнтів із сільської місцевості 42,5 % [37,4-47,7 %] проти 29,0 % [21,9-36,6 %] відповідно ($\chi^2=8,0$, $p<0,01$) (рис. 4.3).

**Порівняльний аналіз розподілу респондентів у розрізі місця проживання
залежно від рівня HbA1c (%, [95% ДІ])**

| Рівень HbA1c | Всього | | Міські поселення | | Сільська місцевість | | χ^2 , похибка достовірності |
|--|--------------|-------------------------|---------------------|-------------------------|------------------------|-------------------------|--|
| | абс. дані | % [95% ДІ] | абс. дані | % [95% ДІ] | абс. дані | % [95% ДІ] | |
| Норма ($< 5,7$ %) | 272 | 54,4 [50,0- 58,7] | 92 | 63,4 [55,5- 71,1] | 180 | 50,7 [45,5- 55,9] | $\chi^2=6,7$ $p<0,01$ |
| Підвищене значення (від 5,7 % до 6,0 %) | 193 | 38,6 [34,4- 42,9] | 42 | 29,0 [21,9- 36,6] | 151 | 42,5 [37,4- 47,7] | $\chi^2=8,0$ $p<0,01$ |
| Високе значення (від 6,1 % до 6,4 %) | 35 | 7,0 [4,9-9,4] | 11 | 7,6 [3,9-12,4] | 24 | 6,8 [4,4-9,6] | $\chi^2=0,11$ $p>0,05$ |
| Всього | 500 | 100,0 | 145 | 100,0 | 355 | 100,0 | |

Разом із тим, високе значення рівня HbA1c незначно частіше визначали у пацієнтів міських поселень: 7,6 % [3,9-12,4 %] проти 6,8 % [4,4-9,6 %] мешканців сільської місцевості відповідно ($\chi^2=0,11$ $p>0,05$) (рис. 4.4).

Таким чином, особи, які проживають у сільській місцевості, знаходяться у групі ризику понаднормового рівня HbA1c ($\chi^2=6,7$, $p<0,01$).

У результаті проведеного скринінгового дослідження на прикладі Волинської області нами виявлено низку проблем, які потребують негайного вирішення в сучасних умовах розвитку ОЗ України.

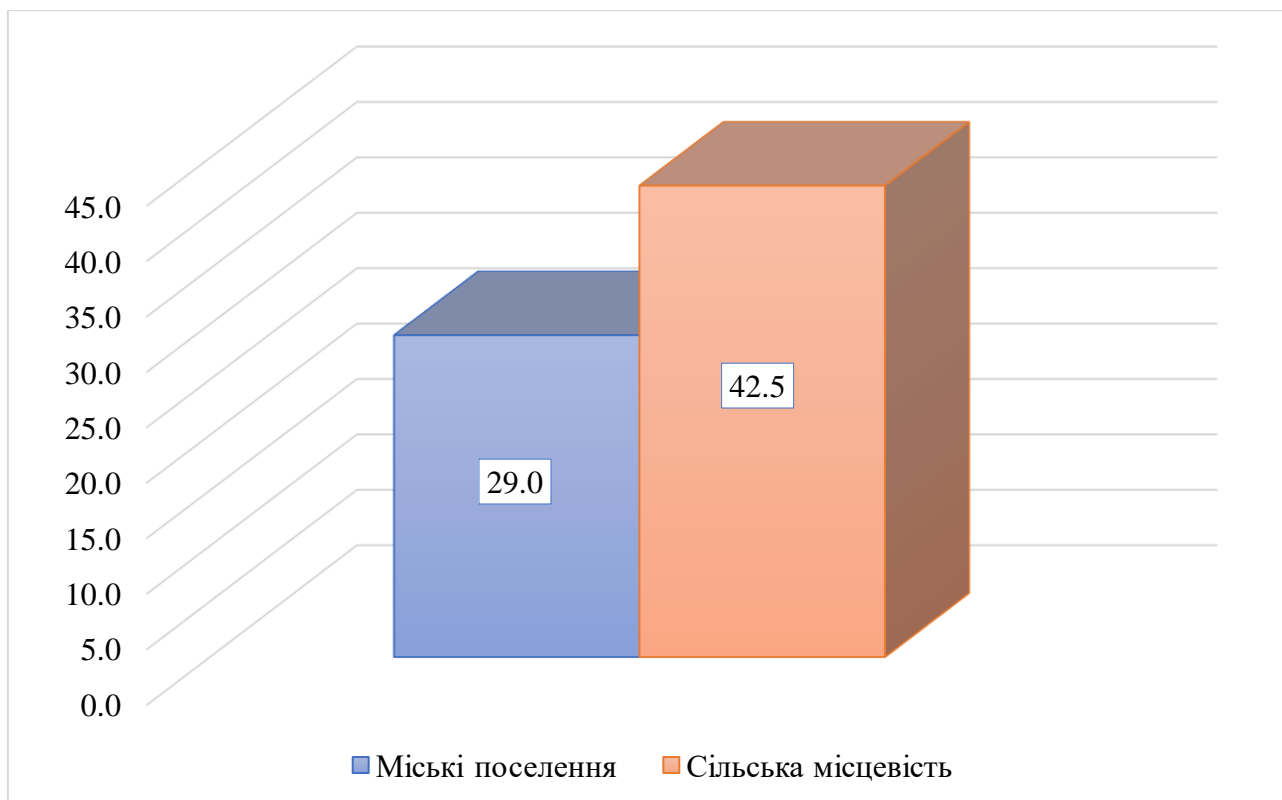


Рис. 4.3 Частка пацієнтів із підвищеним значенням (від 5,7 % до 6,0 %) рівня HbA1c у розрізі територій проживання (%)

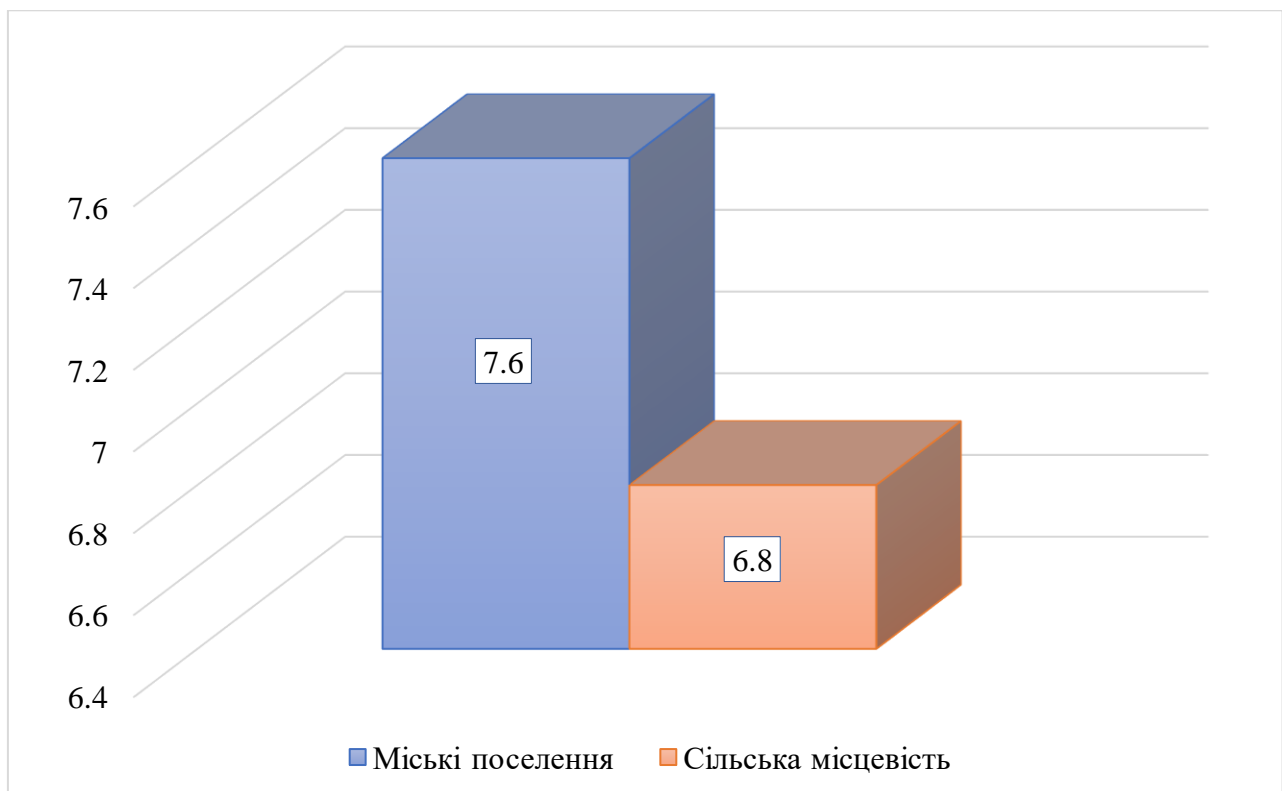


Рис. 4.4 Частка пацієнтів із високим (від 6,1 % до 6,4 %) рівнем HbA1c у розрізі територій проживання (%)

Зокрема, існує необхідність постійного інформування населення щодо ЦД і його можливих ускладнень, проведення ранньої діагностики, виявлення пацієнтів із групи ризику щодо розвитку цього захворювання, а також підвищення доступності офтальмологічної допомоги, особливо серед сільського населення.

Отримані результати можуть бути використані при складанні перспективних програм розвитку та покращення ЯМД хворим на ЦД в Україні.

Висновки до розділу 4

1. За результатами проведеного дослідження встановлено, що серед ключових соціальних методів діагностики захворювань, таких як моніторинг, профілактичні програми та скринінг, останній має значні переваги, пов'язані з можливістю охоплення значної кількості населення за короткий проміжок часу, що дозволяє своєчасно виявити скриті форми предіабету, ЦД, недіагностованого ускладнення ЦД – діабетичної ретинопатії, а отже, своєчасно розпочати необхідний комплекс лікувально-профілактичних заходів.

2. Доведеною є необхідність скринінгової програми з визначення рівня глікозильованого гемоглобіну HbA1c серед населення Волинської області, зокрема за допомогою вперше застосованої нами нової медико-управлінської технології «Активний мобільний офтальмологічний скринінг із використанням офтальмомобіля».

3. Високий рівень HbA1c є більш поширеним (у 6,7 рази) у пацієнтів групи А (ЦД +) – 58,8 % [35,3-80,4 % випадків, ніж у пацієнтів групи В (ЦД -) – 5,2 % [3,4-7,3 %] досліджених ($\chi^2=72,6$, $p<0,01$). Пацієнти з когорти осіб, які вважають себе здоровими, з наявним підвищеним або високим рівнем HbA1c, знаходяться у групі ризику і можуть мати ЦД ($\chi^2=21,0$, $p<0,01$).

4. Підвищене значення HbA1c частіше діагностувалось у пацієнтів із сільської місцевості 42,5 % [37,4-47,7 %] проти 29,0 % [21,9-36,6 %] мешканців міських поселень ($\chi^2=8,0$, $p<0,01$). Особи, які проживають у сільській

місцевості, порівняно з жителями міських поселень, знаходяться у групі більшого ризику понаднормового рівня HbA1c ($\chi^2=6,7$, $p<0,01$).

5. Рандомізоване скринінгове визначення показників рівня глікованого гемоглобіну (HbA1c) серед населення Волинської області дало можливість вперше виявити 25 пацієнтів із ЦД, які до цього вважали себе здоровими, а це 5,2 % [3,4-7,3 %] серед всіх здорових осіб досліджуваних груп.

Основні наукові результати розділу 4 опубліковані в працях автора:

1 Yeremeyeva T., Zimenkovsky A., Ryvak T. Screening Research of Population Concerning the Prevalence of Diabetes and its Complications in Ukraine. *PARIPEX – Indian Journal of Research*. 2015. № 4(6). P. 272-275.

2 Новітній глосарій з клінічної фармації: навчальний посібник МОЗ і МОН України /під заг. ред. проф. А. Б. Зіменковського / Зіменковський А. Б., Сятиня В. Я., Зупанець І. А., Єремєєва Т. В. та ін. Львів: Кварт, 2013. 517 с.

РОЗДІЛ 5

ВИВЧЕННЯ МЕДИКО-СОЦІАЛЬНИХ АСПЕКТІВ ДІАБЕТИЧНОЇ РЕТИНОПАТІЇ ТА ДОКУМЕНТІВ СИСТЕМИ МЕДИЧНОЇ СТАНДАРТИЗАЦІЇ ЩОДО НАДАННЯ ОФТАЛЬМОЛОГІЧНОЇ ДОПОМОГИ ПАЦІЄНТАМ ІЗ ДІАБЕТИЧНОЮ РЕТИНОПАТІЄЮ

5.1 Проведення аналізу електронного «Єдиного реєстру хворих на цукровий діабет» у Волинській області

Ключовою тезою цього етапу наших досліджень було те, що сучасна ситуація в Україні з низьким рівнем виявлення хворих на ЦД обумовлює необхідність систематичного вивчення рівня поширеності та захворюваності на ЦД. Відсутність координованості дій між лікарями-ендокринологами та суміжними спеціалістами (офтальмологами, судинними хірургами, нефрологами) веде до проблем відображення дійсної картини розповсюдженості ускладнень ЦД та відповідно відсутності оцінки ефективності лікувально-профілактичних заходів.

У 2001 році Наказом МОЗ України N 77/422 від 23.10.2001 р. був створений Державний реєстр хворих на цукровий діабет «СИНАДІАБ» [181], який функціонував по 2017 рік. Як показує ретроспективний аналіз, даний реєстр не забезпечував точну потребу в інсуліні, реальна кількість пацієнтів, яка потребувала інсулінотерапії була завищеною, що мало в свій час резонанс на предмет виявлення зловживань на різних рівнях. Ці факти й обумовили потребу в оптимізації «СИНАДІАБу».

Відповідно до постанови Кабінету Міністрів (КМ) України від 05 березня 2014 року № 73 «Питання реалізації пілотного проекту щодо запровадження державного регулювання цін на препарати інсуліну» та з метою створення єдиного обліку пацієнтів, що потребують інсулінотерапії для їх належного забезпечення препаратами інсуліну, а також підвищення ефективності та своєчасності медичної допомоги хворим на ЦД, створено електронну

централізовану базу даних (БД) пацієнтів, які потребують інсулінотерапії, а також дані про рецепти, виписані таким пацієнтам.

Відтак наказом МОЗ України від 23.12.2015 № 890 “Про затвердження положення про реєстр пацієнтів, що потребують інсулінотерапію (чинна редакція від 27.12.2016 р.) було затверджено Положення про Єдиний реєстр пацієнтів, що потребують інсулінотерапії [174].

Реєстр створено на основі програми “ 1-С Підприємство” та має повну назву «1-С: Підприємство – NovaDiab – Єдиний реєстр хворих на цукровий діабет». Адміністратором реєстру визначено державне підприємство «Державний експертний центр Міністерства охорони здоров'я України» (ДЕЦ), яке здійснює технічну підтримку програмного забезпечення Реєстру, обробку та аналіз даних.

Нами було здійснено структурно-логічний аналіз зазначеного реєстру, який функціонує в Волинській області та запропоновано основні шляхи для його оптимізації.

Станом на 2019 рік у Волинській області в Єдиному реєстрі зареєстровано 26,5 тисяч хворих на ЦД I та II типу, що становить 2,5 випадки на 1000 населення. Метою створення Реєстру передбачається здійснення достовірного обліку пацієнтів, які хворіють на ЦД та потребують препаратів інсуліну, вартість яких підлягає державному відшкодуванню та аналіз статистичної інформації щодо забезпечення препаратами інсуліну. Реєстр має розподіл по III рівнях доступу:

- користувач I рівня – лікар за спеціальністю «Терапія», «Ендокринологія», «Дитяча ендокринологія», «Загальна практика – сімейна медицина», який займає відповідну лікарську посаду в ЗОЗ державної або комунальної форми власності, уповноважений на внесення інформації про пацієнтів, що потребують інсулінотерапії до Реєстру;

- користувач II рівня – особа, яка є штатним працівником МОЗ України, структурного підрозділу з питань ОЗ обласної, Київської міської державної адміністрації, територіального інформаційно-аналітичного центру

медичної статистики, уповноважена на перегляд та аналіз знеособлених відомостей;

- користувач III рівня – аптечний заклад, який має ліцензію на провадження господарської діяльності з роздрібною торгівлю ЛЗ.

Реєстр сформований з основних розділів: «Пацієнт», «Лікар, ЗОЗ, Аптека», «Ускладнення», «Історія змін», «Рецепти» (рис 5.1).

ІТ-Підприємство - NovaMed - Єдиний реєстр хворих на цукровий діабет

Пациєнт: Василюк Олена Сергіївна 04.05.1988 *

Пацієнт Лікар, ЗОЗ, Аптека Ускладнення Історія змін Рецепти

Діабетична ретинопатія: непроліферативна
Діабетична катаракта: Початкова (обидва ок)
Сліпота: ☒
Діабетична нефропатія (ступінь): третя
Хронічна ниркова недостатність: друга
Потреба в діалізі: ☒
Діабетична полінейропатія: Автономна
Вагітність: ☐
Інвалідність (група): друга, рік встановлення: 0

Діабетична ангіопатія нижніх кінцівок (зі стадією ішемії за Фонтейном): друга
Гангрена нижніх кінцівок: ☒
Ампутації з приводу гангрен нижніх кінцівок: Ліва стопа
Діабетичні коми (кількість): 2
Важкі гіпоглікемії (кількість): 3
Інфаркт міокарду (дата): 03.08.2015
Інсульт (дата): 05.08.2015
Наявність глюкометра: Accu-Chek® Performa
Госпіталізація (дата): 01.08.2015
Смерть: ☐

Огляди пацієнта:

| N | Дата огляду | Глікований гемоглобін (%) | Вид інсуліну 1 | Кількість на добу ... | Потреба на місяць | Вид інсуліну 2 |
|---|-------------|---------------------------|------------------|-----------------------|-------------------|----------------|
| 1 | 29.07.2015 | 2.12 | ХУМУЛІН® РЕГУЛЯР | 50 | | |

Рисунок 5.1 Діалогове вікно «Єдиного реєстру хворих на ЦД»

З'ясовано, що у розділі «Ускладнення» до ускладнень з боку очей віднесено: ДР з можливістю обрати стадії: непроліферативна, препроліферативна та проліферативна; діабетична катаракта з розподілом на початкову, неускладнену, ускладнену та сліпота (так, ні).

Інсулін відпускається за електронним рецептом в аптеках (III рівня доступу – користувача Реєстру), який виписує лікар-ендокринолог, сімейний лікар (користувач I рівня доступу) за формою Ф-1 рецептурного бланка сформованого за допомогою Реєстру та з присвоєнням унікального номера, що є ідентифікатором рецепта в Реєстрі. Лікар-ендокринолог або сімейний лікар

вказує в рецепті ЛЗ та умови отримання: безоплатно, з оплатою 50% від вартості або за повну вартість. Після виписування рецепту пацієнту надається інформація про номер рецепта та код підтвердження у друкованій формі або засобами телекомунікаційного зв'язку. Лікарські засоби відпускаються у аптечному закладі, який був вказаний в Реєстрі. Рецепт є дійсним 31 день. Після відпуску ліків, провізор вносить дані до Реєстру.

На рівні користувачів I рівня існує можливість отримати 3 види звітів:

- «Звіт про пацієнтів» (тільки пацієнтів лікаря-користувача);
- «Звіт по рецептам» (тільки ті, які виписував лікар-користувач своїм пацієнтам);
- «Звіт пацієнтів, що давно були» (формується звіт по пацієнтам лікаря- користувача, які були на огляді більше 1 місяця тому).

В розділі аналізу ускладнень Реєстр працює недостатньо. В щоденній практиці лікаря-ендокринолога або сімейного лікаря система не вимагає внесення уточнених даних по ускладненням при виписуванні рецептів, але обов'язково вимагає внесення даних останнього глікованого гемоглобіну.

Таким чином, підсумовуючи вище наведене на основі проведеного нами аналізу, пропонуємо корекцію «Єдиного реєстру хворих на цукровий діабет» у наступному:

1. У розділі “Діабетична ретинопатія” рекомендовано сформувати підрозділи з використанням модифікованої шкали ускладнень по ETDRS, які є рекомендовані Американською офтальмологічною академією та Міжнародною діабетичною Асоціацією.

2. Додати до переліку ускладнень «Діабетичний макулярний набряк», що тривалий час може залишатись єдиним ускладненням з боку очей, і значно знижує зір пацієнта, призводить до втрати працездатності та є симптомом декомпенсації вуглеводного обміну.

3. В ускладненні «Діабетичний макулярний набряк» рекомендовано внести розділ – чи була проведена anti-VEGF терапія.

4. Додати в розділ до переліку «Діабетична катаракта» – чи була проведена факоемульсифікація катаракти.
5. Додати в розділ до переліку «Діабетична ретинопатія» – чи була проведена профілактична панретинальна лазерна коагуляція сітківки.
6. Додати в розділ до переліку «Діабетична ретинопатія» – чи була проведена «Вітректомія».
7. Додати підрозділ «Глаукома».
8. Ввести до групи користувачів І рівня – суміжних лікарів пацієнта (офтальмолога, нефролога, невролога) з обмеженим оглядом персональних даних пацієнта, а тільки в розрізі заповнення ускладнень та огляду даних динаміки глікованого гемоглобіну.
9. Передбачити можливість формування скерування на лабораторний аналіз глікованого гемоглобіну до лабораторій.
10. У розділі ускладнень «Сліпота» з верифікацією «так» або «ні», єдиним критерієм, за інструкцією внесення даних у Реєстр для користувачів І рівня, є гострота зору в окулярах менше 0.1. Зворотній характер “сліпоти” може мати місце після виконання факоемульсифікації катаракти або проведення anti-VEGF терапії та вітректомії й вносити похибки в формуванні майбутніх звітів по ускладненням.
11. Надати можливість сформувавти звіт по ускладненням серед пацієнтів лікаря-користувача.

5.2. Контент-аналіз діючої нормативно-правової бази, медико-технологічних документів, регламентуючих надання офтальмологічної допомоги пацієнтам із цукровим діабетом

У ході проведення контент-аналізу нами було вивчено чинну нормативно-правову базу України (таблиця 5.1) та порівняно із такою у ряді європейських країн.

Таблиця 5.1

Результати контент-аналізу нормативно-правових актів, що регулюють надання офтальмологічної допомоги пацієнтам з ЦД

| № | Назва | Зміст та переваги | Недоліки |
|----|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1. | <p>Протокол надання медичної допомоги хворим з діабетичною ретинопатією (в редакції Наказу МОЗ України № 117 від 15.03.2007)</p> <p>[175]</p> | <p>Виокремлено види надання медичної допомоги пацієнтам з ДР, наведено об'єм інструментальних та обов'язкових лабораторних методів обстеження, що дозволяють встановити діагноз ДР, за необхідності – консультації суміжних спеціалістів, а також виділено методи консервативного та інвазійного лікування та його тривалості, критерії якості лікування, очікуваного результату та експертизи працездатності</p> | <p>Надто формалізований та поверхневий підхід – не вказано об'єм медичної допомоги, що повинен надаватися при кожному виді, критерії скерування пацієнта на вищу ланку, відсутній клінічний персоніфікований підхід до ведення пацієнта</p> |
| 2. | <p>Протокол надання медичної допомоги хворим з діабетичною ретинопатією</p> | <p>Регламентує надання амбулаторної та стаціонарної допомоги пацієнтам з ДР. Виокремлено ланки надання амбулаторної медичної допомоги з переліком її основних заходів, виокремлено обов'язкові та</p> | <p>Надто формалізований та поверхневий підхід – не деталізовано об'єм медичної допомоги, що повинен</p> |

Продовження табл. 5.1

| 1 | 2 | 3 | 4 |
|----|--|---|---|
| | (затверджено Наказом МОЗ № 356 від 22.05.2009, зі змінами Наказами МОЗ України № 574 від 05.08.2009 та № 1118 від 21.12.2012) [176, 177] | додаткові офтальмологічні методи діагностики ДР, групи ризику щодо виникнення ДР, наведено диференційовані критерії скринінгу пацієнтів з ДР, виділено покази до виконання лазерної фотокоагуляції, критерії ефективності та очікувані результати лікування | надаватися при кожному виді, підстави до скерування пацієнта на вищу ланку, не враховано рівень глікемії як критерій віднесення пацієнта до певної групи ризику |
| 3. | Уніфікований клінічний протокол первинної та вторинної (спеціалізованої) медичної допомоги «Цукровий діабет 2 типу» (затверджений Наказом МОЗ України № 1118 від 21.12.2012) [179] | Регламентує необхідні дії лікаря загальної практики – сімейного лікаря для діагностики та лікування хронічних ускладнень ЦД, зокрема ДР, критерії скерування пацієнта до вторинної ланки надання медичної допомоги, як у плановому порядку, так і невідкладної, виокремлено необхідні дії офтальмолога з надання медичної допомоги пацієнтам з ДР, наведено диференційовані критерії скринінгу пацієнтів з ДР, виділено покази до виконання лазерної фотокоагуляції | Не враховано рівень глікемії як критерій віднесення пацієнта до певної групи ризику, недостатньо розроблений персоніфікований підхід до ведення пацієнта |

Продовження табл. 5.1

| 1 | 2 | 3 | 4 |
|----|--|---|--|
| 4. | Уніфікований клінічний протокол первинної, екстреної, вторинної (спеціалізованої) та третинної (високоспеціалізованої) медичної допомоги (затверджений Наказом МОЗ України № 1021 від 29.12.2014) [178] | Регламентує необхідні дії лікаря загальної практики – сімейного лікаря для діагностики ДР та критерії скерування до офтальмолога у невідкладному порядку, диференційовані критерії скринінгу пацієнтів з ДР, обов’язкові та бажані офтальмологічні методи діагностики ДР, покази до виконання лазерної фотокоагуляції | Не вказано об’єм медичної допомоги, що повинен надаватися на вторинному/третинному рівні, не обґрунтовано підстави для застосування того чи іншого методу діагностики, недостатньо розроблений персоніфікований підхід до ведення пацієнта |

Незважаючи на позитивні кроки з удосконалення організації надання офтальмологічної допомоги пацієнтам з ЦД (критерії скринінгу ДР, формування рівневості надання медичної допомоги з окресленням ролі лікаря загальної практики, виокремлення підстав до надання планової чи невідкладної офтальмологічної допомоги), в Україні все ж існують наступні основні принципові недоліки:

- відсутність чіткої структурованої диференціації об'єму медичної допомоги (як діагностичних, так і лікувальних заходів), що надається на кожному рівні;
- недостатньо розроблена програма скринінгу ДР (частота огляду офтальмологом визначена лише на підставі стадії ДР і окремо для вагітних);
- відсутність персоніфікованого підходу до надання офтальмологічної допомоги різним категоріям населення (діти, вагітні та породіллі);
- не імплементовані принципи міждисциплінарної співпраці та формування мультидисциплінарних команд для ведення пацієнта, хворого на ЦД [173].

Нами також були порівняні основні засади організації надання офтальмологічної допомоги пацієнтам з ЦД в Україні та у ряді європейських країн. Зокрема, у 2011 році Національною службою охорони здоров'я в Англії (NHS England) було опубліковано «Повноваження щодо діабету та офтальмологічної допомоги» («Commissioning for Diabetes and Eye Services») [11]. У даному документі було регламентовано алгоритм надання офтальмологічної допомоги пацієнтам з ЦД (рис. 5.2) [192].

