

## СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ СИСТЕМЫ ДИСПАНСЕРИЗАЦИИ ПАЦИЕНТОВ С ПЕРВИЧНОЙ ГЛАУКОМОЙ ПУТЁМ ВНЕДРЕНИЯ ЭЛЕКТРОННОЙ ПРОГРАММЫ



Д.М. Туйчибаева<sup>1</sup>, Ж.А. Ризаев<sup>2</sup>, Н.Р. Янгиева<sup>1</sup>

1. Ташкентский государственный стоматологический институт
2. Самаркандский государственный медицинский институт

### АННОТАЦИЯ

Глаукома – одно из самых значимых офтальмологических заболеваний, которое при позднем выявлении и отсутствии своевременного лечения, корректируемого в зависимости от состояния больного, приводит к слепоте. Особую ценность в организации мониторинга имеет персонализированный учет в виде регистров для оптимизации оказания специализированной медицинской помощи, в том числе лицам, страдающим социально-значимыми заболеваниями, которым и является первичная глаукома. Целью данного исследования является совершенствование организации медицинской помощи при первичной глаукоме путем создания электронной программы по диспансеризации.

Для повышения качества оказания медицинской помощи при первичной глаукоме, нами разработана электронная программа «Карта диспансеризации пациента с первичной глаукомой», которая предназначена для фиксации и анализа основных клинических и статистических показателей, мониторинга данного заболевания.

По карте четко видна динамика процесса ведения пациента: когда поставлен диагноз, какое лечение проводилось, переход из стадии в стадию, в какие сроки он наблюдался,

результаты исследований, когда он обращался в первичное звено здравоохранения, а когда в специализированное звено здравоохранения и т.д. Карта даёт возможность провести экспертную оценку сроков выявления заболевания, адекватности и своевременности лечебно-диагностического процесса и диспансеризации, компетентности врачей. Автоматизированная электронная программа «Карта диспансеризации пациента с первичной глаукомой» содержит в себе такой статистический инструмент, как интегрированный конструктор запросов для извлечения любой информации о пациентах, в котором пользователь может задать условия по любым полям базы данных в любом сочетании и получить результирующую таблицу с настраиваемыми для визуализации полями.

**Ключевые слова:** *первичная глаукома, диспансеризация, мониторинг.*

**D.M. Tuychibaeva, J.A. Rizaev, N.R. Yangiva**

1. Tashkent State Dental Institute
2. Samarkand State Medical Institute

## **WAYS TO IMPROVE THE SYSTEM OF MEDICAL EXAMINATION OF PATIENTS WITH PRIMARY GLAUCOMA**

### **ABSTRACT**

Glaucoma is one of the most significant ophthalmic diseases, which, with late detection and lack of timely treatment, adjusted depending on the patient's condition, leads to blindness. Of particular value in the organization of monitoring is personalized accounting in the form of registers to optimize the provision of specialized medical care, including to persons suffering from socially significant diseases, which is primary glaucoma. The aim of this study is to improve the organization of medical care for primary glaucoma by creating an electronic program for medical examinations.

To improve the quality of medical care for primary glaucoma, we have developed an electronic program "Card of medical examination of a patient with primary glaucoma", which is designed to record and analyze the main clinical and statistical indicators, and monitor this disease.

The map clearly shows the dynamics of the patient's management process: when the diagnosis was made, what treatment was carried out, the transition from stage to stage, in what time frame he was observed, the results of research, when he applied to the primary link of health care, and when to the specialized link of health care, etc. The map makes it possible to conduct an expert assessment of the timing of the detection of the disease, the adequacy and timeliness of the treatment and diagnostic process and medical examinations, the competence of doctors. The automated electronic program "Map of clinical examination of a patient with primary glaucoma" contains such a statistical tool as an integrated query constructor for extracting any information about patients, in which the user can set conditions for any database fields in any combination and get the resulting table with fields that can be configured for visualization.