Даний алгоритм вигідно вирізняється мультивекторним та полідисциплінарним покроковим підходом. Так, враховується не лише офтальмологічний статус пацієнта, а також глікемія та рівень артеріального тиску.

Надання медичної допомоги розглянуто диференційовано, як у межах амбулаторних, так і стаціонарних закладів; до тактики ведення пацієнта залучені не лише лікарі загальної практики та лікарі-офтальмологи, а також і акредитована на національному рівні мультидисциплінарна команда з ЦД, що, окрім лікарів-вузьких спеціалістів, включає і середній медичний персонал, подологів, дієтологів та клінічних психологів, що співпрацюють із рядом інших спеціалістів, які за необхідності також можуть бути інкорпоровані у команду.

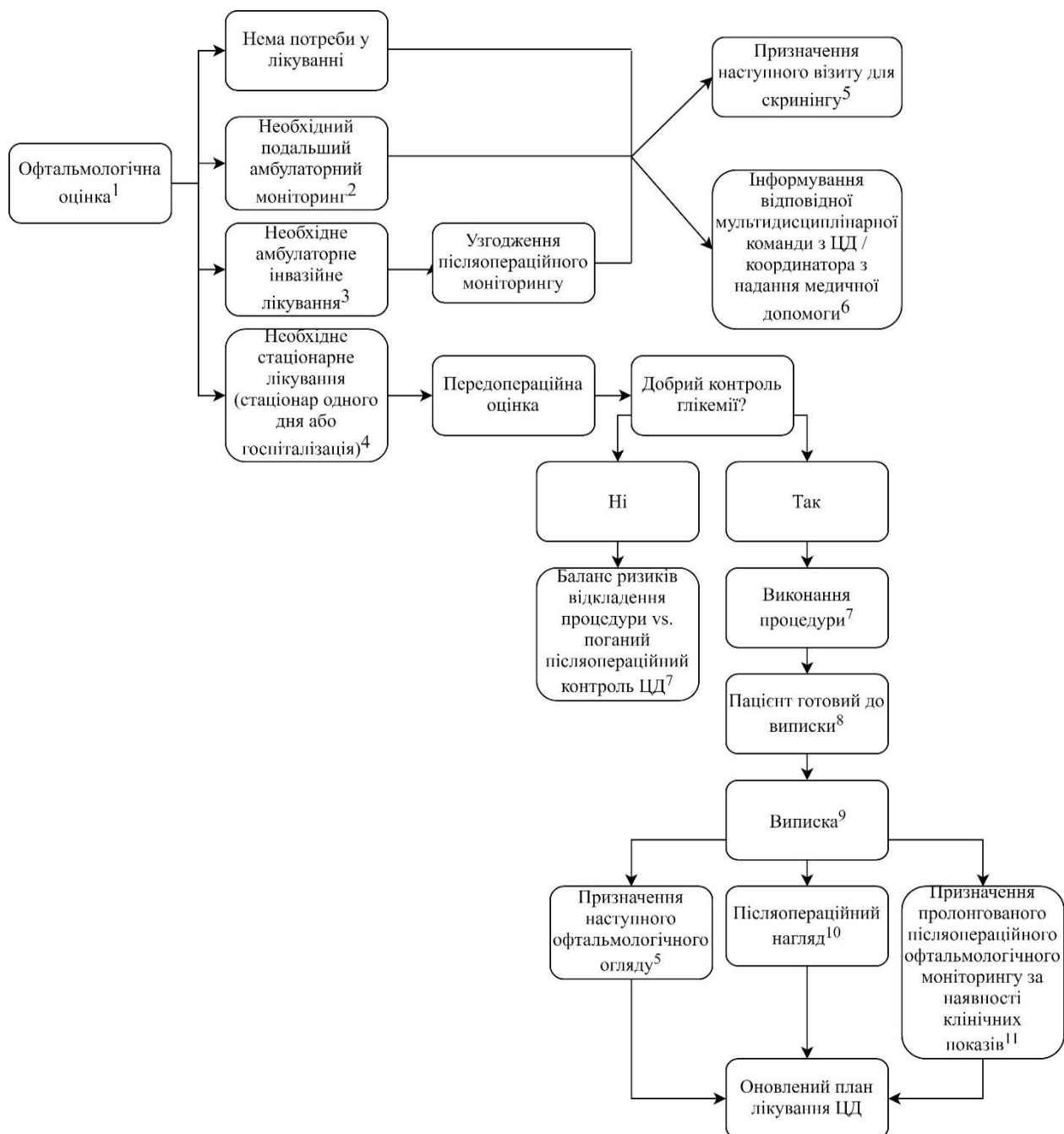


Рис.5.2 Алгоритм надання офтальмологічної допомоги пацієнтам з ЦД

(«Повноваження щодо діабету та офтальмологічної допомоги» («Commissioning for Diabetes and Eye Services»), 2011) [94]

- Примітки. ¹ скринінг знімків сітківки, оцінка рівня глюкози та АТ
- ² н-д у випадку проліферативної ДР чи глаукоми моніторинг після консервативного лікування
- ³ н-д лазеротерапія
- ⁴ оперативне лікування катаракти або вітректомія
- ⁵ необхідно повідомити колл-центр скринінгу ДР
- ⁶ необхідно повідомити лікаря загальної практики
- ⁷ слід дотримуватися керівництва з повноважень невідкладної та госпіталізованої допомоги
- ⁸ добрий глікемічний контроль, добре післяопераційне відновлення, зв'язок з відповідною мультидисциплінарною командою з ЦД / координатором з надання медичної допомоги
- ⁹ необхідно повідомити лікаря загальної практики, відповідну мультидисциплінарну команду з ЦД, призначити подальше медикаментозне лікування у відповідності до керівництва з повноважень щодо діагностики та пролонгованого нагляду
- ¹⁰ пролонгований нагляд протягом хоча би 6 місяців після пологів для породіль
- ¹¹ організовується координатором з надання медичної допомоги

Даним алгоритмом регламентовано також і поопераційний нагляд за пацієнтом, а також нагляд за породіллями.

У даному контексті слід також звернути увагу на ряд клінічних настанов, опублікованих Національним інститутом здоров'я і досконалості допомоги (NICE), у яких висвітлено питання, що стосуються ведення пацієнтів з ДР. Зокрема, у настанові «Цукровий діабет під час вагітності: ведення від преконцепційної підготовки до постнатального періоду» («Diabetes in pregnancy: management from preconception to the postnatal period») чітко

регламентовано підходи до ведення пацієнтки з ЦД з контролем офтальмологічного статусу та стану сітківки як на етапі преконцепційної підготовки, так і протягом вагітності та у післяпологовому періоді [21].

NICE розроблено диференційований підхід надання офтальмологічної допомоги, як дорослим з ЦД 1 та 2 типу, так і дітям, зокрема, наголошено, що дітям та молоді з ЦД типу 1 та 2 слід проводити моніторинг ДР щорічно з 12 років, а також слід розглянути скерування до офтальмолога дитини молодшої 12 років для проведення обстеження стану сітківки, якщо рівень глюкози у крові є субоптимальним [22, 104, 105].

Заслужують уваги також і «Регіональні рекомендації щодо скринінгу ДР» («Regional riktlinje för screening av diabetesretinopati»), прийняті у 2019 році у Сконе [90]. Згідно наведених даних, скринінг на ДР був введений у Швеції у 90-х роках XX століття. Огляд очного дна вважається найбільш ефективним та найменш трудомістким у виявленні ДР. Скринінгу підлягають:

- дорослі (ЦД тип 1, ЦД тип 2, моногенетичний, вторинний);
- вагітні: на ранніх термінах (8-12 тижнів), 24 тиждень вагітності та після пологів, за необхідності – частіше;
- діти з 10 років.

Передбачено використання альтернативних методів, таких як фототехнології:

- фундус-камера з покриттям (охопленням) 40-50°. Рекомендовано зробити 2 знімки у фільтрі без червоного кольору:
 - знімок, що покриває (охоплює) зіницю та назальну сітківку;
 - знімок, що покриває (охоплює) макулу та темпоральну сітківку.
- ширококутна камера, що покриває (охоплює) 80% сітківки. У даному випадку достатньо 1 знімка;
- у випадку підозри розвитку макулярного набряку – оптична когерентна томографія (ОКТ).

Даний підхід до заходів скринінгу, безумовно, є більш оптимальним, оскільки базується не лише на стадії чи формі ДР, а враховує також і вік та виді ЦД, окремо розглядає заходи нагляду за вагітними та породіллями, а також враховує тривалість перебігу ЦД та рівні глікемії.

Висновки до розділу 5

1. На сьогоднішньому етапі функціонування Реєстру «Єдиного реєстру хворих на цукровий діабет» ефективно тільки в розрізі планування медикаментозного забезпечення.

2. З'ясування частоти ускладнень і зменшення кількості важких форм ускладнень ЦД залишається сьогодні все ще нерозв'язаним завданням.

3. На нашу думку, оцінка ефективності профілактики та лікування ускладнень ЦД потребує контролю з боку суміжних спеціалістів та координації роботи з лікарями-ендокринологами.

4. Надання медичної допомоги пацієнтам з цукровим діабетом (ЦД), з огляду на специфіку захворювання з поліорганим ураженням, потребує злагодженої співпраці на усіх ланках з формуванням мультидисциплінарної команди фахівців, що безумовно повинна включати офтальмолога. Кінцевою метою такої співпраці повинне бути збереження чи відновлення фізичного, професійного, соціального та психологічного статусу пацієнта з ЦД.

Основні наукові результати розділу 5 опубліковані в працях автора:

1 Сучасний міжнародний досвід клінічного аудиту (на прикладі університетського шпиталю St. George, університет Лондона, Велика Британія). / Зіменковський А. Б., Степаненко А. В., Єремеева Т. В., Шибінський В. Я. *Клінічна фармація, фармакотерапія та медична стандартизація*. 2012. № 1-2. С. 7-13.

2 Проблема професійної термінології та систематизації в сучасних медичних технологічних стандартах / Зіменковський А. Б., Єремеева Т. В.,

Федушак О. А., Сагач Ю. А. *Клінічна фармація, фармакотерапія та медична стандартизація*. 2013. № 2. С. 119-129.

3 Менеджмент лікової поведінки пацієнта: методичні рекомендації. / Зіменковський А. Б., Думенко Т. М., Матвєєва О. В., Єремєєва Т. В. та ін. Львів: ЛНМУ імені Данила Галицького, підрозділ оперативного друку, 2015. 59 с.

РОЗДІЛ 6

НАУКОВЕ ОБҐРУНТУВАННЯ ФОРМУВАННЯ ОКРЕМИХ СКЛАДОВИХ РЕГІОНАЛЬНОЇ МОДЕЛІ ПІДВИЩЕННЯ ЯКОСТІ ОФТАЛЬМОЛОГІЧНОЇ ДОПОМОГИ

Оскільки опрацьована нами регіональна модель підвищення якості офтальмологічної допомоги формується з певних складових, які застосовані нами вперше, розглянемо їх детальніше.

6.1 Організація підрозділу оцінки медичних технологій у приватному офтальмологічному центрі за участі клінічного провізора

На даному етапі дослідження нами проведено аналіз міжнародного досвіду щодо діяльності підрозділу так званого «міні-ОМТ», проаналізовано можливості його організації у вітчизняному приватному ЗОЗ (Центрі хірургії ока професора Загурського, місто Луцьк). Об'єктом цього етапу нашого дослідження був досвід організації підрозділів «міні-ОМТ» в ЗОЗ деяких розвинутих країн світу (n=5): Канади, Італії, Данії, Франції, Австрії.

Проаналізувавши міжнародний досвід із проблеми ОМТ, а також відповідні можливості та ресурси нашого Центру (e-Health, впроваджена система ISO, працевлаштування в Центр клінічного провізора тощо), ми на базі Центру організували вперше в Україні відділення-підрозділ «міні-ОМТ». На нашу думку, потреба у створенні такого підрозділу в ЗОЗ є викликом часу і сформована наступними ключовими чинниками: 1) усвідомлення керівництва і персоналу застосування лише найкращої клінічної практики з оптимальними (а не мінімальними) витратами; 2) необхідність постійного доступу до авторитетної сучасної незаангажованої медичної інформації (з використанням Інтернет-технологій, що не завжди безкоштовні), а відтак, – необхідність спеціального пошуку відповідної інформації та її фахової оцінки; 3) потреба в

постійному удосконаленні системи управління ЯМД в окремо взятій організації, особливо, якщо в ній впроваджуються вимоги стандарту якості ISO.

Пріоритетні завдання щодо новоствореного нами підрозділу перекликалися із визначеними ВООЗ (2010) задачами ОМТ – вимірювання дієвості / ефективності діяльності ЗОЗ через визначення:

1) результатів щодо здоров'я / кінцевих результатів для пацієнтів при застосуванні певних діагностично-лікувальних медичних процедур чи послуг (вигоди та шкоди) – клінічних показників (наприклад, ускладнень лікування, вчасності діагностики, ефективності ЛЗ та їх побічних ефектів тощо);

2) якості життя (ЯЖ) пацієнтів (упродовж та після наданої допомоги), включно з їх функціональним статусом та задоволеністю наданою допомогою;

3) проміжних результатів (наприклад, біомаркерів – артеріального тиску (АТ), лабораторних показників (зокрема, гліколізованого гемоглобіну), дослідження очного дна тощо);

4) якості тестів (скринінгу, діагностики, моніторингу) щодо їх чутливості, специфічності при певній, найбільш актуальній на цей час для ЗОЗ нозології.

Разом із тим, наш досвід організації підрозділу «міні-ОМТ» засвідчив першочергові труднощі започаткування цього процесу, а саме – необхідність спеціально підготовлених для цього фахівці та їх адекватне безперервне навчання.

Підґрунтям для створення підрозділу «міні-ОМТ» в приватному ЗОЗ «Центр хірургії ока професора Загурського» було:

1) впроваджена система якості діяльності організації за стандартом якості ISO;

2) усвідомлення і бажання безперервного удосконалення якості діяльності організації усім без виключення персоналом – від головного лікаря до технічного складу;

3) певний фінансовий ресурс та необхідність його заощадливого і науково обґрунтованого застосування;

4) повна комп'ютеризація діяльності ЗОЗ (власний сайт клініки в Інтернеті, наявність електронного документообігу (електронні карти хворих), довідкова Інтернет-бібліотека для лікарів та пацієнтів;

5) застосування медичних технологій (МТ) лише з доведеною ефективністю (доказова офтальмологія та доказова офтальмохірургія).

Таким чином, використання ОМТ можливе не лише традиційно на управлінському державному, макро-рівні (політичні рішення національного масштабу) чи мезо-рівні (рішення масштабу певної області або регіону). Новішою «організаційною» перспективою досліджень МТ – можна вважати застосування ОМТ в окремих ЗОЗ. Навіть якщо організація ОМТ локально в ЗОЗ поки що достатньо рідкісне явище навіть у багатьох розвинутих країнах світу, важливо, на нашу думку, зауважити, що одна з перших агенцій з ОМТ в Європі почала працювати саме на рівні лікарні. Французький осередок ОМТ – CEDIT, заснований у 1982 році, на сьогодні одна з багатьох та найдавніших організацій з ОМТ, що активно працює саме у лікарняних закладах всього світу.

6.2 Кластерний підхід у моделюванні системи підвищення якості офтальмологічної допомоги

Враховуючи специфіку діяльності Центру нами була розроблена та успішно впроваджена модель одного із різновидів медико-технологічних кластерів – соціально-медичного інноваційного кластеру (СМІК) за пріоритетної участі та організаційної ініціативи Центру хірургії ока професора Загурського (рис. 6.1).

Внутрішнім середовищем або ядром кластера є клінічна база наших досліджень, результати яких були впроваджені в діяльність закладів охорони здоров'я різних форм власності, зокрема, в Центрі хірургії ока професора Загурського, центрах первинної медико-санітарної допомоги (ПМСД).

кластера зосереджений у силі соціального капіталу і географічній близькості. Підприємства в даному випадку менше пов'язані між собою, ніж у промисловому кластері.

З іншого боку, вважаємо організований кластер інноваційним, виходячи з тези, що інноваційність прийнято вважати властивістю технологічного або галузевого кластера. На нашу думку, розроблений нами кластер відповідає цій характеристиці.

У результаті подальшого аналізу діяльності розробленої нами кластерної моделі було встановлено наступне. Кластерний підхід у формуванні моделі оптимізації діяльності Центру дозволив:

- 1) забезпечити функціонування кластеру, як системи з отриманням синергічного ефекту, що проявляється у значно більшому клінічному та економічному ефекті від функціонування кластеру у порівнянні з окремо взятими складовими (ЗОЗ та інституціями);

- 2) суттєво спростити доступ інституцій-учасників кластеру до ресурсів;

- 3) підвищити ефективність реалізації надання послуг (медичних, навчально-методичних тощо) за рахунок сформованості більш стійких логістичних зв'язків між закладами / інституціями, що входять у кластер;

- 4) спростити можливість планування та прогнозування впровадження інновацій (інформаційних технологій [ІТ], нових МТ, створення реєстрів та баз даних [БД] тощо).

Щодо переваг сформованого нами медичного кластеру, то реалізація кластерної регіональної політики сприяла розвитку як Центру зокрема, так і медичної галузі Волинської області загалом.

Результати, отримані нами від застосування медико-технологічного (соціально-медичного) кластеру, справджують дослідження деяких вітчизняних науковців [126, 127, 128], оскільки зокрема дозволили:

- 1) збільшити науковий та інноваційний потенціал Волинської області за рахунок міжнародного трансферу технологій (зокрема, Україна – Польща);

2) підсилити науково-методичний потенціал ОЗ Волинської області, а також покращити кооперацію з науково-дослідним та освітнім сектором (участь зокрема в кластері ЛНМУ імені Данила Галицького);

3) реалізувати потенціал ефективної взаємодії учасників кластера, пов'язаного з їх географічно близьким розташуванням (Львів – Луцьк, Луцьк – Львів – Люблін тощо) [136, 198].

Безперечно були виявлені певні недоліки сформованого кластера, притаманні взагалі кластерному підходу та такі, що потребують усунення як у робочому порядку, так і у подальших перспективних дослідженнях. Отож:

- збільшення кількості закладів-учасників кластеру створює певні труднощі щодо їх адекватної координації та управління ними;
- незадовільні результати діяльності певних окремих закладів / інституцій-учасників кластеру знижують ефективність роботи всього кластеру;
- різна форма власності (державна, комунальна, приватна) та відмінності у напрямках діяльності інституцій, розташування певних елементів кластеру не за єдиним територіальним принципом, і навіть не в межах однієї країни.

Все це вимагає в подальшому певного поступового погодження та доопрацювання, однак, тим не менше, наведене не вплинуло відчутно на ефективну діяльність сформованого нами СМІК. Особливістю розробленого нами СМІК є продукція медичних послуг, що відрізняє його від промислових кластерів, тому, унеможлиблює використання формату «за аналогією» до промислових кластерів розвинутих країн світу.

Опрацьована модель цікава, на нашу думку, через її триєдину суть:

- 1) це модель для оптимізації роботи Центру;
- 2) це кластерна модель оптимізації, зокрема, офтальмологічної допомоги та діяльності регіональної системи ОЗ загалом;
- 3) один із напрямків моделі сприяє покращенню якості медичної (офтальмологічної) допомоги пацієнтам із ДР.

Характерною особливістю методології формування розробленого нами кластеру було те, що його організація відбувалась не за ініціативи влади різних

рівнів, а йшла «знизу», тобто була незалежною ініціативою приватного ЗОЗ – Центру хірургії ока професора Загурського. Проте, слід зазначити, що державні інституції підтримали приватну ініціативу і згодом увійшли в кластер. Варто, на нашу думку, погодитись із твердженням С. І. Соколенко, 2004 [190] та Г. В. Іванченко, 2013 [138], що державна підтримка має велике значення для первинного розвитку кластера, так як створює передумови для поєднання національного бачення, стратегії економічного розвитку та регіонального потенціалу, який може вплинути на реальний розвиток.

У той же час, ми стикнулись із певними перешкодами на шляху до адекватного розвитку сформованого нами кластеру, зокрема:

- 1) законодавча неврегульованість в Україні поняття «кластеру» взагалі та «медико-технологічного чи соціально-медичного кластеру», зокрема;
- 2) залежність результатів роботи всього кластера від ефективності діяльності кожного з його учасників;
- 3) унікальність сформованого кластера призводить до значного ускладнення оцінки ефективності його функціонування, оскільки відсутня можливість для порівняння з іншими кластерами.

Передбачаємо, що вказані проблеми є актуальним предметом майбутніх наукових досліджень.

6.3. Формування підсистеми електронної медичної стандартизації в інноваційній складовій моделі

Формування підсистеми електронної медичної стандартизації (термін вводить нас вперше) в опрацьованій нами інноваційній складовій відбувалось шляхом застосування відомих медичних інформаційних систем (МІС), та створених нами безпосередньо для діяльності офтальмологічного закладу електронних офтальмологічних форм і розробку перспективної підсистеми МІС – мобільного додатку офтальмологічного центру. Найголовнішим завданням МІС в нашому Центрі є автоматизація процесів і

покращення комунікації між Центром та пацієнтом, Центром і сімейними лікарями, медичним персоналом і пацієнтами. Нами визначені базові категорії користувачів МІС: лікарі, адміністратори, менеджери Центру; середній медичний персонал Центру (як факультатив); пацієнти Центру. Архітектура МІС зображена на рис. 6.2.

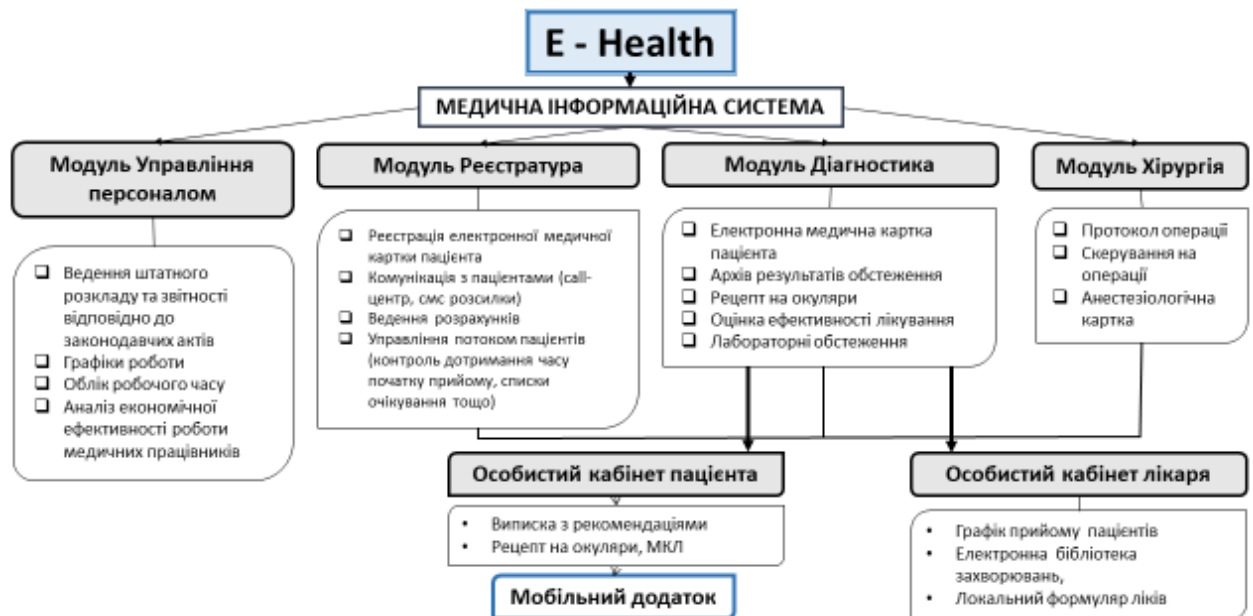


Рис. 6.2 Архітектура розробленої та запровадженої в Центрі МІС

Інтерфейс обміну даних наведено на рис.6.3.



Рис. 6.3 Спеціальний інтерфейс обміну даними

Мобільний додаток, який на сьогодні в процесі практичного впровадження в Центрі, розрахований на лікарів Центру, зображений на рис. 6.4.

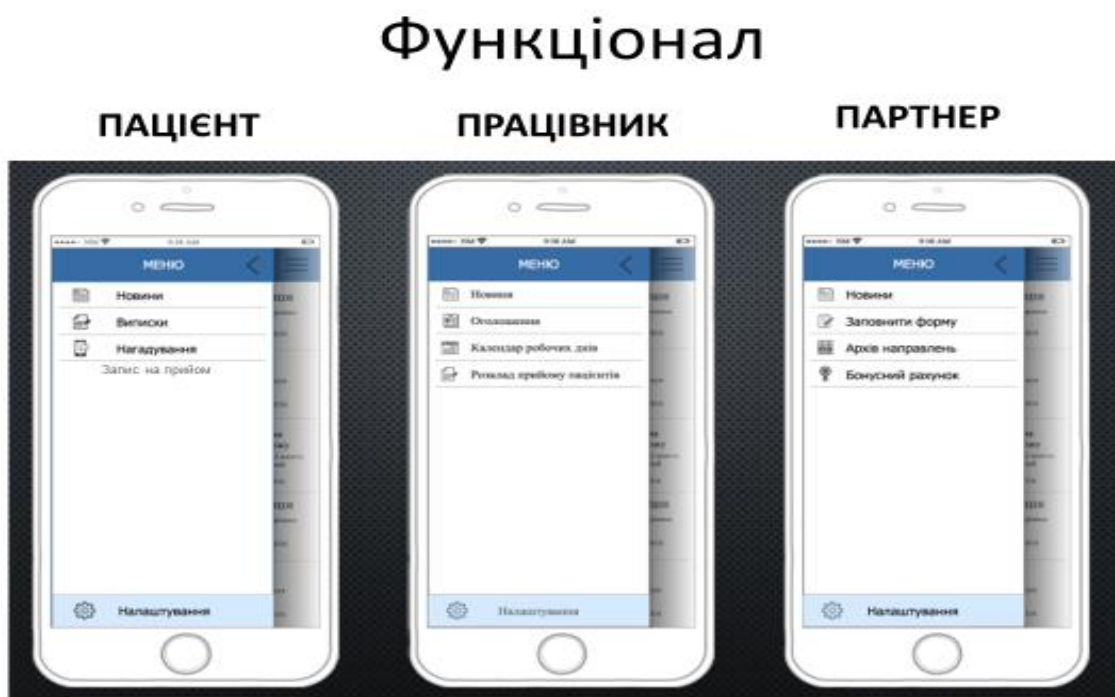


Рис.6.4 Мобільний додаток, розрахований на лікарів Центру

Запроваджена в Центрі МІС, що дозволила досягти наступних переваг над процесом надання медичної допомоги без застосування вказаних додатків. Перш за все, стосовно лікарів Центру, то нова система дозволила динамічно скоординувати між собою графіки роботи лікарів і розклади приймання пацієнтів (рис 6.5). Розроблена нами електронна офтальмологічна форма запису оглядів пацієнта дає можливість лікарю послідовно вносити дані та одночасно сформувати документи у друкованій формі для пацієнта. Це значно економить час лікаря під час обстеження. Лікар у офтальмологічній формі може вказати про наступні профілактичні візити. З'явилась можливість надсилання повідомлень про нагадування про профілактичні огляди у вигляді СМС – повідомлень та за допомогою популярних месенджерів Viber, WhatsApp.