**Key words:** *primary glaucoma, medical examination, monitoring.*

Глаукома – одно из самых значимых офтальмологических заболеваний, которое при позднем выявлении и отсутствии своевременного лечения, корректируемого в зависимости от

состояния больного, приводит к слепоте. Это связано с тем, что наиболее распространенной является открытоугольная форма глаукомы, протекающая в большинстве случаев без каких-либо субъективных проявлений и незаметно для самого человека. По данным отечественных и зарубежных авторов, не смотря на национальные программы борьбы с данной патологией в мире на 80 - 105 миллионов учтенных больных глаукомой, насчитывается не менее 50-60 миллионов неучтенных [5]. В России, по данным В.В. Нероева [6], от глаукомы страдают около 1 млн человек (711 пациентов на 100 тыс. населения), а среди учтенных 218 тыс. слепых и слабовидящих значительная доля приходится на больных глаукомой. По данным нашего исследования в Узбекистане ежегодная распространенность глаукомы в среднем по стране составляет  $161,2 \pm 0,9$  случаев на 100000 взрослого населения, каждый год на 100 000 взрослого населения выявляется  $39,8 \pm 0,4$  новых случаев глаукомы ( $P \leq 0,05$ ) [10,12]. Уровень общей инвалидизации больных при данной патологии в целом по Узбекистану составляет 17,7 на 100 больных глаукомой [11,13]. Проблема глаукомы также тесно связана с тем обстоятельством, что ее распространенность увеличивается в старших возрастных группах, которые не только становятся все более многочисленными, но и с низкой мобильностью и приверженностью к лечению лиц старше 60-70 лет. Так, если в 40–45 лет ПОУГ страдает 1–1,5% населения, в 50–60 лет – 1,5–2% в 75 лет и старше – 10–14% [2]. В то же время лишь половина заболевших знают о своей болезни и только четверть из них получает адекватную терапию [1]. Эти факты: высокая распространенность, постоянный рост числа больных, трудность выявления на ранних стадиях, сложность лечения и наблюдения, высокий уровень инвалидизации и негативного влияния на качество жизни больных из-за слабовидения или слепоты делают глаукому одной из наиболее важных медико-социальных задач современного общества и офтальмологической службы.

Практически все национальные программы выявления и мониторинга состояния больных глаукомой основаны на том, что данная патология — это хронически текущее заболевание, которое требует пожизненной диспансеризации больных даже после проведенных гипотензивных операций или нормализации ВГД каким-либо другим способом. Диспансеризация представляет собой научно обоснованную систему профилактических и лечебно-диагностических мероприятий, направленных на сохранение, укрепление и восстановление здоровья человека [1]. Элементами диспансерного наблюдения являются: систематический контроль за состоянием больных, рациональное лечение глаукомы и сопутствующих заболеваний, обучение больных методам самоконтроля и выполнения врачебных назначений.

Актуальной задачей сегодняшнего дня в Узбекистане является создание (а по многим аспектам – возрождение) системы выявления первичной глаукомы, адаптированной к новым условиям, с учетом как накопленного годами опыта, так и современных тенденций, в соответствии с которыми основными аспектами диспансерного наблюдения пациента с первичной глаукомой являются подбор адекватной терапии с достижением цели, своевременное выявление показаний для других методов лечения (консервативного, лазерного, хирургического), общее оздоровление (правильное питание, образ жизни), лечение сопутствующих заболеваний, влияющих на течение первичной глаукомы (гипертонической болезни, сахарного диабета, заболеваний щитовидной железы и т.д.), обучение пациента

методам самоконтроля, нормам диспансеризации, методике инстилляций капель и приема других лекарственных средств, оптимальному режиму труда и жизни [3,5,6,9].