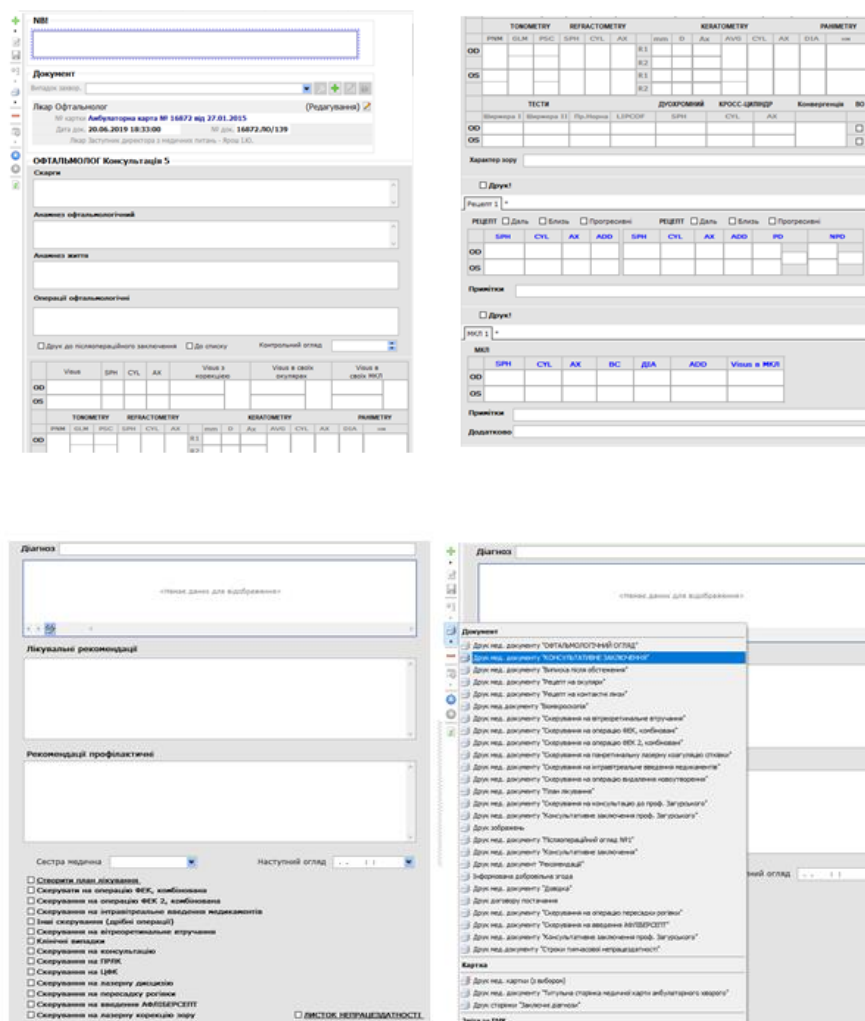


Рис.6.5 Інтерфейс робочих вікон, які використовуються лікарями/реєстраторами на персональному комп'ютері

Щодо пацієнтів, то вони отримали доступ до новин Центру на сайті клініки, а також до інформації у різних сферах медицини. Тепер пацієнти, які лікуються в Центрі, можуть реєструватись на прийом до лікаря Центру шляхом заповнення on-line форми запису та відповідно здійснювати вибір лікаря у вказаному форматі. Скерування такої форми у Центр запускає послідовну генерацію дій, яка включає перегляд і підтвердження запиту на запис пацієнта, відправлення підтвердження. Важливо, що хворий отримує на власний телефон нагадування про заплановані візити до лікаря, скерування на певні процедури, оперативні втручання та медичні маніпуляції (рис.6.6).

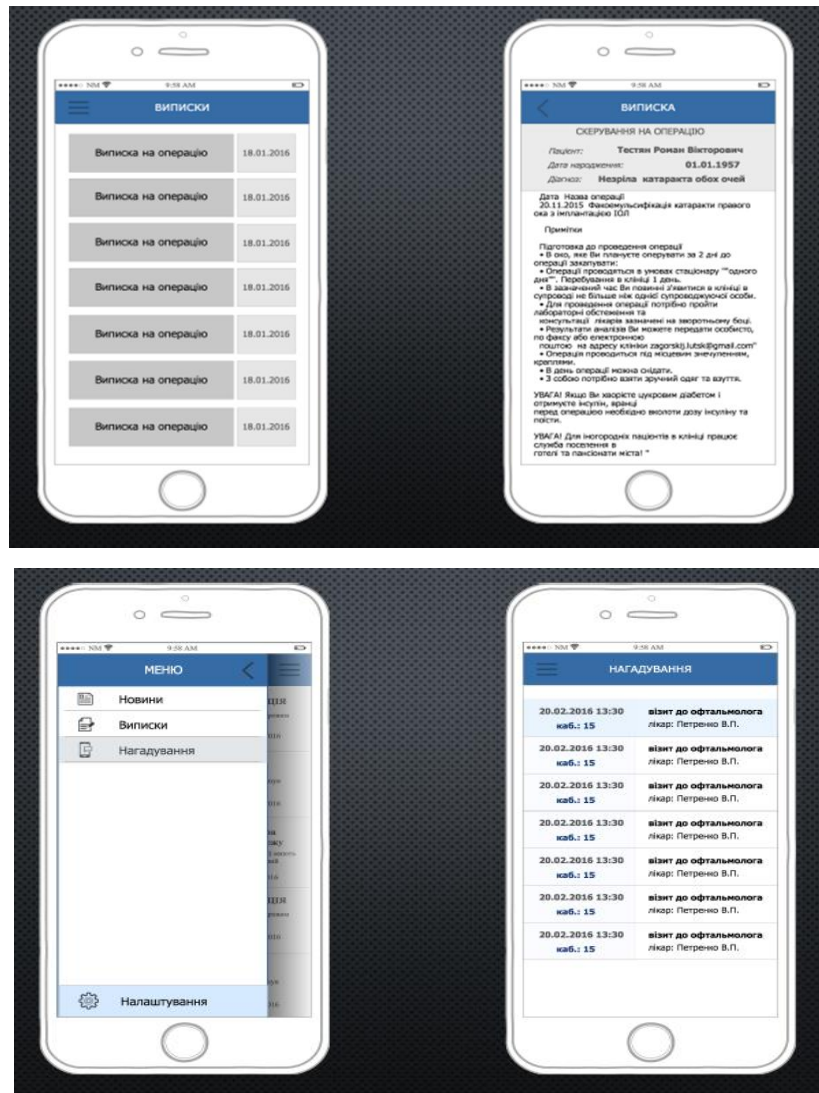


Рис. 6.6 Генерація даних пацієнта в електронних персональних кабінетах пацієнта

В умовах реформування вітчизняної галузі та акценті на первинній ланці надання медичної допомоги особливого значення набуває послідовність надання послуг із пріоритетом сімейного лікаря, а відтак, – початковий і зворотний контакт із останнім. Власне, МІС та мобільний застосунок у майбутньому дозволить нам забезпечити сімейних лікарів оперативним переглядом новин Центру, вчасним одержанням інформації про науково-практичні профільні конференції, семінари з підвищення фахової кваліфікації. Стане можливим через смартфон електронне скерування пацієнта сімейним лікарем до вузькопрофільного спеціаліста. Тож, як і пацієнтам та лікарям

Центру, нами створюються вперше особисті електронні кабінети сімейним лікарям. Загалом, все вище наведене дозволило всім учасникам процесу надання медичної допомоги, і, в першу чергу, хворим Центру, здійснювати перегляд та моніторинг локального клінічного маршруту пацієнта, розробленого нами в ході виконання дисертаційного дослідження. І ця інновація («електронний локальний клінічний маршрут пацієнта») вважаємо на сьогодні першим в Україні документом системи електронної медичної стандартизації (останній термін вводиться нами теж вперше).

Застосовані в Центрі фахова (офтальмологічна) МІС стає у нагоді й менеджерам Центру. Останні отримують можливість оперативно одержувати, аналізувати фахову інформацію та формувати статистичні й аналітичні звіти. У той же час, оптимізується моніторинг первинних і повторних звернень пацієнтів у Центр.

Одним із найважливіших питань вище наведеної системи, на нашу думку, безумовно залишається безпека використання медичних даних пацієнта. Ми звичайно керувались необхідністю дотримання в першу чергу ЗУ «Про захист персональних даних». Окрім того, в Центрі розроблена власна підсистема безпеки із врахуванням сучасних досягнень інформаційних технологій (ІТ). Тож, всі функції надаються лише після успішного входу у систему. На мобільних застосунках будуть використовуватись персоналізовані коди.

Таким чином, у результаті проведення цього етапу наших досліджень нами було введено вперше спеціальний термін – «система е-медичної стандартизації» («система електронної медичної стандартизації»), а відтак, – релевантні терміни цієї системи: «е-локальний клінічний маршрут пацієнта»; «електронний кабінет пацієнта»; «електронний кабінет лікаря» (відповідно, із стандартизованим переліком ресурсу, який має в ньому зберігатись).

Висновки до розділу 6

1. Результати проведеного дослідження засвідчили можливість організації підрозділів ОМТ (так званих «міні-ОМТ») в ЗОЗ України вже сьогодні, проте, за наявності певних умов. Вважаємо, що приватний сектор ОЗ найбільш адаптований сьогодні до впровадження такої нової для вітчизняної галузі форми управлінської діяльності через певні переваги в управлінні якістю саме у приватних ЗОЗ – сертифікація та дотримання вимог ISO, електронний документообіг, доказова пошукова система, використання найкращої клінічної практики, адекватний фінансовий ресурс тощо).

2. На нашу думку, позитивний досвід створення підрозділів «міні-ОМТ» у приватному офтальмологічному Центрі може слугувати певною зразковою моделлю чи прототипом для подальшого розвитку системи ОМТ в бюджетних ЗОЗ України. В останніх можна використати існуючі, дещо сьогодні застарілі, на нашу думку, організаційно-методичні відділи ЗОЗ як бази для удосконалення і підготовки до організації підрозділів «міні-ОМТ».

3. Система управління якістю в ОЗ України потребує сьогодні певного удосконалення з базуванням на міжнародному досвіді та з урахуванням реалій розвитку галузі в сучасних умовах. Інтеграція системи ОМТ у вітчизняну ОЗ через створення підрозділів «міні-ОМТ» як спеціальних управлінських відділень ЗОЗ різних форм власності може стати певним каталізатором розвитку системи управління якістю в ОЗ України на сучасному етапі реформування галузі.

4. Різновид медико-технологічного кластеру – соціально-медичний інноваційний кластер (СМІК) дозволяє використати інноваційні підходи до збереження здоров'я завдяки новим біотехнологіям, у тому числі, пов'язаним із попередженням або ранньою діагностикою широкого кола захворювань. У той же час, СМІК має високу соціальну результативність та дозволяє оптимізувати витрати на медичне страхування; підвищити ефективність реалізації надання послуг (медичних, навчально-методичних тощо) за рахунок сформованості

більш стійких логістичних зв'язків між закладами / інституціями, що входять у кластер; спростити можливість планування та прогнозування впровадження інновацій (ІТ, нових медичних технологій, створення реєстрів та баз даних тощо).

5. Медичні інформаційні системи (МІС) та пов'язаний із ними впроваджений у майбутньому мобільний додаток Центру дозволяє динамічно скоординувати між собою графіки роботи лікарів і розклади приймання пацієнтів. Лікарі та пацієнти Центру вперше отримають свої електронні персональні кабінети (in cloud), що дозволить генерувати та архівувати необхідні друковані документи з медичної карти хворого у форматі PDF.

6. Вперше введено спеціальний термін – «система е-медичної стандартизації» («система електронної медичної стандартизації»), а відтак, – релевантні терміни цієї системи: «е-локальний клінічний маршрут пацієнта»; «електронний кабінет пацієнта»; «електронний кабінет лікаря», «електронний кабінет сімейного лікаря».

Основні наукові результати розділу 6 опубліковані в працях автора:

1 Зіменковський А. Б., Єремєєва Т. В. Кластерний підхід у моделюванні системи підвищення якості офтальмологічної допомоги. *Клінічна фармація, фармакотерапія та медична стандартизація*. 2015; № 1(26). С. 18-24.

2 Уніфікована методика оцінки фармакотерапії за листками лікарських призначень: методичні рекомендації, затверджені МОЗ України. / Зіменковський А. Б., Морозов А. М., Степаненко А. В., Єремєєва Т. В. та ін. Київ: Український центр наукової медичної інформації і патентно-ліцензійної роботи, 2011. 38 с.

3 Єремєєва Т. В., Зіменковський А. Б. Організація підрозділу ОМТ у приватному офтальмологічному центрі. // Матеріали Міжнародної НПК «Актуальні досягнення медичних наукових досліджень в Україні та країнах ближнього зарубіжжя». Київ, 2013. С. 34-41.

4 Єремєєва Т. В. Цукровий діабет. Сучасні підходи до діагностики та лікування ускладнень. Діабетична ретинопатія. // Матеріали II Міжнародної НПК «VISION 2020». Луцьк, 2019. С. 3-4.

РОЗДІЛ 7

УДОСКОНАЛЕНА МОДЕЛЬ НАДАННЯ ЯКІСНОЇ ОФТАЛЬМОЛОГІЧНОЇ ДОПОМОГИ ХВОРИМ ІЗ ДІАБЕТИЧНОЮ РЕТИНОПАТІЄЮ

У даному розділі дослідження наведено узагальнення послідовної реалізації мети дисертаційної роботи з розробкою, впровадженням та оцінкою ефективності запропонованих інновацій, а саме:

- узагальнено передумови, що актуалізують пошук шляхів удосконалення організації надання офтальмологічної допомоги хворим з офтальмологічними ускладненнями ЦД (ДР) та обґрунтовано концептуальні напрями удосконалення організації надання офтальмологічної допомоги хворим із ДР, які потребують першочергової реалізації як пріоритетні;

- остаточно сформовано удосконалену модель надання якісної офтальмологічної допомоги хворим із ДР на регіональному рівні;

- оцінено ефективність впровадження запропонованих інновацій надання якісної офтальмологічної допомоги хворим із ДР на регіональному рівні [133, 137, 162].

Удосконалена модель представляє собою функціонально-організаційне об'єднання засад реалізації науково обґрунтованих концептуальних напрямів оптимізації надання офтальмологічної допомоги пацієнтам із ДР, удосконалених технологій, ресурсного забезпечення та механізмів управління ними. Запропоновані інновації відповідають сучасним європейським вимогам та стратегії реформування системи надання медичної допомоги населенню. Оцінка ефективності впровадження запропонованих підходів, відображених в удосконаленій моделі, відбувалася на етапах її впровадження в практичну діяльність ЗОЗ різних форм власності з відпрацюванням на практиці елементів взаємодії між ними у наступності надання медичної допомоги населенню, її комплексності та безперервності опіки над пацієнтом. Оцінка прогнозованої ефективності впровадження удосконаленої моделі відбувалася із залученням

незалежних компетентних експертів, фахівців із соціальної медицини та досвідчених організаторів ОЗ.

7.1 Наукове обґрунтування концептуальних напрямів удосконалення організації надання офтальмологічної допомоги пацієнтам із діабетичною ретинопатією

Узагальнення, на основі системного підходу, отриманої в науковому дослідженні інформації, дозволило згрупувати наявні передумови організаційних перетворень удосконалення надання спеціалізованої офтальмологічної допомоги пацієнтам із ДР на регіональному рівні (на прикладі Волинської області).

Зростання поширеності ЦД, його мікро- та макросудинних ускладнень, які мають безпосередній вплив на ЯЖ пацієнтів, їх задоволеність наданою допомогою та працездатність, підтверджує актуальність обраного напрямку наукового дослідження. Важливим моментом обґрунтованого удосконалення стало врахування регіональних особливостей обізнаності населення щодо ЦД, загрози його офтальмологічних ускладнень, які супроводжуються втратою зорових функцій та можливості отримати консультативну офтальмологічну допомогу з цього приводу.

Обізнаність населення щодо ЦД продовжує залишатися недостатньою, скринінгове дослідження, проведене нами виявило випадки недіагностованого ЦД (7,6 % серед мешканців міських поселень та 6,8 % у мешканців сільської місцевості) та значну частку населення в стані предіабету, які потребують у першу чергу медичного втручання з модифікації способу життя та харчування, нагляду (опіки) в динаміці з профілактичним діагностичним обстеженням з метою попередження розвитку ЦД (29,0 % серед мешканців міських поселень та 42,5 % серед мешканців сільської місцевості).

Незважаючи на те, що у мешканців сільської місцевості значно частіше зареєстровано стан предіабету, обстеження у офтальмолога вони проходять

значно рідше, в порівнянні з мешканцями міст, що актуалізує пошук шляхів покращення доступності спеціалізованої допомоги саме цій категорії населення.

Досвід розвинених країн світу з цього питання переконує у ефективності комплексного профілактичного програмного підходу, який одночасно є і витратним для державного чи регіонального бюджету, і ефективним, оскільки середня вартість витрат на лікування одного пацієнта, який страждає від ЦД сягає 5 тисяч євро на рік (Німеччина), ці витрати в рази зростають при появі макро- або мікросудинних його ускладнень, до останніх відноситься ДР.

Недостатня інформованість населення щодо можливості захворіти на ЦД та доцільності попередження виникнення його офтальмологічних ускладнень поєднується із значною різноманітністю сприйняття та пошуку медичної інформації у різних вікових категоріях населення. Зокрема, якщо вікова категорія 31-50 років віддає перевагу пошуку медичної інформації в Інтернеті, звертаючи увагу на імідж медичного закладу та медичного персоналу, який надає медичну допомогу, старша вікова категорія (51-60 років) віддає перевагу прямому спілкуванню із медиками первинного контакту, сімейними лікарями та медичним послугам меншої вартості. При цьому телебачення та Інтернет залишаються незаперечними за інформативністю засобами комунікації серед опитаного населення. Наведене дозволяє орієнтуватися в потребах для задоволення медичних інформаційних вимог населення різного віку, необхідного контенту цієї інформації.

Результати нашого опитування встановили відносну байдужість і пасивність до власного здоров'я населення, 21,5 % з якого, навіть усвідомлюючи наявність проблем із зором, не звертається до лікаря-офтальмолога, ще 12,1 % не можуть згадати коли востаннє перевіряли зір. Виявлена ситуація потребує щонайшвидшого застосування медико-організаційних, інформаційно-просвітницьких заходів, як складових комплексного підходу посилення профілактичного вектору галузі загалом.

Низька активність звернень населення до лікарів із профілактичною метою, крім посилення означених вище векторів організації надання медичної допомоги, потребує оптимізації кадрового забезпечення щодо своєчасного виявлення предіабету, діабету серед прикріпленого населення, інформування щодо можливих офтальмологічних ускладнень у таких пацієнтів, раннього виявлення ДР, встановлення діагнозу якої передбачає регулярний нагляд пацієнта у офтальмолога, призначення корекції та лікувальних заходів з метою попередження втрат зорових функцій. Надання спеціалізованої офтальмологічної допомоги таким пацієнтам має відбуватися якісно, за сучасними стандартами та медико-технологічними документами, в полі єдиного медичного простору незалежно від форми власності ЗОЗ. Дослідженням виявлено більшу адаптацію до впровадження сучасних систем управління якістю саме приватного сектору ОЗ, що пояснюється широким впровадженням у таких закладах, за рахунок кращого фінансового, ресурсного їх забезпечення, сертифікації, дотримання вимог ISO, електронного документообігу, електронних інновацій, пошукових систем. Наведений різносторонній комплексний підхід повністю відповідає стратегії своєчасного виявлення захворювань в початковій їх стадії та передбачає пріоритетне впровадження за п'ятьма організаційними напрямками (рис. 7.1). Зупинимось детально на кожному з них.

Запровадження медико-соціального інноваційного кластерного підходу у наданні офтальмологічної допомоги пацієнтам із ДР. Напрямок передбачає розробку моделі соціально-медичного інноваційного кластеру (СМІК) за пріоритетної участі та організаційної ініціативи Центру хірургії ока професора Загурського. Внутрішнім середовищем або ядром кластера є клінічна база наших досліджень, зокрема, Центр хірургії ока професора Загурського. Кластер складається із вітчизняної та міжнародної складових. У той же час, він сформований державними (державні органи місцевої влади та регіонального управління; регіональні органи управління ОЗ; (Польща)) та приватними (Центр; магазини «Оптика»; лабораторії «Синево» та «Немомедіка»;

Мета: забезпечення населення якісною, доступною, ефективною офтальмологічною допомогою, яка відповідала б сучасним науковим знанням та технологіям профілактики, діагностики, лікування діабетичної ретинопатії



Рис. 7.1 Концептуальні напрями удосконалення організації надання офтальмологічної допомоги пацієнтам із цукровим діабетом

клініки професора Загурського, в Любліні, Наленчуві, Кракові (Польща)) структурами, а також громадськими об'єднаннями (зокрема, Американська офтальмологічна академія). Інноваційним аспектом розробленого нами кластеру є ще й об'єднання в ньому (точніше, в його внутрішній частині) центрів первинної медико-санітарної допомоги і сімейних лікарів, що удосконалює, зокрема, взаємодію ЗОЗ та елементів ОЗ різних форм власності (державних та приватних).

Медична стандартизація. Реалізація напряму полягає у розробці та затвердженні узгоджених із чинними медико-технологічними документами, що відповідають даним із доведеною ефективністю: локального протоколу; локального клінічного маршруту пацієнта з ДР; оновленого клінічного протоколу надання медичної допомоги пацієнтам із діагнозом ДР. Рекомендується розробка та затвердження до виконання таких документів незалежно від форми власності медичного закладу, в якому надається офтальмологічна допомога пацієнтам із ЦД. Ефективним стане їх доповнення базами даних первинних матеріалів та локальним формуляром лікарських засобів (ЛЗ). Серед інновацій, які посилюють ефективність реалізації напряму медичної стандартизації на регіональному рівні стали електронні компоненти системи: розробка та впровадження електронної картки пацієнта, особистого електронного кабінету пацієнта (впроваджено нами вперше), електронного кабінету лікаря офтальмолога, форми електронного скринінгу на ДР пацієнтів із ЦД, в тому числі, із перспективною можливістю функції мобільного додатку. Релевантна термінологія, запропонована нами для супроводу і тлумачення висунутих інновацій включає перелік вперше застосованих нами термінів, серед яких: Е-медична стандартизація; Е-локальний маршрут пацієнта; Е-кабінет лікаря; Е-кабінет пацієнта тощо.

Удосконалення системи управління якістю надання спеціалізованої офтальмологічної допомоги хворим на ЦД і ДР має відбуватися з урахуванням та на підставі існуючих вітчизняних медичних нормативно-правових документів, клінічних настанов європейської асоціації офтальмологів та даних

результатів власного дослідження, в яких обґрунтовано клінічний маршрут пацієнта та визначено етапність надання медичної допомоги при ДР. Сертифікація ЗОЗ (ISO 9001), в яких надається офтальмологічна допомога, незалежно від форми власності в поєднанні з функціонуванням електронних медичних інформаційних систем (МІС) та проведенням клінічного аудиту (КА) значно посилять напрям запровадження системи управління ЯМД, як на рівні медичного закладу, так і на регіональному рівні.

Кадрова складова інновацій передбачає комплексний мультидисциплінарний підхід до вирішення проблем зі здоров'ям пацієнта, який має ДР з ризиком втрати функцій зору за участі лікаря первинного контакту (сімейного лікаря), ендокринолога / діабетолога, офтальмолога, невролога, судинного хірурга, психолога, вперше клінічного провізора та фахівців з якості, сервісу в офтальмологічному закладі (створення «міні-ОМТ» – підрозділу з ОМТ).

Лікарем першого контакту залишається лікар загальної практики-сімейний лікар, в обов'язки якого входить профілактична діяльність, у тому числі санітарно-освітня робота серед населення, зокрема щодо усунення факторів ризику розвитку та прогресування ДР; важливою складовою діяльності лікаря загальної практики-сімейного лікаря стає динамічне спостереження за такими пацієнтами, яке здійснюється з урахуванням індивідуальних особливостей, факторів ризику та комплаєнсу з пацієнтом за спеціальною програмою, яка складена сумісно з офтальмологом, ендокринологом / діабетологом та є доступною в електронному кабінеті пацієнта.

Елементи безперервного професійного розвитку, удосконалення вмінь та навичок медиків для роботи з пацієнтами з ДР залишаються актуальними, як і раціональне планування кадрового резерву та укомплектованості кваліфікованими лікарями, медичними сестрами всіх етапів надання медичної допомоги пацієнтам із цим захворюванням. Окрім співпраці закладу (Центру), де надаються всі види офтальмологічної допомоги (первинна, вторинна і

спеціалізована) у форматі стаціонарозамісних технологій, з інститутом лікарів загальної практики / сімейних лікарів, залишається ключовим в новорозробленому клінічному протоколі надання (остаточної) офтальмологічної допомоги при ДР саме в Центрі.

Інформаційно-освітній, навчальний напрям передбачає навчання лікарів, медичних сестер, населення, пацієнтів із ЦД щодо ефективної профілактики та заходів попередження сліпоти і слабобачення при ДР. Формування інформаційного контенту відбувалося в залежності від виявлених нами потреб та очікувань населення різного віку. Організовано регулярне проведення семінарів, нарад, шкіл для пацієнтів із ЦД, налагодження нами та функціонування школи для сімейного лікаря, сайту, ТВ програми «Абетка зору».

Отже, порівняння і ретельний аналіз результатів попередніх етапів дослідження обґрунтовують доцільність удосконалення організації надання спеціалізованої офтальмологічної допомоги пацієнтам із ДР, яке передбачало б наступність видів та форм надання медичної допомоги пацієнтам із ЦД за п'ятьма пріоритетними напрямками (медико-соціального інноваційного кластерного підходу, медичної стандартизації, удосконалення системи управління якістю надання офтальмологічної допомоги пацієнтам із ДР, оптимізації кадрової складової та інформаційно-освітнього, навчального напрямку), які були першочергово реалізовані нами з метою удосконалення якості надання медичної допомоги відповідно до сучасних наукових знань та технологій профілактики, діагностики, лікування, реабілітації при ДР.

7.2 Оцінка якості нової медико-управлінської технології «Активний мобільний офтальмологічний скринінг із використанням офтальмомобіля»

Наступним етапом нашого дослідження була оцінка за допомогою SWOT-аналізу (проведена вперше) опрацьованої нами інноваційної медико-

управлінської технології «Активний мобільний офтальмологічний скринінг із використанням офтальмомобіля» (табл.7.1). У результаті проведеного, вказаного вище аналізу було виявлено, що сильними (S) сторонами застосованої нами технології, на нашу думку, є 6 показників:

Таблиця 7.1

SWOT-аналіз інноваційної медико-управлінської технології «Активний мобільний офтальмологічний скринінг із використанням офтальмомобіля»

| СИЛЬНІ СТОРОНИ (S) | СЛАБКІ СТОРОНИ (W) |
|--|---|
| 1 | 2 |
| <ul style="list-style-type: none"> Використання сучасних діагностичних методів на принципах доказової медицини Оптимізовані системи управління. (Єдина система управління: фінансисти, бухгалтерія, система управління якістю) Підвищення доступності для пацієнтів Скринінг ускладнень ЦД з боку очей за допомогою фундус-камери Своєчасне скерування на лазерне лікування сітківки для профілактики важких втрат зору Залучення середнього медичного персоналу, яке пройшло навчання по роботі з діагностичним обладнанням та скринінгу ЦД | <ul style="list-style-type: none"> Потребує повідомити орган ліцензування про зміни даних до ліцензії з медичної практики Потребує оснащення застарілого переліку Табелю оснащення Не внесене до переліку Табеля оснащення сучасне діагностичне обладнання Необхідність дотримання вимог МОЗ України про обов'язкову посаду лікаря-офтальмолога для пересувного офтальмологічного кабінету Додаткові фінансові витрати Потреба у наявності Інтернет-зв'язку Потребує отримання акту санітарно-епідеміологічного обстеження об'єкта. Відсутні чіткі критерії вимог для офтальмомобіля |

| 1 | 2 |
|--|--|
| МОЖЛИВОСТІ (О) | НЕБЕЗПЕКИ (Т) |
| <ul style="list-style-type: none"> • Співпраця з сімейним лікарем • Укладання договорів з Національною службою здоров'я України” • Співпраця з приватними страховими фондами • Можливість діагностично-лікувальної допомоги більшій кількості хворих, яка може зростати (збільшення охоплення населення) • Можливість впровадження технології в інших регіонах України • Можливість збільшення кількості офтальмомобілей і відповідно збільшення робочих місць • Можливість використання пересувного офтальмологічного кабінету (офтальмомобіля) в навчальних цілях | <ul style="list-style-type: none"> • Посилення демографічної кризи • Зміна умов ліцензування • Відсутність змін у переліку до Табелю оснащення на законодавчому рівні • Відсутність на сьогоднішній час адекватних взаємозв'язків між приватним медичним закладом і сімейним лікарем, прописаних на державному рівні |

1) Використання сучасних діагностичних методів на принципах доказової медицини; 2) Застосування оптимізованих систем управління, при цьому, єдиною системою управління виступають наступні складові: економісти, бухгалтерія, система управління якістю; 3) Нова технологія

дозволяє підвищити доступність спеціалізованої медичної допомоги та діагностики для пацієнтів; 4) Скринінг ускладнень ЦД з боку очей здійснюється за допомогою сучасного обладнання – фундус-камери; 5) Своєчасне скерування на лазерне лікування сітківки дозволяє здійснювати активну і успішну профілактику важких втрат зору населення; 6) Зменшення витрат за рахунок залучення середнього медичного персоналу, який попередньо має пройти відповідне навчання щодо роботи з діагностичним обладнанням та скринінгу ЦД і ДР.

Останній показник може бути як сильною стороною, так і, певним чином, стороною проблемною. Адже, медичний персонал слід відповідним чином готувати, що понесе додаткові витрати (школи медсестер із відповідними програмами тощо). З іншого боку – чи штатний розпис і стандартні операційні процедури (СОПи) із застосування даної медичної технології передбачають участь середнього медичного персоналу замість лікарів?

Слабкими сторонами (W) технології виявились 7 показників: 1) Існує потреба повідомити уповноважений орган ліцензування (МОЗ України) про зміни даних до ліцензії з медичної практики у зв'язку з використанням нової технології; 2) Потребує оснащення відповідно застарілого переліку Табелю оснащення; 3) Не внесене до переліку Табеля оснащення сучасне діагностичне обладнання, яке використовується для адекватної реалізації розробленої нами технології; 4) Необхідність дотримання вимог МОЗ України про обов'язкову посаду лікаря-офтальмолога для пересувного офтальмологічного кабінету (офтальмомобіля); 5) Додаткові фінансові витрати (автомобіль, спеціально адаптований для функціонування офтальмологічного та іншого обладнання тощо); 6) Потреба у наявності Інтернет-зв'язку; 7) Потребує отримання акту санітарно-епідеміологічного обстеження об'єкта, при тому, що відсутні чіткі критерії вимог для офтальмомобіля.

Щодо можливостей (O) нової технології, то наразі їх виявлено 7: 1) Активна співпраця з сімейним лікарем; 2) Укладання договорів з Національною службою здоров'я України; 3) Співпраця з приватними страховими фондами; 4)

Можливість діагностично-лікувальної допомоги більшій кількості хворих, яка може зростати (збільшення охоплення населення); 5) Можливість впровадження технології в інших регіонах України; 6) Можливість збільшення кількості офтальмомобілей і відповідно збільшення робочих місць; 7) Можливість використання пересувного офтальмологічного кабінету (офтальмомобіля) в навчальних цілях.

У той же час, оцінка дозволила виявити 4 небезпеки (Т), а саме: 1) Посилення демографічної кризи; 2) Зміна умов ліцензування; 3) Відсутність змін у переліку до Табелю оснащення на законодавчому рівні; 4) Відсутність на сьогоднішній час адекватних взаємозв'язків між приватним медичним закладом і сімейним лікарем, прописаних на державному рівні.

Таким чином, результати проведеного нами SWOT-аналізу дозволяють спрогнозувати успішне використання нової діагностично-лікувальної технології – пересувного офтальмологічного кабінету – офтальмомобілю для мобільного скринінгу офтальмологічних захворювань. Залишаються великі небезпеки з боку зовнішніх факторів – відсутність змін на законодавчому рівні щодо вимог до пересувного офтальмологічного кабінету, переліку персоналу та таблицю оснащення. Безумовно, в майбутніх наших дослідженнях слід розробити відповідні СОПи – «Активний мобільний офтальмологічний скринінг із використанням офтальмомобіля».

У той же час, результати проведеного цього етапу наших досліджень дозволили сформулювати ключові практичні рекомендації, зокрема для МОЗ України, а саме:

- Змінити ліцензійні умови з урахуванням розробленої нами медичної технології – «Активний мобільний офтальмологічний скринінг із використанням офтальмомобіля».

- Ліцензування офтальмомобіля у форматі пересувного офтальмологічного кабінету здійснювати окремим додатком до ліцензійних умов базового приватного медичного офтальмологічного закладу.

7.3 Обґрунтування удосконаленої функціонально-організаційної моделі надання якісної офтальмологічної допомоги хворим із діабетичною ретинопатією на регіональному рівні з оцінкою її ефективності

Доцільність та концептуальні напрями удосконалення організації надання медичної допомоги пацієнтам із ДР були наведені в попередніх підрозділах роботи. Ключовою ідеєю надання якісної офтальмологічної допомоги хворим із ДР на регіональному рівні стало функціонально-організаційне обґрунтування удосконалення її надання, коли в центрі управлінської моделі знаходиться пацієнт із ДР.

Суб'єктом в управлінській моделі запропонованого удосконалення організації надання офтальмологічної допомоги таким хворим є головні лікарі; заступники головних лікарів та завідувачі відділень медичних закладів, в яких надається первинна медична допомога та спеціалізована офтальмологічна допомога в амбулаторно-поліклінічних, стаціонарних умовах; регіональні органи влади; Кабінет міністрів (КМ) та Міністерство охорони здоров'я (МОЗ) України; громадські організації.

В їх функції входить планування, організація, координація, мотивація, ресурсне забезпечення, зокрема, кадрової складової (навчання персоналу) якісного надання офтальмологічної допомоги пацієнтам із ЦД (рис. 7.2).

Об'єктом управління є медичний персонал закладів, який надає первинну та спеціалізовану офтальмологічну медичну допомогу хворим із ДР. Функціональними обов'язками об'єкту управління передбачено: здійснення заходів із своєчасного виявленні індивідуальних факторів ризику, спадкового анамнезу з метою попередження виникнення незворотних втрат зорових функцій при ЦД; планування; моніторинг; аналіз результатів; участь в організації та проведенні освітніх заходів по роботі з населенням; безперервна медична освіта та підвищення особистого кваліфікаційного рівня.



Рис. 7.2 Управлінська модель удосконалення надання якісної офтальмологічної допомоги хворим із діабетичною ретинопатією на регіональному рівні

Для блоку наукового регулювання, який покладається на галузеві та регіональні органи управління, профільні медичні асоціації, визначені наступні основні функції: забезпечення директивною нормативною та науковою сучасною інформацією (стандарти, медико-технологічні документи, удосконалені клінічні маршрути пацієнтів, накази, інноваційні методи профілактики, лікування та реабілітації при ДР); підтримка запровадження електронного документообігу; обґрунтування доцільності взаємодії ЗОЗ різних форм власності з надання спеціалізованої офтальмологічної допомоги, зворотній зв'язок, робота наукових товариств, науково-практичних конференцій, нарад, колегій, семінарів; оприлюднення отриманих результатів роботи в публікаціях та засобах масової інформації (ЗМІ); широке інформування населення щодо ЦД, можливих його офтальмологічних ускладнень (зокрема, ДР) з ризиком втрати гостроти зору тощо.

Центральним елементом удосконаленої моделі стає пацієнт із ДР, своїми індивідуальними особливостями перебігу ЦД, який постійно перебуває в полі взаємодії з родиною та сімейним лікарем. На останнього покладається здійснення нагляду за пацієнтом, своєчасне виявлення і за можливості нівелювання факторів ризику виникнення, прогресування та ризику ускладнень ЦД. З метою попередження офтальмологічних ускладнень (розвитку ДР) передбачено консультативну участь офтальмолога у веденні нагляду за хворим на ЦД незалежно від його типу не рідше одного разу на рік, навіть за відсутності ДР та порушень зорових функцій. При встановленні діагнозу ДР, відповідно до її стадії, частота візитів до офтальмолога залежить від застосованих профілактичних і лікувальних технологій, але не може бути рідшою як 1 раз на 6 місяців. Важливим визначено комплаєнс між лікарями, які взаємодіють із пацієнтом, розуміння самим хворим ризику незворотних втрат функцій зору, незалежно від того, в якому ЗОЗ він обслуговується (комунальному чи приватному).

Запропонована модель, структурну основу якої становлять існуючі ЗОЗ, забезпечує пацієнтів із ДР всіма видами медичної допомоги на регіональному

рівні, відповідає сучасним принципам та підходам до ведення та лікування таких хворих, а саме: ранній початок лікування; безперервність лікування/нагляду; наступність і комплексний характер втручання; етапність та індивідуальний підхід; раннє залучення профілактичних, медичних заходів з метою попередження незворотних втрат зорових функцій, швидкого повернення до активного і якісного життя, збереження працездатності.

Науково обґрунтована удосконалена модель складається із:

1. Існуючих елементів системи надання медичної допомоги хворим на ЦД;
2. Існуючих, але частково змінених за рахунок функціональної оптимізації їх елементів: взаємодія ЗОЗ різних видів надання медичної допомоги відповідно до удосконаленого клінічного маршруту; клінічна та наукова база для системи безперервної післядипломної освіти медичних працівників, які надають медичну допомогу пацієнтам із ЦД, у першу чергу – лікарів загальної практики-сімейних лікарів, лікарів-офтальмологів, ендокринологів / діабетологів;
3. Якісно нових елементів: системи управління якістю (зокрема, «міні-ОМТ» для оцінки медичних технологій) та електронної медичної стандартизації на рівні лікувального закладу, медико-соціального інноваційного кластеру, запровадження та забезпечення електронного документообігу, звітності, електронно-інформаційних систем, мобільного офтальмологічного скринінгу, електронних кабінетів пацієнта, лікаря, створення сайту для інформування, в тому числі, із проведенням вебінарів, як для медиків, так і для пацієнтів із ДР та ускладненим перебігом ЦД.

Інтеграція вказаних елементів із раніше існуючими та функціонально зміненими, надали удосконаленій моделі нових якостей для досягнення головної мети дисертаційного дослідження.

Для оцінки прогностної ефективності та доцільності подальшого впровадження обґрунтованої удосконаленої моделі була проведена експертна оцінка запропонованих у ній інновацій. В якості експертів були залучені 30

незалежних компетентних експертів, в тому числі 17 науковців із яких 9 докторів та 8 кандидатів медичних наук за фахом «Соціальна медицина», 11 лікарів офтальмологів та 2 головних лікаря центрів первинної медико-санітарної допомоги (ПМСД). Удосконалена функціонально-організаційна модель, її інноваційні та функціонально змінені елементи були представлені експертам її автором із подальшим заповненням карти експертної оцінки (Додаток Г). Оцінка відповідей експертів проводилася за 10-тибальною системою, з наступним медико-статистичним аналізом отриманих результатів (Додаток Д). Результати експертної оцінки запропонованих складових удосконаленої моделі надання якісної офтальмологічної допомоги хворим із ДР на регіональному рівні відображені в табл. 7.2.

Таблиця 7.2

Оцінка експертами складових удосконаленої функціонально-організаційної моделі (бали) та ступінь узгодженості думки експертів за коефіцієнтом варіації (C_v , %)

| Запропоновані інновації | M | $\pm SD$ | $\pm m$ | C_v , % |
|---|------|----------|---------|-----------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Удосконалена модель в цілому | 9,55 | 0,37 | 0,07 | 3,86% |
| Удосконалення медичної стандартизації із обґрунтуванням оновленого локального протоколу лікаря та клінічного маршруту пацієнта з діабетичною ретинопатією | 9,49 | 0,39 | 0,08 | 4,08% |
| Удосконалення кадрової складової з міждисциплінарним підходом до надання спеціалізованої допомоги пацієнтам з цукровим діабетом | 9,67 | 0,35 | 0,07 | 3,58% |
| Удосконалена система управління якістю на рівні закладу охорони здоров'я | 9,57 | 0,24 | 0,05 | 2,50% |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---|------|------|------|-------|
| Активна участь лікаря первинної ланки у наданні профілактичної медичної допомоги | 9,02 | 0,38 | 0,08 | 4,25% |
| Система електронно-інформаційного документообігу та супроводу інновацій | 9,02 | 0,36 | 0,07 | 3,98% |
| Релевантна термінологія медичної стандартизації надання офтальмологічної допомоги | 9,54 | 0,48 | 0,10 | 4,99% |
| Реалізація медико-соціального інноваційного кластеру на регіональному рівні | 8,97 | 0,45 | 0,09 | 5,07% |

Примітка. М – середня арифметична величина оцінок експертів, бали;

$\pm SD$ – стандартне (середнє квадратичне) відхилення, бали;

$\pm m$ – стандартна похибка середньої арифметичної величини, бали;

C_v – коефіцієнт варіації, %.

Результати експертної оцінки запропонованих інновацій засвідчили їх важливість у цілому при реалізації концептуальних напрямів удосконалення моделі надання якісної офтальмологічної допомоги хворим із ДР на регіональному рівні – 9,55 балів із 10 можливих, при узгодженості експертів у своєму рішенні (C_v (%) = 3,86 %).

Результати впровадження елементів удосконаленої моделі у Волинській області, дозволили здійснити розрахунки економічної ефективності деяких запропонованих підходів.

Інвалідність по зору, як результат незворотних змін з боку очей, внаслідок ускладнення ІЦД та розвитку важких форм ДР, що призвели до стійкої втрати працездатності людини. Соціальний захист інвалідів з боку держави полягає у наданні грошової допомоги, засобів пересування, протезування, орієнтації та сприйняття інформації, пристосованого житла, у встановленні опіки або стороннього догляду, а також пристосуванні забудови

населених пунктів, громадського транспорту, засобів комунікацій і зв'язку до особливостей інвалідів. Матеріальне, соціально-побутове і медичне забезпечення інвалідів здійснюється у вигляді грошових виплат (пенсій, допомог, одноразових виплат), забезпечення медикаментами, технічними й іншими засобами, включаючи друковані видання із спеціальним шрифтом Брайля, звукопідсилюючу апаратуру та аналізатори, а також шляхом надання послуг із медичної, соціальної, трудової та професійної реабілітації, побутового та торгівельного обслуговування. Після встановлення ступеню втрати працездатності медико-експертними комісіями, можна застосувати метод втрати капіталу здоров'я, який полягає в оцінці вартості створеної додаткової вартості продукту однією людиною. Більша частина валового внутрішнього продукту (ВВП) саме створюється працею населення віком 25-64 роки.

Вартість тягара хвороби оцінюється як пряма і непряма вартість:

- 1) пряма вартість – вартість лікування, догляду за неповносправними, реабілітація, а також соціальні трансфери (пенсії по інвалідності);
- 2) непряма вартість – втрачені вигоди під час вироблення ВВП.

Базуючись на макроекономічному моделюванні нами розраховано втрати національного багатства від негативного впливу зменшення працездатних людино-років. За основу взято теорію обчислення ВВП і зведено до спрощеного розрахунку прямопропорційної залежності від падіння вартості та кількості недовиробництва продукції з врахуванням у тому числі інфляційних процесів.

Тому, непряма вартість розраховується за формулою 7.1 [147]:

$$П\text{ в} = C \times Ж \times k \quad (7.1)$$

де $П\text{ в}$ – вартість втрачених економічних вигод;

C – вартість додаткового створеного ВВП за 1 рік на 1 людину;

$Ж$ – працездатний віковий період;

k – індекс зростання (приймається на рівні 3,3 % росту ВВП на рік)

[191].

За даними Міжнародного валютного фонду (МВФ) в Україні станом на 2018 рік ВВП на 1 людину складає: 2820 доларів США (курс долара США станом на березень 2019 рік = 27,2005), тобто 76 705,41 гривень.

Середній вік пацієнтів, які взяли участь в обстеженні склав 50 років. Вихід на пенсію мав би відбутись у середньому через 10 років. Тому, вартість втрачених економічних вигод на 1 людину в рік складає:

$$П\text{ в} = 76\,705,41 \text{ гривень} \times 10 \times 3,3\% = 2\,531\,278,53 \text{ гривень.}$$

У результаті проведених попередньо досліджень, ми виявили 25 пацієнтів, які вважали себе здоровими та не знали про свій діагноз ЦД протягом невизначеного часу. За відсутності адекватного вчасного профілактичного втручання та корекції способу життя, харчової поведінки та вуглеводного обміну, пацієнти могли б незворотно втратити працездатність. Тож, ми можемо спрогнозувати втрачені економічні вигоди для держави в майбутньому від втрати працездатності 25 осіб, що складає відповідно:

$$\text{Втрачені економічні вигоди} = 25 \times 2\,531\,278,53 \text{ гривень} = 63\,281\,963,20 \text{ гривень.}$$

Розрахунки втрати прямої вартості, а саме продуктивних втрат, що базуються на середньорічному доході, скоригованому з урахуванням надбавок до заробітної плати (внески роботодавця до фондів), вартість лікування та реабілітації, нами не розраховувалась. В Україні залишаються такі дані все ще не завжди достовірними, враховуючи, що офіційна інформація не в повному обсязі відповідає дійсності через певне поширення «тіньової економіки», практики неоподаткованих доходів та неформальних платежів в ОЗ.

Тож, підсумовуючи вище наведене, необхідно констатувати, що заходи, спрямовані на запобігання втрати непрацездатності, обертаються збереженими роками працездатності та внеском у створення національного багатства. Кількісна оцінка втрат, спричинених втратою непрацездатності, дає змогу аргументувати важливість превентивних заходів, що набуває особливого значення в умовах обмеженості фінансових ресурсів в Україні. Натомість,

зниження рівня втрат людського потенціалу, внаслідок втрати працездатності може слугувати об'єктивним індикатором ефективності інвестицій в ОЗ.

Таким чином, отримані результати свідчать про досягнення мети та виконання завдань дослідження, результати якого можуть бути використані для впровадження у практику ЗОЗ різних форм власності та бути рекомендовані для подальшого впровадження в інших регіонах України.

Висновки до розділу 7

1. Обґрунтована, розроблена та у переважній частині впроваджена функціонально-організаційно удосконалена модель надання якісної офтальмологічної допомоги хворим із ДР на регіональному рівні позитивно оцінена експертами та має прогностичну медичну, соціальну та економічну ефективність, що стало результатом:

- надання медичної допомоги пацієнтам із ДР при взаємодії комунальних і приватних ЗОЗ на регіональному рівні,

- диференціації функціональних обов'язків усіх ланок надання медичної допомоги хворим на ЦД, які спрямовані на забезпечення максимальної доступності до високоякісної, сучасної офтальмологічної допомоги;

- інтенсифікації лікувального процесу з концентрацією в приватному офтальмологічному центрі високотехнологічних, високоефективних методів діагностики та лікування ДР;

- забезпечення дотримання удосконаленого клінічного маршруту пацієнта при наданні медичної допомоги хворим із ДР;

- наступності у застосуванні доведено ефективних профілактичних, діагностичних, лікувальних медичних технологій з консолідацією зусиль мультидисциплінарної команди медиків при взаємодії з родиною хворого на ЦД і з нівелюванням індивідуальних факторів ризику виникнення ускладнень захворювання;

- ефективного використання наявних кадрових матеріально-технічних ресурсів із придбанням новітнього обладнання згідно сучасних інноваційних технологій діагностики і лікування ДР;

2. Стратегією реалізації науково обґрунтованої удосконаленої моделі стало попередження незворотних втрат зорових функцій у працездатного населення, як основного стратегічного потенціалу розвитку регіону. Тактикою удосконаленої моделі стає реалізація діючої нормативно-правової бази, медико-технологічних документів, удосконалених клінічних маршрутів пацієнтів із ДР.

3. Запропонована модель, структурну основу якої становлять існуючі ЗОЗ, забезпечує хворих із ДР всіма видами медичної допомоги у відповідності до рівня ЗОЗ, незалежно від форми його власності, відповідає сучасним принципам та підходам до лікування ЦД, а саме: ранній початок лікування; безперервність лікування/нагляду; наступність і комплексний характер втручання; етапність та індивідуальний підхід; раннє залучення профілактичних, медичних заходів з метою попередження незворотних втрат зорових функцій, швидкого повернення до активного і якісного життя, збереження працездатності.

4. Інтеграція інноваційних елементів із раніше існуючими та функціонально зміненими, надали удосконаленій моделі нових якостей для досягнення головної мети дисертаційного дослідження. Важливо, що структурну основу удосконаленої моделі надання медичної допомоги хворим із ДР складають наявні ресурси діючої системи ОЗ, зокрема комунальні та приватні ЗОЗ, які надають спеціалізовану офтальмологічну допомогу пацієнтам із ЦД.

5. Запропоновані інновації частково впроваджені в практичній ОЗ Волинської області; удосконалена модель позитивно оцінена незалежними експертами на $9,55 \pm 0,37$ балів із 10 можливих, при високій узгодженості експертів у своєму рішенні ($C_v (\%) = 3,86 \%$), що дозволяє рекомендувати її для подальшого впровадження і в інших регіонах України.

6. Обчислені втрачені економічні вигоди для держави в майбутньому від втрати непрацездатності 25 осіб, що складає 57 105 000 гривень, відображає економічний ефект лише однієї з складових розробленої нами моделі.

Основні наукові результати розділу 7 опубліковані в працях автора:

1 Зіменковський А. Б., Ривак Т. Б., Єремєєва Т. В. Кадровий потенціал і навчально-методичне забезпечення управління якістю фармакотерапії в сучасних умовах розвитку медичної галузі України. *Україна. Здоров'я нації*. 2008. № 3-4. С. 160-163.

2 Єремєєва Т. В., Зіменковський А. Б. Організація підрозділу міні-ОМТ у приватному офтальмологічному центрі. *Клінічна фармація, фармакотерапія та медична стандартизація*. 2011. № 1-2. С. 70-74.

3 Організаційно-методичні засади створення та діяльності клініко-фармацевтичної служби у закладах охорони здоров'я України: методичні рекомендації, затверджені МОЗ України. / Зіменковський А. Б., Морозов А. М., Парій В. Д., Єремєєва Т. В. та ін. Київ: Український центр наукової медичної інформації і патентно-ліцензійної роботи, 2012. 39 с.

4 Єремєєва Т. В. VISION 2020. Офтальмологічна допомога. Перспективи. Система якості на прикладі офтальмологічного центру. // Матеріали Міжнародної НПК «VISION 2020». Луцьк, 2011. С. 4-5.

5 Зіменковський А. Б., Ривак Т. Б., Єремєєва Т. В. Індикатори якості фармакотерапії в діяльності клінічного провізора. // Матеріали VIII Всеукраїнської НПК за участі міжнародних спеціалістів «Клінічна фармація в Україні». Харків, 2008. С. 156-157.

АНАЛІЗ ТА УЗАГАЛЬНЕННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ ДОСЛІДЖЕННЯ

Група експертів ВООЗ характеризує цукровий діабет як групу метаболічних захворювань із проявами гіперглікемії, яка є наслідком дефектів секреції інсуліну, дії інсуліну або обох цих чинників. Доведеним є факт, що хронічна гіперглікемія спричинює дисфункцію різних органів, із яких найпоширенішим є ураження очей. Тому протягом не одного десятиліття років цукровий діабет залишається хворобою ускладнень та є одним із найбільш витратних захворювань, тим самим впливаючи на економіку усіх країн світу й обіймаючи 4 / 5 місце серед причин втрати працездатності [109, 117].

Діабетична ретинопатія є найбільш небезпечним та поширеним очним проявом діабету. ДР характеризується прогресуючим пошкодженням сітківки, яке може призвести навіть до повної сліпоти внаслідок прогресуючого пошкодження мікроциркуляторної системи сітківки та розвитком судинних і позасудинних змін, що в свою чергу призводить до ішемії, набряку сітківки і неоваскуляризації. За даними науковців світу, сліпота у 15 разів частіше розвивається у хворих на ЦД, ніж у осіб без цієї патології [79, 88, 109].

Дана патологія є пов'язана як із діабетом першого типу, так і другого, причому ДР є основною причиною появи сліпоти внаслідок захворювання у дорослих США – приблизно 29 мільйонів людей [93, 124, 163].

У світі захворюваність на ЦД щорічно зростає. Якщо наприкінці ХХ століття на цукровий діабет у світі страждало 120 млн осіб, то в 2015 році їх кількість збільшилася майже вдвічі – до 221 млн. Значна поширеність ЦД також є й в Україні. Так у 2018 році в Україні офіційно зареєстровано на обліку 1370000 осіб із захворюванням на ЦД, що становить 3,23 % від населення України [191, 204]. У той же час, у Польщі цей ж показник у 2018 році складає 5,5 %, у США – 10,8 % населення [3, 20]. Таким чином, в Україні офіційно реєструється менша кількість ЦД, ніж у світі, що можна пов'язати з недоліками в організації діагностики захворювання. За прогнозами експертів ВООЗ на сьогодні в світі ще не діагностовано близько 50 % випадків захворювань ЦД, з

них 76,5 % – у країнах із низьким рівнем доходів, до яких належить й Україна [46, 166].

Також доведеним є факт, що внаслідок розвитку сучасних медичних технологій тривалість життя хворих на цукровий діабет зростає, що призводить також й до збільшення частоти випадків діабетичної ретинопатії, яка в найближчий час може стати основною проблемою не тільки для економічно розвинутих держав, а й для країн із більш низьким економічним розвитком.

Так серед працездатного населення України поширеність ДР у 2016 році становила 452,7 на 100 000 населення, на кінець 2017 року – 458,0 випадків на 100 000 населення України [191, 204].