Анализ законодательных источников показал отсутствие современных нормативных документов по диспансеризации и профилактике слепоты от ПГ в Узбекистане. В настоящее время в стране действует схема диспансеризации офтальмологических больных, обусловленная Приказами МЗ РУз № 352 от 28.07.1994 года и №777 от 25. 12. 2017 года, Стандартом диагностики и лечения МЗ РУз по офтальмологии-2014 г., утвержденного Приказом МЗ РУз №377 от 23.10.2014 г., а также Рекомендациями Совета экспертов по первичной глаукоме [3].

Особую ценность в организации мониторинга имеет персонифицированный учет в виде регистров для оптимизации оказания специализированной медицинской помощи, в том числе лицам, страдающим социально-значимыми заболеваниями, которым и является первичная глаукома. Создание регистров позволяет объективно оценивать рост заболеваемости, как в конкретном регионе, так и на уровне Республики Узбекистан, с учетом особенностей течения заболевания, иметь информацию по статистическим показателям в режиме реального времени. Принятие верных и своевременных управленческих решений влияет на дальнейшую тактику ведения пациентов и уменьшение показателей заболеваемости. Особенно важен персонифицированный учет пациентов для оптимизации процесса оказания высокотехнологичной помощи населению [7, 10-15].

Автоматизация персонифицированного учета пациентов, то есть создание автоматизированных систем регистров пациентов для здравоохранения Республики Узбекистан - достаточно новый инструмент модернизации организации здравоохранения. В связи с этим, целью нашего исследования явилось совершенствование организации медицинской помощи при первичной глаукоме путем создания электронной программы по диспансеризации.

**Материал и методы исследования.** Для повышения качества оказания медицинской помощи при первичной глаукоме нами разработана электронная «Карта диспансеризации пациента с первичной глаукомой», которая предназначена для фиксации и анализа основных клинических и статистических показателей данного заболевания. (Патент зарегистрирован в государственном реестре программ для электронно-вычислительных машин Республики Узбекистан, в г. Ташкенте, 27.11.2020г. «DGU 2020 2263»). Все пациенты в зависимости от характера выставленного диагноза разделены в программе на две группы: «Глаукома» и «Подозрение на глаукому». Для удобства пользователя все данные расположены на

соответствующих закладках. Для удобства пользователя все данные расположены на соответствующих разделах-вкладках, которые объединены в единую программу.

**Результаты и обсуждение.** В первую очередь врачом фиксируется основная паспортная часть данных пациента (Рис.1.) - ФИО, возраст, пол, адрес, и т.д.

The screenshot shows a web application interface for 'MY VISIONUZ'. The main window is titled 'Добавление нового тестируемого пользователя в систему' (Adding a new testable user to the system). The interface is divided into two main sections: 'Данные учетной записи' (Account Data) and 'Информация о пользователе' (User Information). The 'Account Data' section includes fields for 'Имя пользователя' (Username), 'Пароль' (Password), and 'Повторите пароль' (Repeat Password). The 'User Information' section includes fields for 'Имя' (Name), 'Фамилия' (Surname), 'Дата рождения' (Date of Birth), 'Пол' (Gender), 'Национальность' (Nationality), 'Место работы, должности' (Workplace, Position), 'Страна' (Country), 'Город' (City), 'Email адрес' (Email Address), 'Телефон' (Phone), and 'Telegram'. At the bottom of the form, there are three buttons: 'Отмена' (Cancel), 'Добавить' (Add), and 'Добавить и загрузить файлы' (Add and upload files).

Рисунок 1. Внешний вид окна «Карты диспансеризации пациента с первичной глаукомой» - Паспортная часть данных пациента

Следующий этап – создание «Индивидуальная карта пациента» (ИКП). На данном этапе (Рис. 2.) ВОП собирает данные о состоянии пациента, жалобах, факторах риска, анамнезе заболевания и жизни. Факторы риска в виде списка открываются в отдельной вкладке и при их наличии ВОП делает соответствующую отметку. На этом же этапе ВОП выясняет и регистрирует сопутствующие заболевания организма и органа зрения у пациента. На основании полученных данных ВОП может определить группу риска возникновения ПГ. При выявлении риска возникновения у данного пациента глаукомы ВОП направляет его на обследование к офтальмологу первичного звена здравоохранения.