У той же час, 93,5 % пацієнтів із ДР на стадії її непроліферативної форми ще мають досить високу гостроту зору та не звертаються за допомогою до лікарів [150, 162]. Тому, ДР, як медико-соціальна проблема, все ще актуальна і з управлінського ракурсу не вирішена на сьогодні.

Саме тому профілактика розвитку ДР, своєчасна діагностика ранніх проявів захворювання на ЦД шляхом налагодження ефективного моніторингу за цією патологією, коли застосування лікувально-профілактичних заходів може забезпечити позитивний ефект та запобігти розвитку таких ускладнень як ДР та попередити сліпоту, є на сьогодні надзвичайно важливим та актуальним завданням охорони здоров'я, в першу чергу офтальмологічної служби.

Все це і обумовило мету нашого дослідження – обґрунтувати та розробити концептуальну удосконалену модель надання якісної офтальмологічної допомоги хворим із ДР на регіональному рівні.

Для реалізації цієї мети було здійснено аналіз вітчизняного та міжнародного досвіду з проблеми поширення офтальмологічних ускладнень цукрового діабету (ЦД), сучасних особливостей організації надання офтальмологічної допомоги хворим із ДР; вивчено обізнаність населення щодо ЦД, ймовірності виникнення його офтальмологічних ускладнень із розвитком ДР, можливості отримати офтальмологічну допомогу; організовано проведення скринінгу на ЦД та ДР у визначених лікарями первинного контакту групах

ризика, виявлено фактори ризику її прогресування та здійснено аналіз отриманих результатів; вивчено медико-соціальні аспекти офтальмологічних ускладнень ЦД (за результатами аналізу даних з електронного реєстру СИНАДІАБ та «NovoDiab – єдиного реєстру хворих на цукровий діабет») і діючі нормативно-правові, медико-технологічні документи надання офтальмологічної допомоги пацієнтам із ДР; обґрунтовано та розроблено концептуальну удосконалену модель надання якісної офтальмологічної допомоги хворим із ДР з вивченням ефективності її впровадження на регіональному рівні.

Для вирішення поставлених завдань була розроблена програмно-цільова структура дослідження, якою передбачалось виконання дисертаційного дослідження у 7 етапів із використанням методів системного підходу, бібліографічного та бібліосемантичного, медико-статистичного, соціологічного методів, медичної стандартизації, концептуального моделювання, контент-аналізу, організаційного експерименту, експертних оцінок.

Для кожного етапу були визначені завдання, що забезпечували його системність.

Перша частина роботи була присвячена пошуку та оцінці результатів вітчизняних та закордонних досліджень із проблеми ЦД та ДР, а також організації офтальмологічної допомоги таким пацієнтам. Автор приходить до висновку, що проблема сьогодні актуальна і з роками її актуальність лише зростатиме [68, 103, 124, 144, 195].

Другий розділ «Програма, матеріали, обсяги та методи дослідження» передбачав аналіз груп спостереження, використаних матеріалів та опис методик дослідження.

Третій розділ роботи полягав у аналізі результатів соціологічного дослідження щодо обізнаності населення про ЦД, виникнення його офтальмологічних ускладнень із розвитком ДР та можливості отримання офтальмологічної допомоги, під час якого було використано 2 типи анкет та охоплено скринінговим дослідженням під час першого анкетування 681 особу,

відібрану рандомізовано з числа мешканців Волинської області за принципом безповоротної випадкової вибірки та під час другого – 5000 осіб трьох міст західного регіону України (Луцьк, Тернопіль та Рівне). Дослідження передбачало перевірку висунутого наукового припущення низької поінформованості населення щодо ускладнень ЦД і відмінностей у вікових групах стосовно вибору джерел отримання медичної інформації та, відповідно, вибір алгоритму надання офтальмологічної допомоги з боку пацієнта.

У четвертому розділі проведено скринінг на ДР з виявленням факторів ризику її прогресування, відпрацьовано організаційні елементи взаємодії первинної та спеціалізованої медичної допомоги на регіональному рівні. Важливим елементом цього етапу дослідження було проведення рандомізованого скринінгового обстеження 500 пацієнтів, у тому числі з визначенням рівня глікозильованого гемоглобіну за допомогою вперше застосованої нами нової медико-управлінської технології «Активний мобільний офтальмологічний скринінг із використанням офтальмомобіля».

П'ятий етап роботи передбачав вивчення медико-соціальних аспектів ДР та документів системи медичної стандартизації щодо надання офтальмологічної допомоги пацієнтам із ДР.

У шостій частині дисертаційного дослідження було пропрацьовано та науково обґрунтовано формування окремих складових регіональної моделі підвищення якості офтальмологічної допомоги. На цьому ж етапі дослідження був уперше організований соціально-медичний інноваційний кластер.

Сьомий розділ дисертації представляє остаточно науково обґрунтовану регіональну модель покращення якості офтальмологічної допомоги хворим із ДР та думку 30 експертів щодо її ефективності.

Під час проведення цього дисертаційного дослідження нами встановлено, що поширеність ЦД у популяції Волинської області становила 3,8 % [2,5-5,4 %] випадків, що корелює з даними Державної служби статистики України, згідно якого поширеність ЦД становить 2,5 % [204].

Доведено, що пацієнти з ЦД значно частіше, ніж особи без ЦД, проводять лабораторну діагностику рівня глюкози в крові, зокрема, протягом одного (у 5,2 рази, $\chi^2=47,74$, $p<0,05$) чи 3-х останніх місяців (у 3,1 рази, $\chi^2=11,32$, $p<0,05$) перед опитуванням.

Частка пацієнтів, які зверталися до окуліста у Волинській області, зокрема не пізніше 3-х місяців до моменту проведення анкетного опитування, виявилася значно більшою (у 4,3 рази) серед хворих на ЦД, порівняно з тими пацієнтами, які не хворіють на ЦД: 42,3 % [24,3-61,4 %] проти 9,9 % [7,7-12,4 %] відповідно ($\chi^2=26,35$, $p<0,05$). Також нами доведено, що жителі міських поселень значно частіше проходять обстеження у окуліста, порівняно з сільськими мешканцями, зокрема протягом останніх 3-х місяців: 13,6 % [10,1-17,6 %] проти 8,4 % [5,7-11,5 %] відповідно ($\chi^2=4,82$, $p<0,05$).

У пацієнтів із діагностованим ЦД у Волинській області є значно вищий рівень обізнаності стосовно можливих ускладнень цього захворювання, зокрема з боку нервової системи – у 2,2 рази: 53,8 % [34,9-72,3 %] проти 25,0 % [21,7-28,5 %] відповідно ($\chi^2=10,73$, $p<0,05$), очей – у 1,7 рази: 53,8 % [34,9-72,3 %] проти 31,2 % [27,6-34,8 %] відповідно ($\chi^2=5,89$, $p<0,05$).

Доведено, що при виникненні певних проблем зі здоров'ям до лікаря чи фельдшера державного ЗОЗ у Волинській області більше звертається осіб із незакінченою середньою освітою (95,0 % [93,2-96,5 %]), ніж із вищою освітою (81,7 % [78,7-84,6 %]) ($\chi^2=10,11$, $p<0,05$). У приватних закладах такої різниці не встановлено.

Мешканці сільської місцевості Волинської області значно частіше звертаються до лікаря / фельдшера порівняно з мешканцями міських поселень ($\chi^2=35,03$, $p<0,05$). Містяни ж пріоритет надають аптекам, до яких звертається 11,5 % [8,2-15,2 %] респондентів цієї групи ($\chi^2=43,36$, $p<0,05$).

Такі соціологічні дослідження у Волинській області проведено нами вперше, саме тому публікацій вітчизняних вчених щодо подібних досліджень не виявлено.

Результати дослідження в трьох обласних містах західного регіону України (Луцьк, Тернопіль, Рівне) засвідчили, що на рівні значущості $p < 0,05$ представники населення до 50 років більше схильні радитись зі знайомими лікарями, перш ніж обрати медичний заклад або шукати інформацію в Інтернеті (особливо особи до 30 років), тоді як представники населення старшої вікової групи (після 50 років) переважно слідують скеруванню дільничного терапевта або сімейного лікаря. Оскільки, найефективнішими засобами комунікацій серед опитаного населення є телебачення – 58,1 % [56,7-59,5 %], газети – 37,9 % [36,6-39,3 %] та Інтернет – 35,9 % [34,6-37,2], то, на нашу думку, саме ці канали зв'язку з громадськістю слід розглядати як основні при висвітленні важливої інформації, зокрема, стосовно питань надання офтальмологічної допомоги населенню.

Доведено, що для респондентів трьох обласних міст західного регіону України у більшості вікових груп (крім старше 60 років) одним із двох найважливіших факторів вибору медичного закладу для лікування проблем із зором є імідж / ім'я лікаря: 17,3 % [15,4-19,1 %] для осіб віком 51-60 років та 34,0 % [30,7-37,3 %] пацієнтів віком до 30 років. У той же час, для хворих старших 50 років вартість лікування є найважливішою інформацією при виборі закладу для вирішення проблем із зором, причому зі збільшенням віку опитуваних зростає частка осіб, для яких ціна є важливим компонентом вибору ЗОЗ: від 22,6 % [20,6-24,7 %] у віковій групі 31-50 років до 42,5 % [39,4-45,5 %] у віці старше 60 років відповідно.

Встановлено, що 22,9 % [21,7-24,1 %] респондентів, проживаючих в одному з великих міст заходу України Луцьку, Рівному та Тернополі, усвідомлюючи, що має проблеми із зором, не звертається до лікаря-офтальмолога за допомогою.

Ці дослідження також були унікальними, тому порівняти їх з іншими джерелами інформації не має можливості.

Згідно отриманих результатів аналізу, також є доведеним значне зростання наявних проблем із зором зі збільшенням віку. Зокрема, ймовірність

розвитку проблем із зором у групі > 60 років у 2,9 рази вища (72,9 % [70,2-75,7 %]), ніж у групі до 30 років (24,8 % [21,8-27,8 %]).

Дані вчених світу підтверджують дане дослідження: проблеми із зором з віком значно зростають [75, 80, 83, 91].

Важливим елементом дослідження також було проведення рандомізованого скринінгового обстеження пацієнтів, у тому числі з визначенням рівня глікозильованого гемоглобіну за допомогою вперше застосованої нами нової медико-управлінської технології «Активний мобільний офтальмологічний скринінг із використанням офтальмомобіля». Проведене скринінгове дослідження із визначенням рівня глікозильованого гемоглобіну у 500 мешканців Волинської області показало, що високий рівень HbA1c є більш поширеним (у 6,7 рази) у пацієнтів групи А (ЦД +) – 58,8 % [35,3-80,4 % випадків, ніж у пацієнтів групи В (ЦД -) – 5,2 % [3,4-7,3 %] досліджених ($\chi^2=72,6$, $p<0,01$). Пацієнти з когорти осіб, які вважають себе здоровими, з наявним підвищеним або високим рівнем HbA1c, знаходяться у групі ризику і можуть мати ЦД ($\chi^2=21,0$, $p<0,01$). Також підвищене значення HbA1c частіше діагностувалось у пацієнтів із сільської місцевості 42,5 % [37,4-47,7 %] проти 29,0 % [21,9-36,6 %] мешканців міських поселень ($\chi^2=8,0$, $p<0,01$). Особи, які проживають у сільській місцевості, порівняно з жителями міських поселень, знаходяться у групі більшого ризику понаднормового рівня HbA1c ($\chi^2=6,7$, $p<0,01$).

Таким чином результати проведеного дослідження підтверджують ефективність та доцільність скринінгових програм, зокрема доведеною є необхідність скринінгової програми з визначення рівня глікозильованого гемоглобіну HbA1c серед населення Волинської області, яке вперше проведено нами.

Результати аналітичного огляду релевантних інформаційних потоків з означеної проблеми показують, що згідно даних Державного реєстру хворих на ЦД “СИНАДІАБ” (який функціонував до 2017 року) та «NovaDiab – Єдиний реєстр хворих на ЦД» (Положення якого затвердженого наказом МОЗ України

від 23.12.2015 р. №890) у Волинській області поширеність на ЦД занижена, реєстр ефективно працює тільки в розрізі планування медикаментозного забезпечення (засоби інсуліну, цукрознижуючі засоби) та інвалідності хворих. Скористатися інформацією популяційного реєстру можуть лише лікарі-ендокринологи та органи управління ОЗ на районному і обласному рівнях та в МОЗ України. Лікарі, які надають спеціалізовану висококваліфіковану медичну допомогу, віднесені в схемі на первинний рівень допомоги. Заключення обласних лікарів-офтальмологів та висновки спеціалізованих офтальмологічних клінік не враховуються взагалі. З'ясування частоти ускладнень і зменшення кількості важких форм ускладнень ЦД залишається сьогодні все ще нерозв'язаним завданням. Оцінка якості профілактики та лікування ускладнень ЦД потребує контролю з боку суміжних спеціалістів та координації роботи з лікарями-ендокринологами. Тож, наявна система потребує корекції. У той же час, чинні вітчизняні документи галузевої системи медичної стандартизації щодо надання офтальмологічної допомоги при ДР (зокрема, клінічний протокол) застаріли і не відповідають у повному обсязі вимогам сучасних медичних технологій, доступних за кордоном та у приватних спеціалізованих офтальмологічних закладах. Результати цього етапу дослідження засвідчили, що сучасна організація надання офтальмологічної допомоги пацієнтам із ДР є недосконалою, не відповідає сучасним міжнародним підходам та сподіванням пацієнтів, що потребує науково обґрунтованого удосконалення з урахуванням вивчених нами регіональних особливостей. Вказане підтверджує необхідність розробки нової удосконаленої регіональної моделі надання якісної офтальмологічної допомоги хворим із ДР, а також визначення підсистеми взаємодії ЗОЗ різних форм власності для забезпечення цього процесу.

Наступний етап проведеного дослідження показав можливість організації підрозділів ОМТ (так званих «міні-ОМТ») в ЗОЗ України вже сьогодні, проте, за наявності певних умов. Вважаємо, що приватний сектор ОЗ найбільш адаптований сьогодні до впровадження такої нової для вітчизняної галузі форми управлінської діяльності через певні переваги в управлінні якістю саме у

приватних ЗОЗ – сертифікація та дотримання вимог ISO, електронний документообіг, доказова пошукова система, використання найкращої клінічної практики, адекватний фінансовий ресурс тощо).

На нашу думку, позитивний досвід створення підрозділів «міні-ОМТ» у приватному офтальмологічному Центрі може слугувати певною зразковою моделлю чи прототипом для подальшого розвитку системи ОМТ в бюджетних ЗОЗ України. В останніх можна використати існуючі, дещо сьогодні застарілі, на нашу думку, організаційно-методичні відділи ЗОЗ як бази для удосконалення і підготовки до організації підрозділів «міні-ОМТ». Важливою умовою функціонування нашої організаційної моделі також було формування підсистеми електронної медичної стандартизації (термін вводиться нами вперше) в інноваційній складовій.

Сформований та апробований нами соціально-медичний інноваційний кластер (СМІК) дозволяє використати інноваційні підходи до збереження здоров'я завдяки новим біотехнологіям, у тому числі, пов'язаним з попередженням або ранньою діагностикою широкого кола захворювань. СМІК має високу соціальну результативність та дозволяє оптимізувати витрати на медичне страхування; підвищити ефективність реалізації надання послуг (медичних, навчально-методичних тощо) за рахунок сформованості більш стійких логістичних зв'язків між закладами / інституціями, що входять у кластер; спростити можливість планування та прогнозування впровадження інновацій (ІТ, нових медичних технологій, створення реєстрів та баз даних тощо).

Формування підсистеми електронної медичної стандартизації (термін вводиться нами вперше) в опрацьованій нами інноваційній складовій відбувалось шляхом застосування відомих медичних інформаційних систем (МІС), та створених нами безпосередньо для діяльності офтальмологічного закладу електронних офтальмологічних форм і розробку перспективної підсистеми МІС – мобільного додатку офтальмологічного центру. Найголовнішим завданням мобільного додатку в нашому Центрі визначена

автоматизація процесів і покращення комунікації між Центром та пацієнтом. Мобільний додаток Центру дозволяє динамічно скоординувати між собою графіки роботи лікарів і розклади приймання пацієнтів. Лікарі та пацієнти Центру отримують свої електронні персональні кабінети, що дозволяє генерувати та архівувати необхідні друківані документи з медичної карти хворого у форматі PDF.

Завершенням роботи стало створення науково обґрунтованої удосконаленої моделі, яка складається із: 1. Існуючих елементів системи надання медичної допомоги хворим на ЦД: Центри первинної медико-санітарної допомоги (ЦПМСД); сімейні лікарі (СЛ); Реєстр пацієнтів, які потребують інсулінотерапії; Реєстр 1-С «NovaDiab» «Єдиний реєстр хворих на ЦД»; Центр хірургії ока професора Загурського. 2. Існуючих, але частково змінених за рахунок функціональної оптимізації їх елементів: взаємодія ЗОЗ різних видів надання медичної допомоги відповідно до удосконаленого клінічного маршруту; клінічна та наукова база для системи безперервної післядипломної освіти медичних працівників, які надають медичну допомогу пацієнтам із ЦД, у першу чергу – лікарів загальної практики-СЛ, лікарів-офтальмологів, ендокринологів/діабетологів; 3. Якісно нових елементів: системи управління якістю (зокрема, «міні-ОМТ» для оцінки медичних технологій) та електронної медичної стандартизації на рівні ЗОЗ, медико-соціального інноваційного кластеру, запровадження та забезпечення електронного документообігу, звітності, електронних медичних інформаційних систем (МІС), мобільного офтальмологічного скринінгу, електронних кабінетів пацієнта, лікаря, створення сайту для інформування, в тому числі, із проведенням вебінарів, як для медиків, так і для пацієнтів із ДР та ускладненим перебігом ЦД. Інтеграція вказаних елементів із раніше існуючими та функціонально зміненими, надали удосконаленій моделі нових якостей для досягнення головної мети дисертаційного дослідження.

Для оцінки прогностичної ефективності та доцільності подальшого впровадження обґрунтованої удосконаленої моделі була проведена експертна

оцінка запропонованих у ній інновацій. В якості експертів були залучені 30 незалежних компетентних експертів, в тому числі, 17 науковців, із яких 9 докторів та 8 кандидатів медичних наук за фахом «Соціальна медицина», 11 лікарів офтальмологів та 2 головних лікарів центрів ПМСД. Удосконалена функціонально-організаційна модель, її інноваційні та функціонально змінні елементи були представлені експертам її автором із подальшим заповненням карти експертної оцінки. Оцінка відповідей експертів проводилася за 10-тибальною системою, з наступним медико-статистичним аналізом отриманих результатів. Удосконалена модель позитивно оцінена незалежними експертами на $9,55 \pm 0,37$ балів із 10 можливих, при високій узгодженості експертів у своєму рішенні ($CV (\%) = 3,86 \%$), що дозволяє рекомендувати її для подальшого впровадження і в інших регіонах України.

Таким чином, успішна реалізація програми збільшить тривалість та покращить якість життя хворих, дозволить знизити фінансові витрати на лікування хворих з ДР шляхом підвищення якості та своєчасності діагностики цукрового діабету й забезпечення доступності медичної допомоги відповідного рівня.

ВИСНОВКИ

Комплексним медико-соціальним дослідженням встановлено недосконалість організації надання медичної допомоги пацієнтам із ЦД, в частині попередження виникнення його офтальмологічних ускладнень, що обумовило необхідність наукового обґрунтування та розробки регіональної моделі покращення якості офтальмологічної допомоги хворим на прикладі ДР, впровадження якої на регіональному рівні довело медичну, соціальну та економічну ефективність.

1. Виявлено низку проблем які потребують негайного вирішення в сучасних умовах розвитку ОЗ України, зокрема, необхідність постійного інформування населення щодо ЦД і його можливих ускладнень, проведення ранньої діагностики, виявлення пацієнтів із групи ризику щодо розвитку цього захворювання, а також підвищення доступності офтальмологічної допомоги, особливо серед сільського населення. Отримані результати можуть бути використані при складанні перспективних програм розвитку та покращення ЯМД хворим на ЦД в Україні.

2. Встановлено, що принаймні 22,9 % [95% довірчий інтервал (ДІ) ймовірності від 21,7 % до 24,1 %] респондентів, проживаючих в одному з великих міст заходу України Луцьку, Рівному та Тернополі, навіть за наявності проблем із зором, не звертається до лікаря-офтальмолога за допомогою. За даними соціологічного дослідження достовірно ($p < 0,05$) з'ясовано, що населення віком до 50 років, при виборі ЗОЗ для звернення за допомогою, схильне радитись зі знайомими лікарями, шукати інформацію в Інтернеті (особливо особи до 30 років). Водночас населення старшої вікової групи (50 років і старше) переважно слідує скеруванню дільничного терапевта або СЛ. Оскільки, найефективнішими засобами комунікацій серед опитаного населення є телебачення – 58,1 % [56,7-59,5 %], газети – 37,9 % [36,6-39,3 %] та Інтернет – 35,9 % [34,6-37,2], саме ці канали зв'язку з громадськістю слід розглядати як основні при висвітленні важливої інформації, зокрема, щодо попередження

розвитку офтальмологічних ускладнень ЦД, своєчасної діагностики та можливостей офтальмологічного обстеження цієї категорії пацієнтів.

3. Показано наявність відмінностей між віковими групами щодо вибору ЗОЗ для звернення при потребі офтальмологічного обстеження. Достовірно доведено, що населення молодшого віку майже в 1/2 випадків надає перевагу приватним ЗОЗ (95% ДІ ймовірності вибору 0,48-0,52), тоді як особи у віці 51-60 і старші – державним (95% ДІ 0,71-0,74), разом із тим, немає статистично значущої відмінності між відповідями респондентів залежно від місця проживання. Доведено, що для респондентів 3-х обласних міст Західного регіону України у більшості вікових груп (крім старше 60 років) одним із 2-х найважливіших факторів вибору ЗОЗ для лікування проблем із зором є імідж / ім'я лікаря: від 17,3 % [15,4-19,1 %] осіб віком 51-60 років до 34,0 % [30,7-37,3 %] пацієнтів віком до 30 років. У той же час, для старших вікових груп (після 30 років) вартість лікування є найважливішою інформацією при виборі ЗОЗ для вирішення проблем із зором, причому зі збільшенням віку опитуваних зростає частка осіб, для яких ціна є важливим компонентом вибору ЗОЗ: від 22,6 % [20,6-24,7 %] у віковій групі 31-50 років до 42,5 % [39,4-45,5 %] у віці старше 60 років відповідно.

4. За результатами проведеного скринінгу з'ясовано, що пацієнти, у яких виявлено підвищений або високий рівень HbA1c були із когорти осіб, які вважали себе здоровими, хоч і мали бути віднесені до групи ризику ЦД ($\chi^2=21,0$, $p<0,01$). Разом із тим, хворі, які проживають у селі, порівняно із міськими жителями також знаходяться у групі ризику підвищеного значення рівня HbA1c ($\chi^2=6,7$, $p<0,01$). Тож, на нашу думку, саме ця когорта населення потребує активного офтальмологічного та «діабетичного» скринінгу для виявлення хворих та потенційних пацієнтів.

5. З'ясовано, що функціонування реєстру «NovaDiab – Єдиний реєстр хворих на ЦД» ефективно тільки в розрізі планування медикаментозного забезпечення, а з'ясування частоти ускладнень і зменшення кількості важких форм ускладнень ЦД залишається сьогодні все ще нерозв'язаним завданням.

Ефективності профілактики та лікування офтальмологічних ускладнень ЦД сприятиме скоординована участь суміжних спеціалістів в мультидисциплінарному нагляді за пацієнтом із ЦД.

6. Показано, що система управління якістю (СУЯ) в ОЗ України потребує удосконалення з базуванням на міжнародному досвіді та з урахуванням реалій розвитку галузі в сучасних умовах. Інтеграція системи ОМТ у вітчизняну ОЗ через створення так званих «міні-ОМТ» як підрозділів ЗОЗ різних форм власності може стати каталізатором розвитку СУЯ в ОЗ України на сучасному етапі реформування галузі. Приватний сектор ОЗ найбільш адаптований сьогодні до впровадження такої форми діяльності через переваги в управлінні якістю – сертифікація та дотримання вимог ISO, електронний документообіг, активне та успішне впровадження системи e-health, доказова пошукова система, використання найкращої клінічної практики, адекватний фінансовий ресурс тощо.

7. Визначено концептуальні підходи до удосконалення наступності у взаємодії ЗОЗ різних форм власності, реалізація яких має вагому пріоритетність у частині організації попередження виникнення офтальмологічних ускладнень у пацієнтів із ЦД, з урахуванням виявлених регіональних особливостей. Сформовано економічні, структурно-технологічні, організаційно-правові та ресурсні механізми їх реалізації в сучасних умовах реформування галузі ОЗ.

8. Обґрунтовано, розроблено та впроваджено на регіональному рівні модель покращення якості офтальмологічної допомоги хворим із ДР, особливістю якої стало її формування за 3-ма базовими складовими: з використанням існуючих її елементів (база СИНАДІАБ, Єдиний Реєстр хворих на ЦД, спеціалізований приватний офтальмологічний центр, чинна база нормативних документів системи медичної стандартизації); функціонально змінених та додатково введених для впровадження якісно нових розроблених нами складових (кластерної, навчально-дидактичної, електронної медичної стандартизації, інноваційної, релевантної термінології, кадрової, елементів удосконалення СУЯ на рівні ЗОЗ), взаємодія яких надає запропонованій моделі

якісно нових властивостей, що сприятиме реалізації поставленої мети – покращення якості офтальмологічної допомоги.

9. Підтверджено, що науково обґрунтована модель покращення якості офтальмологічної допомоги хворим на прикладі ДР при впровадженні на регіональному рівні довела свою ефективність. Зокрема, запровадження скринінгу офтальмологічних ускладнень ЦД з використанням офтальмомобіля, дало можливість виявити вперше 25 осіб захворювання на ранній стадії, що крім медичного і соціального, мало економічний прогнозований ефект у розмірі 63 281 963,20 грн. попереджених витрат держави від втрати їх працездатності. Інноваційні елементи та модель в цілому були позитивно оцінені незалежними компетентними експертами ($9,55 \pm 0,37$ балів із 10 можливих при високій їх узгодженості у своєму рішенні $C_v = 3,86 \%$), що дозволяє рекомендувати подальше її впровадження та використання в інших регіонах України.

ПРАКТИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ

Результати наукового дослідження дозволяють рекомендувати:

I. Міністерству охорони здоров'я України

1. Розглянути можливість затвердження на галузевому рівні розробленого проекту (оновленого) клінічного протоколу «Діабетична ретинопатія».
2. Використати як зразок розроблений «локальний маршрут» пацієнтів із діабетичною ретинопатією для впровадження в інші релевантні ЗОЗ усіх видів власності.

II. Департаментам охорони здоров'я обласних та міських державних адміністрацій

1. Врахувати позитивний досвід створення підрозділу «міні-ОМТ» у приватному офтальмологічному Центрі як певного прототипу для подальшого розвитку системи ОМТ в бюджетних ЗОЗ України. В останніх можна використати існуючі, застарілі організаційно-методичні відділи ЗОЗ як бази для удосконалення і підготовки до організації «міні-ОМТ».
2. Запровадити використання електронного популяційного реєстру записів клінічних даних, наявність ускладнень у повсякденній роботі лікаря. Ввести до групи адміністрування Єдиним Реєстром хворих на ЦД суміжних спеціалістів (офтальмолог, судинний хірург, нефролог).

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Advances in Retinal Imaging and Applications in Diabetic Retinopathy Screening: A Review. / Fenner B. J., Wong R. L. M., Lam W. C. et al. *Ophthalmol Ther.* 2018. № 7 (2). P. 333–346. doi:10.1007/s40123-018-0153-7
2. Altomare F., Kherani A., Lovshin J. Clinical Practice Guidelines: Retinopathy: Diabetes Canada Clinical Practice Guidelines Expert Committee. *Can J Diabetes.* 2018. V. 42. S.210-S216.
3. American Diabetes Association. URL: <http://www.diabetes.org/diabetes-basics/>
4. Briones E., Loscertales M., Perez Lozano M. J. Guide for decision making in the incorporation and acquisition of new technologies in the health care centers of Andalucia (GANT). GANT Project: methodology for the development and pre-liminary study of the guide. Seville, Agencia de Evaluacion de Tecnologias Sanitarias de Andalucia. – 1999.
5. Catananti C., Cicchetti A., Marchetti M. Hospital based HTA: evidences from Poli-clinico “A. Gemelli” University Hospital // Italian Journal of Public Health. 2005. № 2(2). P. 23–29.
6. CEDIT. Assistance publique hopitaux de Paris. URL: <http://cedit.aphp.fr>
7. Chakrabarti R., Harper C. A., Keeffe J. E. Diabetic retinopathy management guidelines. Expert Rev. *Ophthalmol.* 2012. V. 7, № 5. P. 417-439.
8. 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., Dodhia H. et al. *Diabetes Care.* 2013. № 36 (9). P. 2663–2669.
9. Classification and diagnosis of diabetes: Standards of Medical Care in Diabetes. / American Diabetes Association. *Diabetes Care.* 2018. № 41 (Suppl. 1). S13–S27.
10. Combining multi-criteria decision analysis and mini-health technology assessment: A funding decision-support tool for medical devices in a university

hospital setting. / Martelli N., Hansen P., van den Brink H. et al. *J Biomed Inform.* 2016. № 59. P. 201-208. doi: 10.1016/j.jbi.2015.12.002 (accessed Feb 2016).

11. Commissioning for Diabetes and Eye Services. 2016. URL: <http://diabetestimes.co.uk/wp-content/uploads/2016/03/Commissining-Guide-for-Diabetes-and-Eyes-July-2011.pdf>

12. Computer-based diabetes self-management interventions for adults with type 2 diabetes mellitus (Protocol). The Cochrane Collaboration / Pal K., Eastwood S. V., Michie S. et al. *The Cochrane Library*. 2010. is. 10. 24 p.

13. Convolutional Neural Networks for Diabetic Retinopathy. / H. Pratt, F. Coenen, D. M. Broadbent et al. *Procedia Computer Science*. 2016. Vol. 90. P. 200-205.

14. Cote Br., Rodriguez N. Screening for diabetic retinopathy in Québec. ETMIS. 2008. V. 4, № 6. URL: http://www.inesss.qc.ca/fileadmin/doc/AETMIS/Rapports/Depistage/ETMIS2008_Vol4%20_no%206.pdf

15. Current Advances in Pharmacotherapy and Technology for Diabetic Retinopathy: A Systematic Review. / Lei Lu, Ying Jiang, Ravindran J., Yanli Hao. *Journal of Ophthalmology*. 2018. URL: <https://doi.org/10.1155/2018/1694187>.

16. DACEHTA. Introduction to mini-HTA – a management and decision support tool for the hospital service. Copenhagen, 2005. 124 p.

17. Depression among people with type 2 diabetes mellitus, US National Health and Nutrition Examination Survey (NHANES), 2005–2012. / Wang Y., Lopez J. M. S., Bolge S. C. et al. *BMC Psychiatry*. 2016. № 16. P. 88. URL: <https://doi.org/10.1186/s12888-016-0800-2>

18. Diabetes 2030: Insights from Yesterday, Today, and Future Trends. / Rowley W. R., Bezold C., Arikan Y. et al. *Popul Health Manag.* 2017. № 20 (1). P. 6–12. doi:10.1089/pop.2015.0181

19. Diabetes Control & Complication Trial Research Group. The effect of intensive Treatment of Diabetes on the development and progression of long-term

complication in insulin dependent diabetes mellitus. *N. Engl. J. Med.* 1993. V. 329. P. 977-86.

20. Diabetes. Fact sheet № 312, 2013. URL: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs312/en/index.html>

21. Diabetes in pregnancy: management from preconception to the postnatal period. 2015. URL: <https://www.nice.org.uk/guidance/ng3>

22. Diabetes (type 1 and type 2) in children and young people: diagnosis and management. 2015. URL: <https://www.nice.org.uk/guidance/ng18>

23. Diabetic Retinopathy: American Academy of Ophthalmology. 2014, Updated 2016, 2017. 63 p.

24. Diabetic Retinopathy: A Position Statement by the American Diabetes Association / Sh. D. Solomon, E. Chew, *El. J. Duh et al. Diabetes Care.* 2017. № 40 (3). P. 412-418. DOI: 10.2337/dc16-2641 (accessed Mar 2017)

25. Diabetic retinopathy: mechanism, diagnosis, prevention, and treatment. / Al-Shabrawey M. et al. *Biomed Res Int.* 2015. doi: 10.1155/2015/854593

26. Diabetic retinopathy: pathogenesis, clinical grading, management and future developments. / Heng L. Z. et al. *Diabet Med.* 2013. № 30 (6). P. 640-650. doi: 10.1111/dme.12089 (accessed Jun 2013)

27. Diabetic retinopathy screening: global and local perspective. / Gangwani RA et al. *Hong Kong Med J.* 2016. № 22 (5). P. 486-495.

28. Diabetes, Triglyceride Levels, and Other Risk Factors for Glaucoma in the National Health and Nutrition Examination Survey 2005–2008. / Ko F., Boland M. V., Gupta P. et al. *Investigative Ophthalmology & Visual Science* 2016. Vol. 57. P. 2152-2157. doi:10.1167/iovs.15-18373 (accessed April 2016)

29. Digital detection of diabetic retinopathy. Screening from American perspective. / Merin L. M., Yogesan K., Kumar S. et al. *Teleophthalmology.* Springer Verlag, Berlin, Heidelberg, 2006. P. 99–112.

30. Doing mini-health technology assessments in hospitals: a new concept for decision support in health care? / Ehlers L. et al. *International Journal of Technology Assessment in Health Care.* 2006. № 22. P. 295–301.

31. Dopson S., Fitzgerald L. Knowledge to action? Evidence based health care in context. Oxford: Oxford University Press, 2005. 236 p.
32. Effectiveness of screening and monitoring tests for diabetic retinopathy: a systematic review. / Hutchinson A., McIntosh A., Peters J. et al. *Diabet. Med.* 2000. № 17. P. 495–506.
33. Effects and Mechanisms of Tea for the Prevention and Management of Diabetes Mellitus and Diabetic Complications: An Updated Review. / Meng J. M., Cao S. Y., Wei X. L. et al. *Antioxidants (Basel)*. 2019. № 8 (6). pii: E170. doi: 10.3390/antiox8060170 (accessed 10.06.2019)
34. Effects and repercussions of local/hospital-based health technology assessment (HTA): a systematic review. / Gagnon M. P, Desmartis M., Poder T., Witteman W. *Syst Rev.* 2014. № 3. P. 129. doi: 10.1186/2046-4053-3-129 (accessed 28.10.2014)
35. Ehlers L., Jensen M. B. Attitudes and barriers toward mini-HTA in the Danish municipalities. *Int J Technol Assess Health Care*. 2012. № 28 (3). P. 271-277. doi: 10.1017/S0266462312000268 (accessed Jul 2012)
36. Erratum. Diabetic Retinopathy: A Position Statement by the American Diabetes Association. *Diabetes Care*. 2017. № 40. P. 412–418.
37. EUnetHTA – European network for Health Technology Assessment Coordinating Secretariat. URL: www.eunethta.net
38. Feasibility of using the TOSCA telescreening procedures for diabetic retinopathy. / Luzio S., Hatcher S., Zahlmann G. et al. *Diabetic Medicine*. 2004. № 21 (10). P. 1121–1128.
39. Fera T., Bluml B. M., Ellis W. M. Diabetes ten city challenge: final economic and clinical results. *J. Am. Pharm. Assoc.* 2009. V. 49, № 3. P. 383-391.
40. Flow Density in Optical Coherence Tomography Angiography is Useful for Retinopathy Diagnosis in Diabetic Patients. / Kaizu Y., Nakao S., Arima M. et al. *Sci Rep.* 2019. № 9 (1). 8668. doi: 10.1038/s41598-019-45194-z (accessed 17.06.2019)

41. Frank R. N. Diabetic retinopathy. *New Engl. J. Med.* 2004. Vol.350. P. 48-58.
42. Gargeya R., Leng Th. Automated Identification of Diabetic Retinopathy Using Deep Learning, *Ophthalmology*. 2017. Vol. 124, Issue 7. P. 962-969.
43. Garg S., Davis R. M. Diabetic Retinopathy Screening Update. *Clinical Diabetes*. 2009. № 27. P. 140–145.
44. Global Findings: The Diabetic Retinopathy Barometer Report. International Diabetes Federation, Belgium: Brussels, 2017. URL: www.drbarometer.com
45. Global prevalence of diabetic retinopathy: protocol for a systematic review and meta-analysis. / Cheloni R., Gandolfi S. A., Signorelli C. et al *BMJ*. 2019. № 9. e022188. doi: 10.1136/bmjopen-2018-022188
46. 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.
47. Govender M., Mueller D. B., Basu D. Purchasing of medical equipment in public hospitals: the mini-HTA tool. *S Afr Med J*. 2011. № 101 (11). P. 807-808.
48. Guidance for optometrists in relation to Diabetic Retinopathy Screening Schemes / Association of Optometrists, 2007. URL: www.nscretinopathy.org.
49. Guidelines on Diabetic Eye Care / Wong, Tien Y. et al. *Ophthalmology*. 2018. Vol. 125, Issue 10. P. 1608 – 1622
50. Gulshan V., Peng L., Coram M. et al. Development and Validation of a Deep Learning Algorithm for Detection of Diabetic Retinopathy in Retinal Fundus Photographs. *JAMA*. 2016. № 316 (22). P. 2402–2410. doi:10.1001/jama.2016.17216
51. Hand L. Diabetes prevalence rose substantially in 20 years. *Medscape*. 2014. URL: <http://www.medscape.com/viewarticle/823626> N1). (accessed 15.04.2014)
52. Harmonizing health technology assessment practices in university hospitals: to what extent is the mini-HTA model suitable in the French context? /

Martelli N., Devaux C., van den Brink H. et al. *Int J Technol Assess Health Care*. 2017. № 33 (2). P. 307-314. doi: 10.1017/S0266462317000393 (accessed Jan 2017).

53. Health Technology Assessment. Berit Morland Introduction to Health Technology Assessment (HTA), WHO Workshop, Bangkok. Norway, 2010. 39 p.

54. Helen Keller International. URL: <http://www.hki.org/preventing-blindness/other-programs/diabetic-retinopathy-treatment/>

55. Hemoglobin A1c and Mortality in Older Adults With and Without Diabetes: Results From the National Health and Nutrition Examination Surveys (1988-2011). / Palta P., Huang E. S., Kalyani R. R. et al. *Diabetes Care*. 2017. № 40 (4). P. 453-460. doi: 10.2337/dci16-0042. Epub 2017 Feb 21. (accessed Apr 2017)

56. Hospital-based Health Technology Assessment in Kazakhstan: 3 years' experience of one unit. / Avdeyev A., Tabarov A., Akhetov A. et al. *Int J Technol Assess Health Care*. 2019. № 4. P.1-5. doi: 10.1017/S0266462318003744

57. Hospital-based health technology assessment for innovative medical devices in university hospitals and the role of hospital pharmacists: learning from international experience. / Martelli N., Lelong A. S., Prognon P., Pineau J. *Int J Technol Assess Health Care*. 2013. № 29 (2). P. 185-191. doi: 10.1017/S0266462313000019 (accessed Apr 2013).

58. Identifying Trends in Undiagnosed Diabetes in U.S. Adults by Using a Confirmatory Definition: A Cross-sectional Study. / Selvin E., Wang D., Lee A. K., Bergenstal R. M., Coresh J. *Ann Intern Med*. 2017. № 167 (11). P. 769–776. doi:10.7326/M17-1272

59. Ighodaro Macdonald. Diabetes Mellitus and Its Existing Oral Drug Therapies (ODT). *Current Research in Diabetes & Obesity Journal*. 2018. № 9. 10.19080/CRDOJ.2018.09.555756.

60. Incidence and progression of diabetic retinopathy: a systematic review / Sabanayagam C., Banu R., Li Chee M. et al. *The Lancet: Diabetes & Endocrinology*. 2019. Vol. 7, is. 2. P. 140-149.

61. Incidence and Progression of Diabetic Retinopathy During 17 Years of a Population-Based Screening Program in England. / Jones C. D., Greenwood R. H., Misra A., Bachmann M. O. *Diabetes Care*. 2012. № 35 (3). P. 592–596.
62. 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. (accessed 17.06.2019)
63. International Diabetes Federation. URL: <http://www.idf.org/>
64. Introduction of innovative medical devices at French university hospitals: an overview of hospital-based health technology assessment initiatives. / Martelli N., Billaux M., Borget I. et al. *Int J Technol Assess Health Care*. 2015. № 31 (1-2). P. 12-18. doi: 10.1017/S0266462315000057 (accessed Jan 2015).
65. Janeczko L. L. Too Little Evidence to Extend Screening Interval for Diabetic. 2015. URL: <http://www.medscape.com/viewarticle/839381> (accessed 09.02.2015)
66. Javitt J. C., Aiello L. P. Cost-effectiveness of detecting and treating diabetic retinopathy. *Annals of Internal Medicine*. 1996. № 124 (1 Part 2). P.164-169.
67. Kasim R. M., Newton P. Ojo O. Diabetic Retinopathy Screening: A Systematic Review on Patients' Non-Attendance. *Int J Environ Res Public Health*. 2018. № 15 (1). pii: E157. doi: 10.3390/ijerph15010157. (accessed 19.01.2018)
68. Knowledge, attitude and practice among non-ophthalmic health care providers regarding eye management of diabetics in private sector of Riyadh, Saudi Arabia. / Abu-Amara T. B., Al Rashed W. A., Khandekar R. et al. *BMC Health Serv Res*. 2019. № 19(1). P. 375. doi: 10.1186/s12913-019-4216-9
69. Kristensen F., Sigmund H. Health Technology Assessment Handbook. Danish Centre for Health Technology Assessment, 2008. 189 p. URL: <http://www.dacentra.dk>.

70. Kumar N., Francesco B., Sharma A. Smartphone Based Gonio-Imaging: A Novel Addition to Glaucoma Screening Tools. *J Glaucoma*. 2019 doi: 10.1097/IJG.0000000000001306 (accessed 17.06.2019)
71. Li Z., Wu C., Olayiwola J. N. Telemedicine-based digital retinal imaging vs. standard ophthalmologic evaluation for the assessment of diabetic retinopathy. *Conn Med*. 2012. № 76 (2). P. 85–90.
72. Mc Gregor M., Brophy J. M. End user involvement in health technology assessment development: a way to increase impact. *International Journal of Technology Assessment in Health Care*. 2005. № 21. P. 263–267.
73. Management of diabetes. / Scottish Intercollegiate Guidelines Network. A National clinical guideline, 2010. 170 p.
74. National Eye Health Coordinator Manual International. Agency for the prevention of blindness. VISION 2020: The Right to Sight Working together to eliminate avoidable blindness, 2011. 48 p. URL: <http://iapbwesternpacific.org/download/tools-for-eye-health-professionals/neh-coordinator-manual.pdf>
75. National Health Service UK: URL: <http://www.nhs.uk/Conditions/Diabetic-retinopathy/Pages/Prevention.aspx>
76. NHS 35National Institute of Health Research. Centre for Reviews and Dissemination. 2011. URL: <http://www.crd.york.ac.uk/CMS2 Web/>.
77. National Screening Committee: URL: <http://diabeticeye.screening.nhs.uk/>
78. Nielsen C. P., Funch T. M., Kristensen F. B. Health technology assessment: research trends and future priorities in Europe. *J Health Serv Res Policy*. 2011. Suppl 2. P. 6-15. doi: 10.1258/jhsrp.2011.011050 (accessed 16.07.2011).
79. Obesity, metabolic syndrome and diabetic retinopathy: Beyond hyperglycemia. / Osinakachukwu Mbata, Nada Fawzy Abo El-Magd, Azza Bahram El-Remessy. *World J Diabetes*. 2017. № 8 (7). P. 317–329. doi: 10.4239/wjd.v8.i7.317 PMID: PMC5507828 (Published online 2017 Jul 15).

80. Pathophysiology of Diabetic Retinopathy: The Old and the New. / Kusuvara S., Fukushima Y., Ogura S. et al. *Diabetes Metab J.* 2018. № 42 (5). P. 364–376. doi:10.4093/dmj.2018.0182
81. Pereira C. C. A., Rabello R. D. S., Elias F. T. S. Hospital-based health technology assessment in Brazil: an overview of the initial experiences. *Int J Technol Assess Health Care.* 2017. № 33 (2). P. 227-231. doi: 10.1017/S0266462317000459 (accessed Jan 2017).
82. Photoscreening of diabetic retinopathy. / Grauslund J. et al. *Ugeskr Laeger.* 2017. № 179 (28). pii: V02170170 (accessed 10.07.2017).
83. Pidro A., Alajbegović-Halimić J., Jovanović N. Evaluation of refractive errors in retinopathy of prematurity screening. *Med Glas (Zenica).* 2019. № 16 (2). doi: 10.17392/992-19.
84. Plusoptix photoscreener use for paediatric vision screening in Flanders and Iran. / Bostamzad P., Horwood A. M., Schalijs-Delfos N. E. et al. *Acta Ophthalmol.* 2019. doi: 10.1111/aos.14144 (accessed 14.01.2019)
85. Porta M., Kohner E. M. Screening for diabetic retinopathy in Europe. *Diabetic Medicine.* 1991. Vol. 8. P. 197-198.
86. 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.
87. Prevalence of diabetic retinopathy in Peruvian patients with type 2 diabetes: results of a hospital-based retinal telescreening program. / Villena J. E., Yoshiyama C. A, Sánchez J. E. et al. *Rev. Panam. Salud Publica.* 2011. № 30 (5). P. 408–414.
88. Prevention CfDCA. Prediabetes: United States. Department of Health and Human Services. 2015. URL: <http://www.cdc.gov/diabetes/basics/prediabetes.html>. (accessed 2016 Jun)

89. Rachapelle S., Legood R., Alavi Y. The cost-utility of telemedicine to screen for diabetic retinopathy in India. *Ophthalmology*. 2013. № 120 (3). P. 566–573.
90. Regional riktlinje för screening av diabetesretinopati. 2019. URL: https://vardgivare.skane.se/siteassets/1.-vardriktlinjer/regionala-riktlinjer---fillistning/regionala-riktlinjer-screening-for-retinopati_slutversion_190424.pdf
91. Retinopathy in Diabetes. / Fong D. S., Aiello L., Gardner T. W. et al. *Diabetes Care*. 2004. № 27, suppl 1. P. 84–87.
92. 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. (accessed 05.09.2017).
93. 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/>.
94. 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>
95. 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.
96. 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>
97. Single herbal medicine for diabetic retinopathy. / Zhang H. W., Zhang H., Grant S. J. et al. *Cochrane Database of Systematic Reviews*. 2018. Issue 12. Art. No.: CD007939. DOI: 10.1002/14651858.CD007939.pub2.

98. Supervised Machine Learning Based Multi-Task Artificial Intelligence Classification of Retinopathies. / Alam M., Le D., Lim J. I. et al. *J Clin Med*. 2019. № 8(6). P. E872. doi: 10.3390/jcm8060872.
99. Supporting decision making in cross-border regions: a health technology assessment tool for hospitals. / Knies S., Lombardi G., Commers M. et al. *Int J Technol Assess Health Care*. 2013. № 29 (1). P. 71-78. doi: 10.1017/S0266462312000785 (accessed Jan 2013)
100. 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 (accessed 13.06.2019).
101. The sensitivity and specificity of single-field nonmydriatic monochromatic digital fundus photography with remote image interpretation for diabetic retinopathy screening: a comparison with ophthalmoscopy and standardized mydriatic color photography. / Lin D. Y., Blumenkranz M. S., Brothers R. J., Grosvenor D. M. *Am. J. Ophthalmol*. 2002. № 134 (2). P. 204–213.
102. Total hemoglobin count has significant impact on A1C – Data from National Health and Nutrition Examination Survey 1999-2014. / Wang D., Wang Y., Madhu S. et al. *Prim Care Diabetes*. 2019. № 1. pii: S1751-9918(18)30447-9. doi: 10.1016/j.pcd.2019.01.002.
103. Trends in Prevalence and Control of Diabetes in the United States, 1988–1994 and 1999–2010. Selvin E., Parrinello C. M., Sacks D. B. et al. *Ann. Intern. Med*. 2014. № 160 (8). P. 517–525.
104. Type 1 diabetes in adults: diagnosis and management. 2015. URL: <https://www.nice.org.uk/guidance/ng17>
105. Type 2 diabetes in adults: management. 2015. URL: <https://www.nice.org.uk/guidance/ng28>
106. Type 2 Diabetes Mellitus Unawareness, Prevalence, Trends and Risk Factors: National Health and Nutrition Examination Survey (NHANES) 1999–2010. /

Zhang Nana et al. *Journal of International Medical Research*. 2017. Vol. 45, № 2. P. 594–609. doi:10.1177/0300060517693178. (accessed Apr. 2017)

107. Type 2 diabetes: national clinical guideline for management in primary and secondary care (update). / National Collaborating Centre for Chronic Conditions. London: Royal College of Physicians, 2008. 278 p.

108. Universal eye health: a global action plan 2014-2019. World Health Organization, 2013. 24 p. URL: http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/105937/1/9789241506564_eng.pdf

109. Use of Glycated Haemoglobin (HbA1c) in the Diagnosis of Diabetes Mellitus: Abbreviated Report of a WHO Consultation. Geneva: World Health Organization. 2011. № 2. Glycated haemoglobin (HbA1c) for the diagnosis of diabetes. URL: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK304271/>

110. Vijan S., Hofer T. P., Hayward R. A. Cost-utility analysis of screening intervals for diabetic retinopathy in patients with type 2 diabetes mellitus. *Journal of the American Association*. 2000. № 283 (7). P. 889-896. URL: <http://Jama.ama-assn.org/pi/index.html>.

111. Vorobyeva V. I. Long-term Results of Treatment of Patients with Non-proliferative Diabetic Retinopathy Angioprotectors. *Ophthalmology*. 2017. № 14. P. 67-77. 10.18008/1816-5095-2017-1-67-77.

112. Wang W., Lo A. C.Y. Diabetic Retinopathy: Pathophysiology and Treatments. *Int J Mol Sci*. 2018. № 19 (6). P. 1816.. doi:10.3390/ijms19061816 (Published 2018 Jun 20)

113. Working Group of the Clinical Practice Guideline on Diabetes Mellitus Type 1. Clinical practice guideline for diabetes mellitus type 1. Madrid (Spain): Basque Office for Health Technology Assessment, Osteba, 2012. 345 p. URL: <http://www.guideline.gov/content.aspx?id=47865> (accessed 01.05.2012)

114. Yeremeyeva T. Sociological research on the population awareness regarding ophthalmological care in Ukraine. *Wiadomości Lekarskie*. 2016. LXIX (3) (cz. II). P. 532-536. (IF=0.04)

115. Yeremeyeva T., Zimenkovsky A., Ryvak T. Screening Research of Population Concerning the Prevalence of Diabetes and its Complications in Ukraine. *PARIPEX – Indian Journal of Research*. 2015. № 4(6). P. 272-275.
116. 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. (accessed Jul 2019).
117. Антощук Р. Я. Цукровий діабет: етіологія захворювання. *Young Scientist*. 2016. № 6 (33). С. 277-280.
118. Астахов Ю. С., Щадричев Ф. Е. Диабетологические центры – новый этап в создании специализированной помощи больным с диабетической ретинопатией. *Клиническая офтальмология*. 2001. Т. 2. № 4. С. 148-153.
119. Астахов Ю. С., Щадричев Ф. Е., Лисочкина Л. Б. Диабетическая ретинопатия (тактика ведения пациентов). URL: <http://www.rmj.ru/>.
120. Атлас диабета IDF (International Diabetes Federation), 8-е изд. 2017. 147 с.
121. Базовий термінологічний глосарій за програмою з клінічної фармації. Науково-довідкове видання / За ред. Пономаренко В. М.; автори: Зіменковський А. Б., Пономаренко В. М., Піняжко О. Р., Калинюк Т. Г. Київ: Ліга-Прес, 2004. 446 с.
122. Банержи А. Медицинская статистика понятным языком: вводный курс / пер. с англ. под ред. В. П. Леонова. М.: Практическая медицина, 2007. 287 с.
123. Безкоровайна І. М., Стебловська І. С. Ефективність використання вітамінно-мінеральних препаратів для попередження ускладнень у пацієнтів з цукровим діабетом у практиці лікаря сімейної медицини. *Семейная медицина*. 2016. № 2 (64). С. 103-105.
124. Варивончик Д. В. Світові епідеміологічні характеристики поширеності порушень зору. *Офтальмологія*. 2016. URL: <https://oculist.in.ua/number3/105-svitovi-epidemiologichni-kharakteristiki-poshirenosti-porushen-zoru.html>

125. Верба А. Дві моделі розвитку e-Health у світі: інтернет-видання Новое время. Бизнес.
126. Войнаренко М. П. Кластери в інституційній економіці. Хмельницький: ХНУ, ТОВ «Тріада-М», 2011. 502 с.
127. Горбань С. Ф., Чумак О. В. Особливості функціонування інноваційних кластерів в Україні. *Наука й економіка*. 2014. № 3. С. 224-230.
128. Горблюк Р. В. Формування та підтримка розвитку регіональних кластерів у системі охорони здоров'я. Автореф. дис. на здобуття наукового ступеня д-ра юрид. наук. Львів, 2011. 20 с.
129. Гудзь А. С., Максимців М. Л. Вплив цукрового діабету 2-типу на стан центральної зони сітківки у хворих із проліферативною діабетичною ретинопатією. *Клінічна діабетологія*. 2017. Т. 13, № 8. С. 557-562.
130. 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 (68). С. 32-38.
131. Електронна система охорони здоров'я. URL: <https://healthreform.in.ua/ehealth/>
132. Ефимов А. С., Скробонская Н. А. Клиническая диabetология. 1-е изд. К.: Здоров'я, 1998. 320 с.
133. Єремєєва Т. В., Зіменковський А. Б. Організація підрозділу міні-ОМТ у приватному офтальмологічному центрі. *Клінічна фармація, фармакотерапія та медична стандартизація*. 2011. № 1-2. С. 70-74.
134. Збитнева С. В. Деякі показники ресурсного забезпечення та діяльності офтальмологічної служби України. *Україна. Здоров'я нації*. 2010 № 3 (15). С. 103-106.
135. Звіт про діяльність Секції розвитку конкурентоспроможності економіки на основі кластерної моделі Співки Економістів України, 2012. URL: <http://ucluster.org/blog/2012/06/struktura-klasternikh-sistem-poregionakh-ukraini/>.