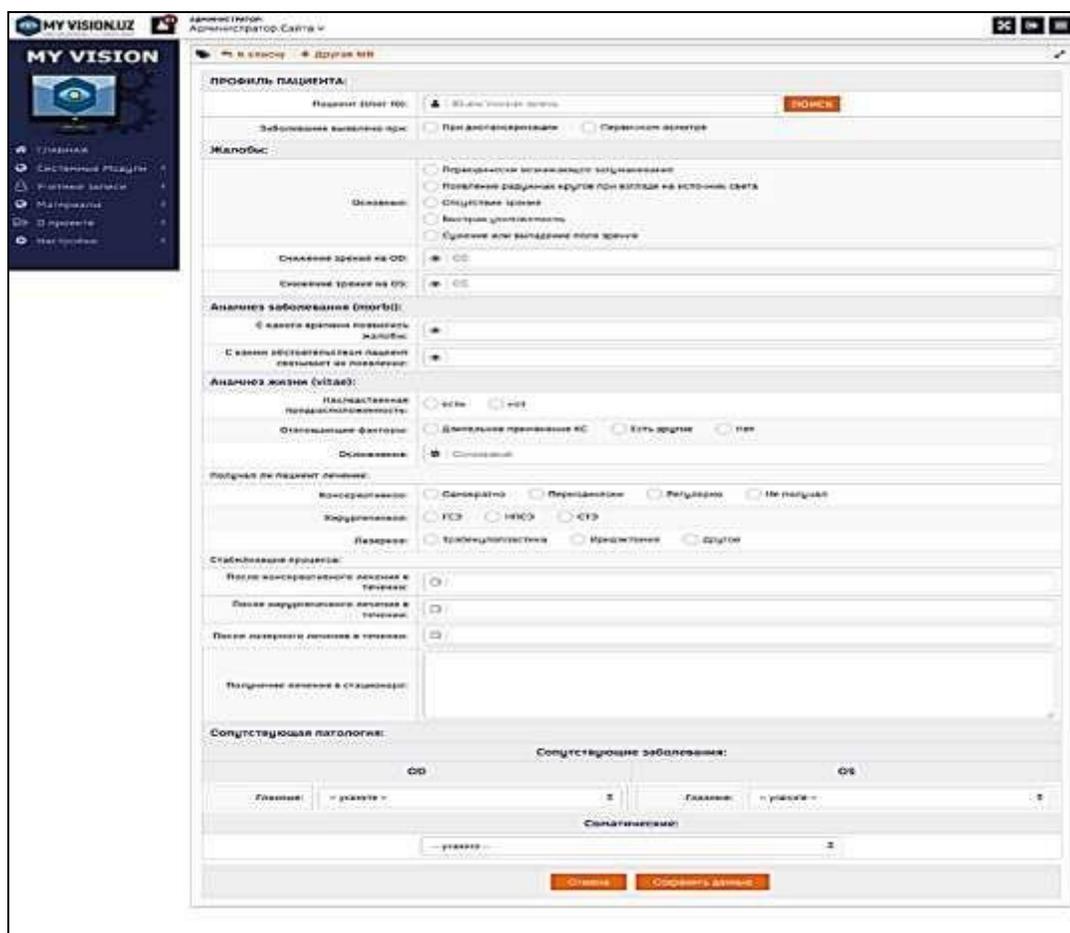


Рисунок 2. Конструктор вопросов «Регистра больных глаукомой» для создания Индивидуальной карты пациента (ИКП)

При обследовании в специальных вкладках офтальмолог фиксирует полученные данные о наружном осмотре глаза, остроте зрения, результатах тонометрии и офтальмоскопии, размерах периферических границ поля зрения, результатах дополнительных специальных исследований, лабораторных данных и т.д. Выставляется предварительный диагноз (с датой).