136. Зіменковський А. Б., Єремєєва Т. В. Кластерний підхід у моделюванні системи підвищення якості офтальмологічної допомоги. *Клінічна фармація, фармакотерапія та медична стандартизація*. 2015; № 1(26). С. 18-24.
137. Зіменковський А. Б., Ривак Т. Б., Єремєєва Т. В. Кадровий потенціал і навчально-методичне забезпечення управління якістю фармакотерапії в сучасних умовах розвитку медичної галузі України. *Україна. Здоров'я нації*. 2008. № 3-4. С. 160-163.
138. Іванченко Г. В. Розробка кластерної моделі розвитку регіону: методологічний підхід. *Ефективна економіка*. 2013. № 5. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/efek_2013_5_51
139. Інтеграція національної стратегії боротьби зі сліпотою до 2020 року до основних концептуальних напрямів реформування охорони здоров'я в Україні. / Варивончик Д. В., Риков С. О., Обухова Н. А. та ін. *Архів офтальмології України*. 2013. Т. 1, № 1. С. 11-17.
140. Карапетян Е. Модернізація типології промислових кластерів. Соціально-економічні проблеми і держава. 2011. Вип. 2 (5). URL: <http://sepd.tntu.edu.ua/images/stories/pdf/2011/11keetpk.pdf>.
141. Касаткина Э. П. Сахарный диабет у детей. 1-е изд. М.: Медицина, 1990. 272 с.
142. Комплексне програмно-цільове планування в охороні здоров'я на державному та регіональному рівнях. / Пономаренко В. М., Грузєва Т. С., Хунов Ю. А., Кульчицька Н. О. Київ-Луганськ: ВАТ «ЛЮД», 2003. 251 с.
143. Курс на оздоровление. Европейская стратегия профилактики и борьбы с неинфекционными заболеваниями. Копенгаген, ЕРБ ВОЗ, 2006. 62 с.
144. Левченко Т. П., Чистякова Е. В., Гура Т. К., Мухина Н. В. Распространенность и особенности течения сахарного диабета за последние годы в регионе северо-восточной Украины. *Ендокринологія*. 1999. Т. 4. № 2. С. 251.

145. Легомінова С. В. Інноваційні кластери як інструмент зростання зайнятості. *Науковий вісник Херсонського державного університету. Серія: Економічні науки*. 2015. Вип. 13, Част. 1. С. 14-17.
146. Львова Л. В. В центре внимания. Пятое Данилевские чтения о достижениях в лечении сахарного диабета: материалы конференции. Февраль 2003. URL: http://www.provisor.com.ua/archive/2003/N6/art_15.htm.
147. Макроекономіка: базовий курс: навч. посіб. / І. Й. Малий, І. Ф. Радіонова, Т. Ф. Куценко та ін. К.: КНЕУ, 2016. 246 с.
148. Маршалл А. Принципы экономической науки: В 3-х т. М., 1993. Т. 1. С. 176-189.
149. Медвечук С. П. Ефективність хірургічного лікування первинної відкритокутової глаукоми з супутньою катарактою за допомогою імплантації мікродренуючого пристрою в комбінації з факоемульсифікацією: дис. на зд. наук. ст. кандидата медичних наук: 14.01.18 – Офтальмологія. Харків, 2017. 160 с. URL: https://www.nmapo.edu.ua/zagruzka2/DrAr/Dr05_10_17-1.pdf
150. Медико-соціальні передумови впровадження фармацевтичної опіки у систему контактної корекції зору. / Єремєєва Т. В., Лопатинська О. І., Гоневич М. С., Гудзь А. С. *Клінічна фармація, фармакотерапія та медична стандартизація*. 2011. № 3-4. С. 118-123.
151. Миронова Г. Робота в системі eHealth – ключ без права передачі? *Ваше здоров'я*. 2019. URL: www.vz.kiev.ua (дата доступу 11.01.2019)
152. Михайлов И. В. Популярный словарь медицинских терминов. Серия «Больной вопрос». Ростов н/Д: Феникс, 2004. 288 с.
153. Міжгалузева комплексна програма «Здоров'я нації» на 2002-2011 роки / за ред. В. Ф. Москаленка, В. М. Пономаренка, Ю. В. Вороненька та ін. К.: ОВ, 2002. 88 с.
154. Москаленко В. Ф., Грузєва Т. С. Значення здоров'я у забезпеченні добробуту та соціального благополуччя суспільства. *Науковий вісник Національного медичного університету ім. О.О. Богомольця*. 2008. № 3 (19). С.65-71.

155. Москаленко В. Ф. Концептуальні підходи формування сучасної профілактичної стратегії в охороні здоров'я: від профілактики медичної до профілактики соціальної. К.: Авіцена, 2009. 240 с.
156. Некрасова Л. А., Попенко С. О. Формування кластеру, як напрямку інноваційного розвитку економіки. *Економіка: реалії часу*. 2014. № 2 (12). С. 132-138.
157. Нечипоренко Ю. Л. Системи підтримки електронних медичних карток. *Запорожский медицинский журнал*. 2013. 1. С. 103-105.
158. Николаева В. М., Жемерова И. К. Влияние экологических факторов на распространенность эндокринных заболеваний. *Эндокринология*. 1999. Т. 4. № 2. С. 265.
159. Новаторські методи надання допомоги при хронічних станах: Основні елементи для дій. Глобальна доповідь. ВООЗ, 2003.
160. Новітній глосарій з клінічної фармації: навчальний посібник МОЗ і МОН України /під заг. ред. проф. А. Б. Зіменковського; автори: Зіменковський А. Б., Сятиня В. Я., Зупанець І. А., Єремєєва Т. В. та ін. Львів: Кварт, 2013. 517 с.
161. Нормативно-правові акти з питань охорони здоров'я за 2000 рік / заг.ред. В. Ф. Москаленко. К., 2001. 56 с.
162. Організаційно-методичні засади створення та діяльності клініко-фармацевтичної служби у закладах охорони здоров'я України: методичні рекомендації, затверджені МОЗ України. / Зіменковський А. Б., Морозов А. М., Парій В. Д., Єремєєва Т. В. та ін. Київ: Український центр наукової медичної інформації і патентно-ліцензійної роботи, 2012. 39 с.
163. Офтальмологічна допомога в Україні за 2008-2009 роки: аналітично-статистичний довідник. МОЗ України / Риков С. О., Барінов Ю. В., Апіфанова Т. А. та ін. Київ, 2010. 153 с.
164. Офтальмология: клинические рекомендации. / под ред. Л. К. Мошетовой, А. П. Нестерова, Е. А. Егорова. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008. 256 с.

165. Офтальмологічна допомога в Україні за 2014-2017 роки. Аналітично-статистичний довідник. Кр-й «ПОЛІУМ», 2018. 314 с. ISBN 978-966-8559-61-7.

166. Оценка медицинских технологий и формирование политики здравоохранения в странах Европы. Современное состояние, проблемы и перспективы. / М. V. Garrido, F. B. Kristensen, C. P. Nielsen, R. Busse Европейская Обсерватория по системам и политике здравоохранения. EUNETHTA European network for HTA. Серия исследований Обсерватории, вып. 14, ВОЗ, 2010. 229 с. URL: http://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0005/128525/e91922R.pdf

167. Патогенез і шляхи корекції діабетичної ретинопатії. / Яніцька Л. В., Гайова Л. В., Осінська Л. Ф., Прадій Т. П. *Медична наука України*. 2016. Т. 12, № 1-2. С. 94-99.

168. Перспективи використання оцінки медичних технологій в Україні. Розвиток економічних оцінок на базі доказової медицини. Симпозіум МОЗ України 20.09.2010. URL: <https://www.apteka.ua/article/52813>

169. Повышение степени интеграции информационных систем здравоохранения: передовая практика и проблемы. / Michelsen K., Brand H., Achterberg P., Wilkinson J. Узагальнюючий звіт мережі фактичних даних в питаннях здоров'я, № 40.

170. Пономаренко В. М., Грузєва Т. С., Хунов Ю. А. Доступність медичної допомоги як основний критерій покращення охорони здоров'я населення. *Український журнал екстремальної медицини імені Г. О. Можасєва*. 2003. Т. 4. № 1. С. 5-11.

171. Портер М. Конкуренция. пер. с англ. М.: Издательский дом «Вильямс», 2005. 608 с.

172. Портер М. Международная конкуренция: конкурентные преимущества стран. пер. с англ. М.: Международные отношения, 1993. 896 с.

173. Проблема професійної термінології та систематизації в сучасних медичних технологічних стандартах / Зіменковський А. Б., Єремєєва Т. В.,

Федушак О. А., Сагач Ю. А. *Клінічна фармація, фармакотерапія та медична стандартизація*. 2013. № 2. С. 119-129.

174. Про затвердження положення про реєстр пацієнтів, що потребують інсулінотерапію. Наказ МОЗ України № 890 від 23.12.2015 р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0074-16>

175. 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>

176. 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>

177. 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>

178. 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>

179. 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>

180. Про систему офтальмологічної допомоги населенню України. Наказ МОЗ України № 372 від 14.05.2013 р. URL: http://www.moz.gov.ua/ua/portal/dn_20130514_0372.html

181. Про створення Державного реєстру хворих на цукровий діабет. Наказ МОЗ України № 77/422 від 23.10.2001 р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/ru/v0422282-01/print/sp:max15>

182. Результаты лечения антиоксидантными и ангиопротекторными препаратами пациентов с диабетической ретинопатией и возрастной

макулярной дегенерацией при сахарном диабете 2-го типа. / Мошетова Л. К., Воробьева И. В., Алексеев И. Б., Михалева Л. Г. *Вестник офтальмологии*. 2015. № 131 (3). С. 34-44.

183. Рекомендации Американской диабетической ассоциации: что нового в 2010 году? *Здоров'я України*. 2010. № 2. С.38.

184. Риков С. О. Захворюваність на хвороби ока та його придаткового апарату, їх поширеність серед населення України. *Україна. Здоров'я нації*. 2011. № 4 (20). С. 7-11.

185. Рожко О. Управління організацією надання офтальмологічної допомоги населенню як предмет наукових досліджень. *Державне управління та місцеве самоврядування*. 2014. вип. 4 (23). С. 44-51.

186. Сагайдак-Нікітюк Р. В. Концепція розвитку фармацевтичних регіональних кластерів в Україні. *Управління правління, економіка кономіка та забезпечення забезпечення якості в фармації фармації*. 2009. № 6 (8). С. 44-50.

187. Саржевський А. С. Оптимізація хірургічного лікування катаракти, ускладненої сублюксацією кришталика. Автореферат дис. на зд. наук. ст. кандидата медичних наук: 14.01.18 – Офтальмологія. Запоріжжя, 2017. 23 с. URL: https://nmapo.edu.ua/zagruzka2/DrAr/Ar_18_09_17-2.pdf

188. Сдобникова С. В., Махотин С. С., Сдобникова Л. Е. К вопросу о необходимости создания новой классификации пролиферативной диабетической ретинопатии. *Медицинский вестник Башкортостана*. 2018. Т. 13, № 1 (73). С. 40-44.

189. Сліпота та слабкозорість. Шляхи профілактики в Україні: навчальний посібник / Риков С. О., Вітовська О. П., Обухова Н. А. та ін. Київ, 2012. 164 с.

190. Соколенко С. І. Кластери в глобальній економіці. К.: Логос, 2004. 848 с.

191. Соціально-економічний розвиток України за січень-березень 2019: інформаційний державний бюлетень. Державна служба статистики України. URL: <http://www.ukrstat.gov.ua/>

192. Сучасний міжнародний досвід клінічного аудиту (на прикладі університетського шпиталю St. George, університет Лондона, Велика Британія). / Зіменковський А. Б., Степаненко А. В., Єремєєва Т. В., Шибінський В. Я. *Клінічна фармація, фармакотерапія та медична стандартизація*. 2012. № 1-2. С. 7-13.
193. Термінологічний глосарій з питань соціальної медицини і організації охорони здоров'я: Навчально-довідкове видання / Під заг. ред. В. М. Пономаренко; автори: В. М. Пономаренко, А. Б. Зіменковський, С. Д. Пономаренко, Т. С. Грузєва, Г. В. Курчатова. Київ-Львів: Ліга-Прес, 2003. 100 с.
194. Тернова С. Сучасна профілактика – масова диспансеризація чи індивідуалізований скринінг. *Ваше здоров'я*. 2014. № 28-29 (1259-1260). С. 8-9. URL: <https://www.vz.kiev.ua/suchasna-profilaktika-masova-dispanserizaciya-chi-individualizovanij-skrining/> (доступ 11.07.2014)
195. Ткаченко В. І., Видиборець Н. В., Коваленко О. Ф. Аналіз поширеності та захворюваності на цукровий діабет і його ускладнення серед населення України та у Київській області за 2004-2013 рр. *Здобутки клінічної і експериментальної медицини*. – 2014. № 2. С. 177-182
196. Ткачук Г. В. Особливості впровадження мобільного навчання: перспективи, переваги та недоліки. *Інформаційні технології і засоби навчання*. 2018. Т. 64, № 2. С. 13-22. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/ITZN_2018_64_2_4
197. Улумбекова Г. Э. Здравоохранение России. Что надо делать: научное обоснование «Стратегии развития здравоохранения РФ до 2020 года». М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010. 592 с.
198. Уніфікована методика оцінки фармакотерапії за листками лікарських призначень: методичні рекомендації, затверджені МОЗ України. / Зіменковський А. Б., Морозов А. М., Степаненко А. В., Єремєєва Т. В. та ін. Київ: Український центр наукової медичної інформації і патентно-ліцензійної роботи, 2011. 38 с.

199. Уніфікований клінічний протокол первинної, вторинної (спеціалізованої), третинної (високоспеціалізованої) медичної допомоги: катаракта. Затв. наказом МОЗ України № 49 від 28.01.2016. 53 с.
200. Усик С. П., Пономаренко С. А. Аналіз послуг мобільного зв'язку на ринку України. *Сталий розвиток економіки*. 2013. № 3. С. 341-346.
201. Характеристика первинної інвалідності внаслідок цукрового діабету в Україні за 2016 р. / Іпатов А. В., Гондуленко Н. О., Паніна С. С. та ін. *Український вісник медико-соціальної експертизи*. 2017. № 2 (24). С. 7-13.
202. Храмовская Н. А. Американский опыт использования электронных медицинских документов. *Врач и информационные технологии*. 2013. № 4. С. 56-66. URL: <https://elibrary.ru/contents.asp?id=33846139>
203. Цитовський М. Н. Статистичний, клінічний та морфологічний аспекти впливу цукрового діабету на стан серцево-судинної системи. *Науковий вісник Ужгородського університету, серія «Медицина»*. 2017. Вип. 1 (55). С. 168-177.
204. Цукровий діабет: статистичні дані Центру медичної статистики МОЗ України за 2018. Ф. 12. URL: <http://medstat.gov.ua/ukr/statdan.html>
205. Эндокринология: клинические рекомендации / под ред. И. И. Дедова, Г. А. Мельниченко. 2-е изд. исправл. и доп. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2012. 368 с.
206. Эндокринология: клинические рекомендации. / под ред. И. И. Дедова, Г. А. Мельниченко. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008. 304 с.
207. Эндокринология: национальное руководство. Краткое издание / под ред. И. И. Дедова, Г. А. Мельниченко. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013. 752 с.
208. Эндокринология / под ред. Н. Лавина. 2-е изд. Пер.с англ. М.: Практика, 1999. С. 841.
209. Энциклопедический словарь медицинских терминов: в 3-х томах / гл. ред. Б. В. Петровский. М.: Советская энциклопедия. 1984.

210. Эпидемиология и статистика как инструменты доказательной медицины / Е. А. Корнышева, Д. Ю. Платонов, А. А. Родионов, А. Е. Шабашов; изд. 2-е испр. и дополн. Тверь, 2009. 80 с.

ДОДАТОК А

СПИСОК ОПУБЛІКОВАНИХ ПРАЦЬ ЗА ТЕМОЮ ДИСЕРТАЦІЇ

Наукові праці, в яких опубліковані основні наукові результати дисертації

1 Зіменковський А. Б., Ривак Т. Б., Єремєєва Т. В. Кадровий потенціал і навчально-методичне забезпечення управління якістю фармакотерапії в сучасних умовах розвитку медичної галузі України. *Україна. Здоров'я нації*. 2008. № 3-4. С. 160-163. *(Дисертантка провела аналіз літератури, брала участь в обговоренні та написанні статті, проаналізувала й узагальнила одержані результати, оформила статтю до друку).*

2 Єремєєва Т. В., Зіменковський А. Б. Організація підрозділу міні-ОМТ у приватному офтальмологічному центрі. *Клінічна фармація, фармакотерапія та медична стандартизація*. 2011. № 1-2. С. 70-74. *(Дисертантка провела аналіз літератури, проаналізувала та узагальнила одержані результати і сформувала висновки).*

3 Медико-соціальні передумови впровадження фармацевтичної опіки у систему контактної корекції зору. / Єремєєва Т. В., Лопатинська О. І., Гоневич М. С., Гудзь А. С. *Клінічна фармація, фармакотерапія та медична стандартизація*. 2011. № 3-4. С. 118-123. *(Дисертантці належить ідея статті, вона узагальнила результати та сформувала висновки).*

4 Сучасний міжнародний досвід клінічного аудиту (на прикладі університетського шпиталю St. George, університет Лондона, Велика Британія). / Зіменковський А. Б., Степаненко А. В., Єремєєва Т. В., Шибінський В. Я. *Клінічна фармація, фармакотерапія та медична стандартизація*. 2012. № 1-2. С. 7-13. *(Дисертантці належить ідея статті, вона провела аналіз літератури, узагальнила результати та власний досвід, сформувала висновки).*

5 Проблема професійної термінології та систематизації в сучасних медичних технологічних стандартах / Зіменковський А. Б., Єремєєва Т. В., Федущак О. А., Сагач Ю. А. *Клінічна фармація, фармакотерапія та медична*

стандартизація. 2013. № 2. С. 119-129. (Дисертантка провела аналіз літератури, узагальнила результат, сформувала висновки).

6 Yeremeyeva T., Zimenkovsky A., Ryvak T. Screening Research of Population Concerning the Prevalence of Diabetes and its Complications in Ukraine. *PARIPEX – Indian Journal of Research*. 2015. № 4(6). P. 272-275. (Дисертантці належить ідея статті, вона провела аналіз літератури, узагальнила результати, провела статистичну обробку матеріалу, сформувала висновки).

7 Зіменковський А. Б., Єремєєва Т. В. Кластерний підхід у моделюванні системи підвищення якості офтальмологічної допомоги. *Клінічна фармація, фармакотерапія та медична стандартизація*. 2015; № 1(26). С. 18-24. (Дисертантка провела аналіз літератури, узагальнила результати, сформувала висновки).

8 Yeremeyeva T. Sociological research on the population awareness regarding ophthalmological care in Ukraine. *Wiadomości Lekarskie*. 2016. LXIX (3) (cz. II). P. 532-536. (IF=0.04)

Опубліковані праці апробаційного характеру

9 Єремєєва Т. В. VISION 2020. Офтальмологічна допомога. Перспективи. Система якості на прикладі офтальмологічного центру. // Матеріали Міжнародної НПК «VISION 2020. Право на зір». Луцьк, 2011. С. 4-5.

10 Зіменковський А. Б., Ривак Т. Б., Єремєєва Т. В. Індикатори якості фармакотерапії в діяльності клінічного провізора. // Матеріали VIII Всеукраїнської НПК за участі міжнародних спеціалістів «Клінічна фармація в Україні». Харків, 2008. С. 156-157. (Дисертантка провела аналіз літератури, узагальнила результати, сформувала висновки).

11 Єремєєва Т. В., Зіменковський А. Б. Організація підрозділу ОМТ у приватному офтальмологічному центрі. // Матеріали Міжнародної НПК «Актуальні досягнення медичних наукових досліджень в Україні та країнах ближнього зарубіжжя». Київ, 2013. С. 34-41. (Дисертантка провела аналіз літератури, узагальнила результати, сформувала висновки).

12 Єремєєва Т. В. Цукровий діабет. Сучасні підходи до діагностики та лікування ускладнень. Діабетична ретинопатія. // Матеріали II Міжнародної НПК «VISION 2020. Право на зір». Луцьк, 2019. С. 3-4.

Опубліковані праці, які додатково відображають наукові результати дослідження

13 Уніфікована методика оцінки фармакотерапії за листками лікарських призначень: методичні рекомендації, затверджені МОЗ України. / Зіменковський А. Б., Морозов А. М., Степаненко А. В., Єремєєва Т. В. та ін. Київ: Український центр наукової медичної інформації і патентно-ліцензійної роботи, 2011. 38 с. *(Здобувачка провела аналіз літературних джерел, сформувала частину глосарію та висновки).*

14 Організаційно-методичні засади створення та діяльності клініко-фармацевтичної служби у закладах охорони здоров'я України: методичні рекомендації, затверджені МОЗ України. / Зіменковський А. Б., Морозов А. М., Парій В. Д., Єремєєва Т. В. та ін. Київ: Український центр наукової медичної інформації і патентно-ліцензійної роботи, 2012. 39 с. *(Здобувачка провела аналіз літературних джерел, сформувала висновки).*

15 Новітній глосарій з клінічної фармації: навчальний посібник МОЗ і МОН України /під заг. ред. проф. А. Б. Зіменковського / Зіменковський А. Б., Сятиня В. Я., Зупанець І. А., Єремєєва Т. В. та ін. Львів: Кварт, 2013. 517 с. *(Здобувачка провела аналіз літературних джерел, взяла участь в написанні розділів «Організація надання медичної допомоги населенню та управління якістю в ОЗ», «Стандартизація, акредитація, сертифікація, ліцензування, атестація в ОЗ», «Раціональна фармакотерапія, доказова медицина», «Фармакоекономіка та основи медичної економіки»).*

16 Менеджмент лікової поведінки пацієнта: методичні рекомендації. / Зіменковський А. Б., Думенко Т. М., Матвєєва О. В., Єремєєва Т. В. та ін. Львів: ЛНМУ імені Данила Галицького, підрозділ оперативного друку, 2015. 59 с.

(Здобувачка провела аналіз літературних джерел, написала розділ «Комплаєнс»).

ДОДАТОК Б

АНКЕТА – ОПИТУВАННЯ ЩОДО ЦУКРОВОГО ДІАБЕТУ

Вимірювання

| Зріст (см) | Маса тіла (кг) | Окружність талії (см) |
|------------|----------------|-----------------------|
| | | |

| Результати вимірювань (з двохвилинною паузою) | 1-е вимірювання з правої руки | 2-е вимірювання з правої руки | 3-є вимірювання з правої руки |
|--|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|
| САТ | | | |
| ДАТ | | | |
| Частота серцевих скорочень (ЧСС) | | | |

ЛАБОРАТОРНІ ТЕСТИ:

| | |
|-----------------|--------------------|
| Глюкоза | _ _ , _ ммоль/л |
| Заг. холестерин | _ _ , _ ммоль/л |
| ЛПНЩ | _ _ , _ ммоль/л |
| ЛПДНЩ | _ _ , _ ммоль/л |
| ЛПВЩ | _ _ , _ ммоль/л |
| ТГ | _ _ , _ ммоль/л |
| Глікований Нб | _ _ , _ ммоль/л |

Статистичні дані

| | | | |
|----|--|----|---|
| С1 | Рік народження 19 _ _ | С4 | Стать 1. Жін. 2. Чол. |
| С2 | Освіта 1. Незакінчена середня 2. Середня 3. Вища | С5 | Працевлаштування/ робота 1. Робітник, селянин (фізична праця) 2. Розумова праця 3. Безробітний 4. Пенсіонер 5. Інвалід (група) |
| С3 | Сімейний стан 1. Одинокий 2. Одружений | С6 | Чи задоволені Ви своїм економічним становищем? 1. Так 2. Ні |
| С7 | Яким в середньому є Ваш прибуток <u>на особу з сімейного доходу</u> за місяць у гривнях? 1. до 900 2. 900-1500 3. 1500-3000 4. Більше 3000 5. Не хочу надавати інформацію | | |

| | |
|----|--|
| Д1 | <p>Коли Ви визначали рівень цукру крові востаннє? Відповіді зачитайте. Відмітьте лише одну відповідь.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Протягом останнього місяця 2. Протягом останніх 3-х місяців 3. Протягом останнього року 4. Більше року тому 5. Не визначав ніколи 6. Не пам'ятаю |
| Д2 | <p>Чи хворієте Ви цукровим діабетом?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Так 2. Ні → перейти до питання Д4 |
| Д3 | <p>Як Ви лікуєте цукровий діабет? Відповіді зачитайте. Можна відмітити лише 1 відповідь</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Таблетки для зниження цукру 2. Таблетки для зниження цукру та інсулін 3. Інсулін 4. Тільки дієта 5. Я не застосовую нічого |
| Д4 | <p>Коли Вас востаннє оглядав окуліст? Відповіді зачитайте. Можна відмітити лише одну відповідь.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Протягом останніх 3 місяців 2. Протягом останніх 6 місяців 3. Більше року тому 4. Не пам'ятаю 5. Ніколи не обстежувався в окуліста |
| Д5 | <p>На Вашу думку цукровий діабет може бути причиною (Відповіді зачитайте. Можна відмітити декілька відповідей):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Інфаркту або інсульту 2. Ураження судин 3. Ураження нервової системи 4. Ураження очей 5. Інше _____ 6. Не знаю |
| П4 | <p>Якщо у Вас виникають певні проблеми зі здоров'ям, до кого Ви звертаєтесь в першу чергу? Відповіді зачитайте. Можете відмітити кілька відповідей.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Лікаря або фельдшера (медсестри) в державному медичному закладі (лікарня, ФАП, амбулаторія) 2. Лікаря в приватному медичному закладі 3. В аптеку 4. Сусідів, знайомих, рідних 5. Інтернету 6. Популярних газет, журналів 7. Інше _____ |
| П5 | <p>Звідки Ви дізнаєтесь про хвороби, як їм запобігати, лікувати? Відповіді зачитайте. Можете відмітити кілька відповідей.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Від медиків (лікарів, фельдшерів, медсестер) 2. З телебачення 3. Від знайомих, родичів 4. З інтернету 5. Із газет, журналів 6. З зовнішньої реклами 7. Мене взагалі це не цікавить 8. Інше _____ |

ДОДАТОК В

АНКЕТА – ОПИТУВАННЯ ЩОДО ОФТАЛЬМОЛОГІЧНОГО ЗДОРОВ'Я

ОПИТУВАЛЬНИЙ ЛИСТ

«Визначення соціальних установок та критеріїв споживачів при виборі оператора офтальмологічних послуг»

Організатор дослідження: ЦЕНТР ХІРУРГІЇ ОКА ПРОФЕСОРА ЗАГУРСЬКОГО

ВІК: ☐ до 30 ☐ 30-50 ☐ 50-60 ☐ старші 60

СТАТЬ: ☐ Жінка ☐ Чоловік

МІСЦЕ ПРОЖИВАННЯ: ☐ Місто ☐ Село

ОСВІТА: ☐ Середня ☐ Вища

1. КУДИ Б ВИ ЗВЕРНУЛИСЬ У РАЗІ ВИНИКНЕННЯ ПРОБЛЕМ ІЗ ЗОРОМ?

- ☐ Державний медичний заклад ☐ Приватний медичний заклад
☐ Інше _____

2. ЯК ВИ ШУКАЄТЕ ІНФОРМАЦІЮ ПРО ЛІКУВАЛЬНИЙ ЗАКЛАД? ІЗ ЯКИХ ДЖЕРЕЛ ВИ ОТРИМУЄТЕ ІНФОРМАЦІЮ ПРО ЛІКУВАЛЬНІ ЗАКЛАДИ?

- ☐ Консультуюсь зі знайомими лікарями ☐ Звертаюсь за порадою до родичів та знайомих
☐ Шукаю в Інтернеті ☐ Звертаюсь до свого дільничного терапевта
☐ Інше _____

3. ЧИ МАЄТЕ ВИ ПРОБЛЕМИ ІЗ ЗОРОМ?

- ☐ Так ☐ Ні ☐ Не знаю

4. ЯКЩО «ТАК»: ЧИ ЗВЕРТАЛИСЬ ВИ ДО ОФТАЛЬМОЛОГА/ОКУЛІСТА ЗА ДОПОМОГОЮ?

- ☐ Так ☐ Ні

Якщо «НІ», то чому? _____

Якщо «ТАК», то куди? _____

5. ЩО ДЛЯ ВАС НАЙВАЖЛИВІШЕ ПРИ ВИБОРІ МЕДИЧНОГО ЗАКЛАДУ ДЛЯ ЛІКУВАННЯ ХВОРОБ ОЧЕЙ? РОЗМІСТІТЬ ПО ЗНАЧИМОСТІ:

- ☐ Ціна ☐ Репутація закладу
☐ Ім'я/імідж лікаря ☐ Реклама
☐ Рекомендації знайомих ☐ Направлення лікарів

6. ЗВІДКИ ВИ ОТРИМУЄТЕ ІНФОРМАЦІЮ ПРО ТЕ, ЩО ВІДБУВАЄТЬСЯ В ОБЛАСТІ?

- ☐ Газети ☐ Інтернет
☐ Телебачення ☐ Радіо
☐ Інше _____

7. ЧИ ЗНАЄТЕ ВИ ПРО ЦЕНТР ХІРУРГІЇ ОКА ПРОФЕСОРА ЗАГУРСЬКОГО?

- ☐ Так ☐ Ні

ЯКЩО «ТАК», ТО ЩО САМЕ ВАМ ВІДОМО?

ДЯКУЄМО ЗА УЧАСТЬ В ОПИТУВАННІ

ДОДАТОК Г

КАРТА ЕКСПЕРТНОЇ ОЦІНКИ

Карта

експертної оцінки удосконаленої моделі надання якісної офтальмологічної допомоги хворим з діабетичною ретинопатією на регіональному рівні

Шановний експерте!

Висловіть, будь-ласка, свою думку щодо запропонованої удосконаленої моделі надання якісної офтальмологічної допомоги хворим з діабетичною ретинопатією на регіональному рівні. Дякуємо за співпрацю!

Стаж роботи за спеціальністю _____

Кваліфікаційна категорія _____

Науковий ступінь _____

Вчене звання _____

У кожній клітинці таблиці оцініть наведені елементи удосконаленої моделі надання якісної офтальмологічної допомоги хворим з діабетичною ретинопатією на регіональному рівні за 10-ти бальною шкалою.

| Запропоновані інновації | Позитивна чи негативна оцінка | Бал за 10-ти бальною шкалою |
|---|-------------------------------|-----------------------------|
| Удосконалена модель в цілому | | |
| Удосконалення медичної стандартизації із обґрунтуванням оновленого локального протоколу лікаря та клінічного маршруту пацієнта з діабетичною ретинопатією | | |
| Удосконалення кадрової складової з міждисциплінарним підходом до надання спеціалізованої допомоги пацієнтам з цукровим діабетом | | |
| Удосконалена система управління якістю на рівні закладу охорони здоров'я | | |
| Активна участь лікаря первинної ланки у наданні профілактичної медичної допомоги | | |
| Система електронно-інформаційного документообігу та супроводу інновацій | | |
| Релевантна термінологія медичної стандартизації надання офтальмологічної допомоги | | |
| Реалізація медико-соціального інноваційного кластеру на регіональному рівні | | |

Дякуємо за Ваші відповіді!

ДОДАТОК Д
СЕРТИФІКАТ ЕКСПЕРТА РІ-ВУ-UA

PL-BY-UA
2007-2013

Програма Транскордонного Співробітництва Польща-Білорусь-Україна 2007-2013

СЕРТИФИКАТ

Виданий
Єремєєв Метені Вікторівні

про те, що він(вона) брав(-ла) участь у Проекті: «Здоров'я є пріоритетом. Партнерство медичних університетів Польщі та України на користь підвищення якості медичної опіки польсько-українського прикордоння» в якості експерта-консультанта

(Грантовый контракт № ГРВУ.03.01.00-06-369/11-00; дополнительная угода № ГРВУ.03.01.00-06-369/11-01 до Грантового контракту).

Термін реалізації Проекту: 01.09.2013 - 31.12.2015.

Координатор Проекту з української сторони
Заслужений діяч науки і техніки України

проф. А. Зіменковський

Керівник представництва
Програми Транскордонного
Співробітництва Польща-Білорусь –
Спільного Технічного Секретаріату
Україна 2007-2013

и. О. Парасоцька



ДОДАТОК Е
АКТ ВПРОВАДЖЕННЯ У ЛНМУ ІМ. ДАНИЛА ГАЛИЦЬКОГО

ЗАТВЕРДЖУЮ

Перший проректор з науково-педагогічної роботи
Львівського національного медичного
університету імені Данила Галицького
член-кореспондент НАМН України,
професор Гжегоцький М.Р.

« 17 » 05 2019 р.

АКТ ПРО ВПРОВАДЖЕННЯ

результатів, отриманих в дисертаційному дослідженні, в навчальний процес

Пропозиція для впровадження: Медико-соціальне обґрунтування регіональної моделі покращення якості офтальмологічної допомоги хворим на прикладі діабетичної ретинопатії.

Установа розробник: Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького

Автор: Єремеева Т.В.

Джерело інформації: Методичні рекомендації, затверджені МОЗ України «Організаційно-методичні засади створення та діяльності клініко-фармацевтичної служби у закладах охорони здоров'я України». – Київ, 2012; Зіменковський А.Б., Єремеева Т.В. Організація підрозділу міні-ОМТ у приватному офтальмологічному центрі. – Клінічна фармація, фармакотерапія та медична стандартизація. – 2011. – № 1-2. – С. 70-74; Зіменковський А.Б., Єремеева Т.В. Кластерний підхід у моделюванні системи підвищення якості офтальмологічної допомоги. – Клінічна фармація, фармакотерапія та медична стандартизація. – 2015. – № 1 (26). – С. 18-24.

Установа, в якій проведено впровадження: Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького, кафедра соціальної медицини, економіки та організації охорони здоров'я.

Термін впровадження: 2018-2019 рр.

Форма впровадження: впроваджено для студентів V-ого курсів медичних факультетів №1 та №2 у лекційний курс і практичні заняття при викладанні тематики щодо надання спеціалізованої медичної допомоги.

Ефективність впровадження: покращення підготовки студентів з актуальних питань якості офтальмологічної допомоги. Частка студентів, які протягом семестру отримали позитивні оцінки за даною тематикою склала 98%.

Зауваження, пропозиції: немає.

Відповідальний за впровадження:

завідувач кафедри соціальної медицини,
економіки та організації охорони здоров'я
доцент

Т.Г. Гутор

Гутор Т.Г.

ДОДАТОК Ж
АКТ ВПРОВАДЖЕННЯ У ЛНМУ ІМ. ДАНИЛА ГАЛИЦЬКОГО

ЗАТВЕРДЖУЮ

Перший проректор з науково-педагогічної роботи
Львівського національного медичного університету імені Данила Галицького
член-кореспондент НАМН України,
професор Гжегоцький М.Р.

« 17 » травня 2019 р.

АКТ ПРО ВПРОВАДЖЕННЯ

результатів, отриманих у дисертаційному дослідженні, у навчальний процес

Пропозиція для впровадження: Медико-соціальне обґрунтування регіональної моделі покращення якості офтальмологічної допомоги хворим на прикладі діабетичної ретинопатії.

Установа розробник: Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького

Автор: Єремеева Т.В.

Джерело інформації: Методичні рекомендації, затверджені МОЗ України «Організаційно-методичні засади створення та діяльності клініко-фармацевтичної служби у закладах охорони здоров'я України». – Київ, 2012; Зіменковський А.Б., Єремеева Т.В. Організація підрозділу міні-ОМТ у приватному офтальмологічному центрі. – Клінічна фармація, фармакотерапія та медична стандартизація. – 2011. – № 1–2. – С. 70–74; Зіменковський А.Б., Єремеева Т.В. Кластерний підхід у моделюванні системи підвищення якості офтальмологічної допомоги. – Клінічна фармація, фармакотерапія та медична стандартизація. – 2015. – № 1 (26). – С. 18–24.

Установа, в якій проведено впровадження: Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького, кафедра офтальмології ФПДО.

Термін впровадження: 2012-2019 рр.

Форма впровадження: впроваджено у навчальний процес кафедри офтальмології ФПДО – лекційний курс і практичні заняття при викладанні для лікарів-слухачів передатестаційних і тематичних циклів, лікарів-інтернів, студентів IV курсу медичних факультетів № 1 та № 2.

Ефективність впровадження: покращення підготовки слухачів і студентів з актуальних питань якості офтальмологічної допомоги.

Зауваження, пропозиції: немає.

Відповідальний за впровадження:
завідувач кафедри офтальмології ФПДО
д.мед.н., професор



Гудзь А.С.

ДОДАТОК И

АКТ ВПРОВАДЖЕННЯ У НМУ ІМ. О.О. БОГОМОЛЬЦЯ

ЗАТВЕРДЖУЮ

Проректор з науково-педагогічної роботи,
міжнародних зв'язків та аспірантури
НМУ імені О.О. Богомольця,
професор Скрипник Р.Л.

« 26 » 2019 р.

АКТ ПРО ВПРОВАДЖЕННЯ

результатів, отриманих в дисертаційному дослідженні, в навчальний процес

Пропозиція для впровадження: Медико-соціальне обґрунтування регіональної моделі покращення якості офтальмологічної допомоги хворим на прикладі діабетичної ретинопатії.

Установа розробник: Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького

Автор: Єремеева Т.В.

Джерело інформації: Методичні рекомендації, затверджені МОЗ України «Організаційно-методичні засади створення та діяльності клініко-фармацевтичної служби у закладах охорони здоров'я України». – Київ, 2012; Зіменковський А.Б., Єремеева Т.В. Організація підрозділу міні-ОМТ у приватному офтальмологічному центрі. – Клінічна фармація, фармакотерапія та медична стандартизація. – 2011. – № 1-2. – С. 70-74; Зіменковський А.Б., Єремеева Т.В. Кластерний підхід у моделюванні системи підвищення якості офтальмологічної допомоги. – Клінічна фармація, фармакотерапія та медична стандартизація. – 2015. – № 1 (26). – С. 18-24.

Установа, в якій проведено впровадження: Національний медичний університет імені О.О. Богомольця, кафедра соціальної медицини та громадського здоров'я.

Термін впровадження: 2017-2019 рр.

Форма впровадження: впроваджено для студентів V-ого курсів медичних факультетів в лекційний курс та практичні заняття при викладанні тематики щодо надання спеціалізованої вторинної медичної допомоги.

Ефективність впровадження: покращення підготовки студентів з актуальних питань якості офтальмологічної допомоги. Частка студентів, які протягом семестру отримали позитивні оцінки за даною тематикою склала 96%.

Зауваження, пропозиції: немає.

Відповідальний за впровадження:

завідувач кафедри соціальної медицини
та громадського здоров'я НМУ імені О.О. Богомольця
академік НАН ВО України,
доктор медичних наук, професор

Грузева Т.С.

ДОДАТОК К
АКТ ВПРОВАДЖЕННЯ У ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ
МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. М. І. ПИРОГОВА



ЗАТВЕРДЖУЮ
Проректор з науково-педагогічної
(навчальної) роботи
Вінницького національного медичного
університету ім. М.І. Пирогова
професор Гумінський Ю.Й.

» 05 2019 р.

АКТ ПРО ВПРОВАДЖЕННЯ

результатів, отриманих в дисертаційному дослідженні, в навчальний процес

Пропозиція для впровадження: Медико-соціальне обґрунтування регіональної моделі покращення якості офтальмологічної допомоги хворим на прикладі діабетичної ретинопатії.

Установа розробник: Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького

Автор: Єремєєва Т.В.

Джерело інформації: Методичні рекомендації, затверджені МОЗ України «Організаційно-методичні засади створення та діяльності клініко-фармацевтичної служби у закладах охорони здоров'я України». – Київ, 2012; Зіменковський А.Б., Єремєєва Т.В. Організація підрозділу міні-ОМТ у приватному офтальмологічному центрі. – Клінічна фармація, фармакотерапія та медична стандартизація. – 2011. – № 1-2. – С. 70-74; Зіменковський А.Б., Єремєєва Т.В. Кластерний підхід у моделюванні системи підвищення якості офтальмологічної допомоги. – Клінічна фармація, фармакотерапія та медична стандартизація. – 2015. – № 1 (26). – С. 18-24.

Установа, в якій проведено впровадження: Вінницький національний медичний університет ім. М.І. Пирогова, кафедра соціальної медицини та організації охорони здоров'я.

Термін впровадження: 2015-2019 рр.

Форма впровадження: впроваджено для студентів IV-ого та V-ого курсів медичного факультету в лекційний курс та практичні заняття при викладанні тематики щодо надання вторинної медико-санітарної допомоги.

Ефективність впровадження: покращення підготовки студентів з актуальних питань якості офтальмологічної допомоги. Частка студентів, які протягом семестру отримали позитивні оцінки за даною тематикою склала 97%.

Зауваження, пропозиції: немає.

Відповідальний за впровадження:
завідувач кафедри соціальної медицини
та організації охорони здоров'я
доктор медичних наук, професор

Очередько О.М.

ДОДАТОК Л

АКТ ВПРОВАДЖЕННЯ У ОФТАЛЬМОЛОГІЧНУ КЛІНІКУ «ВІЗЕКС»

«ЗАТВЕРДЖУЮ»
ТОВ «Офтальмологічна клініка «ВІЗЕКС»
Головний лікар
п. Гудзь А.С.

«19» 06 2018 року



АКТ ВПРОВАДЖЕННЯ

1. Локальний маршрут пацієнта з діабетичною ретинопатією

Найменування пропозицій для впровадження

2. Кафедра клінічної фармації, фармакотерапії та медичної стандартизації Львівського національного медичного університету імені Данила Галицького
м. Львів, вул. Пекарська 69, 79010, Т.В. Єремеева, А.Б. Зіменковський
3. «Центр хірургії ока професора Загурського»
м. Луцьк, Проспект Пр. Грушевського 1, 43005, Т.В. Єремеева

Установа, що розробила, її поштова адреса, ім'я по батькові авторів

4. Джерело інформації:

Пам'ятка для пацієнта «Цукровий діабет» – С. 1-4.

Пам'ятка для пацієнта «Діабетична ретинопатія» – С. 1-4.

5. Впроваджено в: медичний центр ТОВ «Офтальмологічна клініка Візекс»

м. Львів, вул. Наукова 96^Б, 79060

Найменування лікувально-профілактичного закладу

6. Термін впровадження: з січня 2015 року до даного часу

7. Загальна кількість спостережень: 154


8. Зауваження, пропозиції: немає

9. Відповідальний за впровадження

Заст. головного лікаря з медичних питань _____ Захаревич Г.Є.

«14» 06 2018 року

ДОДАТОК М
АКТ ВПРОВАДЖЕННЯ У ОФТАЛЬМОЛОГІЧНУ КЛІНІКУ «ВІЗЕКС»

«ЗАТВЕРДЖУЮ»
ТОВ «Офтальмологічна клініка «Візекс»
п. Гудзь А.С.  Головний лікар
« 14 » 2018 року

АКТ ВПРОВАДЖЕННЯ

1. Медико-технологічний інноваційний кластер

Найменування пропозиції для впровадження _____

2. Кафедра клінічної фармації, фармакотерапії та медичної стандартизації Львівського національного медичного університету імені Данила Галицького
м. Львів, вул. Пекарська 69, 79010, Т.В. Єремєєва, А.Б. Зіменковський

3. «Центр хірургії ока професора Загурського»
м. Луцьк, Проспект Пр. Грушевського 1, 43005, Т.В. Єремєєва

Установа, що розробила, її поштова адреса, ім'я по батькові авторів _____

4. Джерело інформації:
Т.В. Єремєєва. Кластерний підхід у моделюванні системи підвищення якості офтальмологічної допомоги/Єремєєва Т.В. Зіменковський А.Б. //Клінічна фармація, фармакотерапія та медична стандартизація. –2015. – № 1 (26). – С. 18-24.

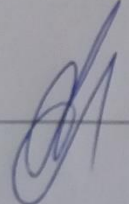
5. Впроваджено в : медичний центр ТОВ «Офтальмологічна клініка Візекс»
м Львів , вул Наукова 96^Б, 79060

Найменування лікувально-профілактичного закладу _____

6. Термін впровадження : з січня 2015 року до даного часу

7. Зауваження , пропозиції : немає

8. Відповідальний за впровадження :

Заст. головного лікаря з медичних питань  Захаревич Г.С.

« 14 » 06 2018 року

ДОДАТОК Н
АКТ ВПРОВАДЖЕННЯ У ВОЛИНСЬКУ ОБЛАСНУ КЛІНІЧНУ
ЛІКАРНЮ

«ЗАТВЕРДЖУЮ»
Головний лікар Волинської обласної
клінічної лікарні
п.Сидор І.М.

« 10 » 08 2018 року

АКТ ВПРОВАДЖЕННЯ

1. Локальний маршрут пацієнта з діабетичною ретинопатією

Найменування пропозиції для впровадження

2. Кафедра клінічної фармації, фармакотерапії та медичної стандартизації Львівського національного медичного університету імені Данила Галицького
м.Львів, вул. Пекарська 69,79010, Т.В. Єремеева, А.Б. Зіменковський
3. «Центр хірургії ока професора Загурського»
м.Луцьк, Проспект Пр. Грушевського 1, 43005, Т.В. Єремеева

Установа, що розробила, її поштова адреса, ім'я по батькові авторів

4. Джерело інформації:
Пам'ятка для пацієнта "Цукровий діабет" – С. 1-4.
Пам'ятка для пацієнта "Діабетична ретинопатія" С. 1-4.

5. Впроваджено в :Волинська обласна клінічна лікарня

Найменування лікувально-профілактичного закладу

6. Термін впровадження :з січня 2015 року до даного часу
7. Загальна кількість спостережень : 34
8. Зауваження, пропозиції : немає
9. Відповідальний за впровадження : Заст.головного лікаря з хірургічної допомоги:

Дудар О. В.

« 10 » 08 2018 року

ДОДАТОК П
АКТ ВПРОВАДЖЕННЯ У ВОЛИНСЬКУ ОБЛАСНУ КЛІНІЧНУ
ЛІКАРНЮ

«ЗАТВЕРДЖУЮ»
Головний лікар Волинської обласної
клінічної лікарні
п.Сидор І.М.
« 10 » _____ 2018 року



АКТ ВПРОВАДЖЕННЯ

1. Медико-технологічний інноваційний кластер

Найменування пропозиції для впровадження

2. Кафедра клінічної фармації, фармакотерапії та медичної стандартизації Львівського національного медичного університету імені Данила Галицького
м.Львів, вул. Пекарська 69,79010, Т.В. Єремеева, А.Б. Зіменковський
3. «Центр хірургії ока професора Загурського»
м.Луцьк, Проспект Пр. Грушевського 1, 43005, Т.В. Єремеева

Установа, що розробила, її поштова адреса, ім'я по батькові авторів

4. Джерело інформації :

Т.В. Єремеева Кластерний підхід у моделюванні системи підвищення якості офтальмологічної допомоги /Єремеева Т.В. Зіменковський А.Б. // Клінічна фармація, фармакотерапія та медична стандартизація. –2015. – № 1 (26). – С. 18-24.

5. Впроваджено в :Волинська обласна клінічна лікарня

Найменування лікувально-профілактичного закладу

6. Термін впровадження :з січня 2015 року до даного часу
7. Зауваження , пропозиції : немає
8. Відповідальний за впровадження : Заст.головного лікаря з хірургічної допомоги:

_____ Дудар О. В.

« 10 » _____ 06 2018 року

ДОДАТОК Р
АКТ ВПРОВАДЖЕННЯ У МЕДИЧНИЙ ЦЕНТР «БЛАГОМЕД»

«ЗАТВЕРДЖУЮ»
ТОВ «Тарас Волинь»
Медичний центр «Благоді»
Головний лікар
п.Назаревич О.Н.

« 11 » 06 2018 року



АКТ ВПРОВАДЖЕННЯ

1. Медико-технологічний інноваційний кластер

Найменування пропозиції для впровадження

2. Кафедра клінічної фармації, фармакотерапії та медичної стандартизації Львівського національного медичного університету імені Данила Галицького
м.Львів, вул. Пекарська 69,79010, Т.В. Єремєєва, А.Б. Зіменковський
3. «Центр хірургії ока професора Загурського»
м.Луцьк, Проспект Пр. Грушевського 1, 43005, Т.В. Єремєєва

Установа, що розробила, її поштова адреса, ім'я по батькові авторів

4. Джерело інформації:

Т.В. Єремєєва Кластерний підхід у моделюванні системи підвищення якості офтальмологічної допомоги /Єремєєва Т.В. Зіменковський А.Б. // Клінічна фармація, фармакотерапія та медична стандартизація. –2015. – № 1 (26). – С. 18-24.

5. Впроваджено в : Медичний центр «Благоді»

Найменування лікувально-профілактичного закладу

6. Термін впровадження :з січня 2015 року до даного часу
7. Зауваження, пропозиції : немає
8. Відповідальний за впровадження :
- Заст.головного лікаря з якості надання послуг _____ Зубик Р.Я
- Заст.головного лікаря з медичних питань _____ Ярмолюк Л.Л.

« 11 » 06 2018 року

ДОДАТОК С
АКТ ВПРОВАДЖЕННЯ У МЕДИЧНИЙ ЦЕНТР «БЛАГОМЕД»

«ЗАТВЕРДЖУЮ»

ТОВ «Тарас Волинь»

Медичний центр «Благомед»

Головний лікар

п.Назаревич О.Н.



« 1 » 06 2018 року

АКТ ВПРОВАДЖЕННЯ

1. Локальний маршрут пацієнта з діабетичною ретинопатією

Найменування пропозиції для впровадження

2. Кафедра клінічної фармації, фармакотерапії та медичної стандартизації Львівського національного медичного університету імені Данила Галицького
м.Львів, вул. Пекарська 69, 79010, Т.В. Єремєєва, А.Б. Зіменковський
3. «Центр хірургії ока професора Загурського»
м.Луцьк, Проспект Пр. Грушевського 1, 43005, Т.В. Єремєєва

Установа, що розробила, її поштова адреса, ім'я по батькові авторів

4. Джерело інформації :

Пам'ятка для пацієнта "Цукровий діабет" – С. 1-4.

Пам'ятка для пацієнта "Діабетична ретинопатія"- С. 1-4.

5. Впроваджено в : Медичний центр «Благомед»

Найменування лікувально-профілактичного закладу

6. Термін впровадження : з січня 2015 року до даного часу

7. Загальна кількість спостережень : 24

8. Зауваження, пропозиції : немає

9. Відповідальний за впровадження

Заст.головного лікаря з якості надання послуг

Зубик Р.Я

Заст.головного лікаря з медичних питань

Ярмолук Л.Л.

« 11 » 06 2018 року

ДОДАТОК Т
АКТ ВПРОВАДЖЕННЯ У КП КІВЕРЦІВСЬКОГО РТМО

«ЗАТВЕРДЖУЮ»
Генеральний директор
КП «Ківерцівське РТМО»
п.С.Слижук
« 30 » грудня 2018 року



АКТ ВПРОВАДЖЕННЯ

1. Медико-технологічний інноваційний кластер

Найменування пропозиції для впровадження

2. Кафедра клінічної фармації, фармакотерапії та медичної стандартизації Львівського національного медичного університету імені Данила Галицького
м.Львів, вул. Пекарська 69,79010, Т.В. Єремеева, А.Б. Зіменковський
3. «Центр хірургії ока професора Загурського»
м.Луцьк, Проспект Пр. Грушевського 1, 43005, Т.В. Єремеева

Установа, що розробила, її поштова адреса, ім'я по батькові авторів

4. Джерело інформації :

Т.В. Єремеева Кластерний підхід у моделюванні системи підвищення якості офтальмологічної допомоги /Єремеева Т.В. Зіменковський А.Б. // Клінічна фармація, фармакотерапія та медична стандартизація. –2015. – № 1 (26). – С. 18-24.

5. Впроваджено в : КП “ Ківерцівське РТМО”

Найменування лікувально-профілактичного закладу

6. Термін впровадження :з січня 2015 року до даного часу
7. Зауваження , пропозиції : немає
8. Відповідальний за впровадження :
Медичний директор _____ Круцько Н.С.

« 12 » 08 2018 року

ДОДАТОК У
АКТ ВПРОВАДЖЕННЯ У КП КІВЕРЦІВСЬКОГО РТМО

«ЗАТВЕРДЖУЮ»
Генеральний директор
КП «Ківерцівське РТМО»
п. Спирин М.В.
«12» 06 2018 року



АКТ ВПРОВАДЖЕННЯ

1. Локальний маршрут пацієнта з діабетичною ретинопатією
Найменування пропозиції для впровадження
2. Кафедра клінічної фармації, фармакотерапії та медичної стандартизації Львівського національного медичного університету імені Данила Галицького
м.Львів, вул. Пекарська 69,79010, Т.В. Єремєєва, А.Б. Зіменковський
3. «Центр хірургії ока професора Загурського»
м.Луцьк, Проспект Пр. Грушевського 1, 43005, Т.В. Єремєєва

Установа, що розробила, її поштова адреса, ім'я по батькові авторів

4. Джерело інформації:
Пам'ятка для пацієнта "Цукровий діабет" – С. 1-4.
Пам'ятка для пацієнта "Діабетична ретинопатія"- С. 1-4.

5. Впроваджено в : КП "Ківерцівське РТМО"

Найменування лікувально-профілактичного закладу

6. Термін впровадження :з січня 2015 року до даного часу
7. Загальна кількість спостережень : 36
8. Зауваження , пропозиції : немає
9. Відповідальний за впровадження:
Медичний директор _____ Круцько Н.С.

« 12 » 06 2018 року