На закладке «Диагнозы» фиксируется дата постановки диагноза и полный офтальмологический диагноз, а также степень компенсации процесса и чем компенсирован процесс заболевания. Все данные представлены в табличном виде для сохранения истории смены диагноза, что является обязательным условием при клиническом ведении пациента. В связи с тем, что полный офтальмологический диагноз содержит шесть характеристик, для его формирования разработана отдельная экранная форма (рис. 3.). глаукомного диагноза.

Рисунок 3. Панель формирования полного офтальмологического диагноза

Если офтальмолог второго звена уверен в диагнозе, то он определяет пациенту метод и режим лечения, тактику ведения, сроки повторных осмотров. Проводит беседу по коррекции образа жизни, информирует пациента о его заболевании, методах лечения, важности соблюдения режима лечения и посещения офтальмолога, необходимости динамического наблюдения и т.д. Если офтальмологу требуются дополнительные методы исследования для установления диагноза и проведения лечения, то офтальмолог второго звена здравоохранения направляет пациента на более высокий уровень, направляя электронную карту пациента через интернет непосредственно в указанное учреждение – научно – практические офтальмологические центры, консультативные поликлиники при областных или республиканских клиниках, ВУЗах и т.д. В «Индивидуальной карте пациента» имеется вкладка для указания какой, недостающий метод исследования необходимо провести (например, ОКТ, флюоресцентная ангиография, фотографирование галзного дна и т.д.). В учреждении третьего звена, не дублируя уже имеющиеся данные,

проводятся необходимые дополнительные исследования, которые также (с указанием даты) прикрепляются в части карты, отведенной для исследований или лабораторных данных. Выставляется окончательный диагноз и предлагается схема лечения.

Отдельная вкладка программы выделена для лечения, здесь указывается вид лечения, схема, дозировка и т.д. также рекомендации по дальнейшей тактике и сроках наблюдения. Врач специализированного звена определяет вид и метод необходимого лечения, сроки его проведения, режим, дозы, если необходимо, то консультацию смежных специалистов (для которых имеется отдельная вкладка). Ведение пациента с диагнозом «глаукома» представляет собой комплекс мероприятий, включающий не только консервативное, но и лазерное и / или оперативное, лечение. Исходя из этого, в программе фиксируются все вышеперечисленные методы и их результаты

Проведя все необходимые манипуляции, офтальмолог, оказывающий узкоспециализированную помощь в карте всю необходимую информацию для офтальмолога первичного звена и ВОП (что было сделано, какая дальнейшая тактика, сроки повторных осмотров, виды и методы контроля функций и т.д.). И так непрерывно, между врачами происходит взаимозависимый мониторинг пациента с достоверным и своевременным обменом информацией.

Таким образом автоматизированная электронная программа «Карта диспансеризации пациента с первичной глаукомой» содержит интегрированный конструктор запросов для извлечения любой необходимой информации о пациентах, в котором врач любого уровня здравоохранения может задать условия по любым полям базы данных в любом сочетании и получить результирующую таблицу с настраиваемыми для визуализации полями. Это позволяет не только авторизовать всех больных состоящих на учете, обменяться информацией и сохранить ее, но и улучшить качество диспансерного наблюдения офтальмологических больных на всех уровнях здравоохранения.

#### **Выводы:**

1. В одной карте обобщается вся информация о пациенте с первичной глаукомой, что позволяет избежать проведение дублирующих методов исследования и действий.
2. По карте четко видна динамика процесса ведения пациента: когда поставлен диагноз, какое лечение проводилось, переход из стадии в стадию, в какие сроки он наблюдался, результаты исследований, когда он обращался в ПЗЗ, а когда в СЗЗ и т.д.
3. Карта даёт возможность провести экспертную оценку сроков выявления заболевания, адекватности и своевременности лечебно-диагностического процесса и диспансеризации, компетентности врачей.
4. Автоматизированная электронная программа «Карта диспансеризации пациента с первичной глаукомой» содержит в себе такой статистический инструмент, как интегрированный конструктор запросов для извлечения любой информации о пациентах, в котором пользователь может задать условия по любым полям базы данных в любом сочетании и получить результирующую таблицу с настраиваемыми для визуализации полями.

## Литература/References

1. Алексеев В.Н. Качество диспансерного наблюдения больных первичной открытоугольной глаукомой в поликлиниках города /В.Н. Алексеев, О.А. Малеванная, Е.С. Новицкая// Сборник статей конференции для врачей центральных госпиталей, диагностических центров и военных поликлиник МО РФ "Современные положения системы диспансеризации больных глаукомой". - М., - 2011. - С. 9-13.
2. Ахмедов Д, Кучера Т. Перспективы демографического развития Республики Узбекистан на период 2018-2050 гг. // Фонд ООН в области народонаселения в Узбекистане. – Прага – Ташкент. -2019. – 63с.
3. Бабамурадова К., Сидиков З., Ичинова М. Региональные различия в кадровых ресурсах и инфраструктуре офтальмологических услуг в Узбекистане// Панорама общественного здравоохранения. – 2017. – Том 3.- №3 С. 357-536.
4. Глаукома первичная открытоугольная: Клинические рекомендации. - Общероссийская общественная организация «Ассоциация врачей офтальмологов». -2020. – 83 с.
5. Мачехин В.А., Фабрикантов О.Л. К вопросу о раннем выявлении и диспансеризации больных глаукомой//Офтальмология. -2013. - № 1-3 (70). – С 44 – 47.
6. Национальное руководство по глаукоме для практикующих врачей. Изд. 4-е, испр. и доп. / Под ред. Е.А. Егорова, В.П. Еричева. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2019: 384.
7. Нероев, В.В. Результаты мультицентровых исследований эпидемиологических особенностей первичной открытоугольной глаукомы в Российской Федерации / В.В. Нероев, О.А. Киселева, А.М. Бессмертный // Российский офтальмологический журнал. — 2013. — № 3. — С.4—7.
8. Нероев В.В. Основные пути развития офтальмологической службы Российской Федерации // Тез. докладов IX съезда офтальмологов России. — М., 2010. — С. 52-55.
9. Рыков С.А., Витовская О.П. Скрининг первичной глаукомы – за или против? Приглашение к дискуссии//РМЖ «Клиническая Офтальмология». -2010.-№4. - С.131-136.
10. Ризаев Ж.А., Туйчибаева Д.М. Прогнозирование частоты и распространенности глаукомы в республике Узбекистан //Журнал биомедицины и практики. – 2020. - №6 (5). – С. 180-186.
11. Ризаев Ж.А., Туйчибаева Д.М. Изучение общего состояния и динамики первичной и общей инвалидности вследствие глаукомы взрослого населения в республике Узбекистан и города Ташкент // Journal of oral medicine and craniofacial research. – 2020. - №2(2). – С.75-78.
12. Туйчибаева Д.М., Ризаев Ж.А., Малиновская И.И. Динамика первичной и общей заболеваемости глаукомой среди взрослого населения Узбекистана //Международный научно-практический журнал Офтальмология. Восточная Европа. – 2021. - Т.11. - №1. – С.27-38.
13. Туйчибаева Д.М., Янгиева Н.Р. Особенности инвалидизации населения Узбекистана при глаукоме // Тиббиётда янги кун. - 2020. – № 4(32). – С. 203-208.
14. European Glaucoma Society Terminology and Guidelines for Glaucoma (4th Edition). Savona: PubliComm, 2014: 196.
15. Situation analysis of VISION 12.01.2020 in the WHO South-East Asia Region. New Delhi: WHO Regional Office for South East Asia; 2012 (<http://apps.who.int/iris/handle/10665/205891>, по состоянию на 1 мая 2015 г.).