

А.Н. Неведомский¹, В.В. Лебедев¹, О.Л. Чернышев¹, А.А. Гармонов²

ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ РАБОТЫ РЕГИСТРАТУРЫ ЦЕНТРА СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫХ ВИДОВ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ ИМ. В.П. АВАЕВА В ТВЕРИ

¹Кафедра электронных вычислительных машин
ФГБОУ ВО «Тверской государственный технический университет Минобрнауки» России
²ГБУЗ ТО «Центр специализированных видов медицинской помощи им. В.П. Аваева»

В статье изложен опыт создания информационной медицинской системы для обеспечения работы регистратуры медицинского центра, осуществляющего специализированные виды помощи населению, с учетом специфики деятельности и организационной структуры учреждения.

Ключевые слова: информационные системы, база данных, регистратура, оптимизация деятельности.

INFORMATION SUPPORT OF THE REGISTRY ACTIVITIES IN THE CENTRE FOR SPECIALIZED TYPES OF HEALTH CARE NAMED AFTER V.P. AVAEV IN TVER

A.N. Nevedomskiy¹, V.V. Lebedev¹, O.L. Chernyshev¹, A.A. Garmonov²

¹Tver State Technical University
²Centre for specialized types of health care named after V.P. Avaev

The article describes the experience of creating an information medical system to support the work of the registry of the medical center, which provides specialized types of assistance to the population, taking into account the specific activities and organizational structure of the institution.

Key words: information system, database, registry, optimization of activities.

Оптимизация деятельности современных медицинских учреждений предполагает максимальное насыщение всех текущих процессов информационными технологиями. Современный рынок программного обеспечения предоставляет большой выбор информационных медицинских систем (ИМС), однако для их эффективного использования в отдельном медицинском учреждении должны быть учтены особенности его организационной структуры и работы. При этом адаптация программных продуктов для нужд конкретного учреждения является экономически нерентабельной. Исходя из этого, в медицинском центре им. В.П. Аваева, обеспечивающем население г. Твери специализированными видами медицинской помощи, было принято административное решение самостоятельно разработать ИМС, максимально учитывающую специфику деятельности.

Центр специализированных видов медицинской помощи им. В.П. Аваева является единственным лечебным учреждением Твери, где трудовые мигранты, прибывающие в регион, могут получить личную медицинскую книжку и пройти обследования для получения разрешения на работу. Периодически в связи сезонными «наплывами» трудовых мигрантов возникают большие очереди в регистратуру, что создает высокий уровень психоэмоционального напряжения среди посетителей учреждения.

Был проведен хронометраж деятельности регистратуры центра, который подтвердил, что применение информационной системы может существенно со-

кратить время обслуживания посетителя благодаря автоматическому заполнению пакета документов. К примеру, для регистрации посетителя и обеспечения его набором направлений на диагностические исследования и процедуры в ручном режиме медицинскому регистратору приходилось от 5 до 15 раз указывать Ф.И.О. пациента, его пол, дату рождения и дату заполнения, от 3 до 5 раз – полные паспортные данные и место работы.

Для ускорения процедуры регистрации была разработана информационная система, в которую входят:

- 1) приложение, разработанное на Microsoft Visual Studio 2012;
- 2) база данных (БД), построенная на Microsoft Sql Server 2012;
- 3) пакет документов в Microsoft Excel 2010.

Для обеспечения действия информационной системы была спроектирована локальная компьютерная сеть (ЛКС) и проведен ее монтаж.

В пакет документов входят:

1. Договор, в котором указаны сведения о пациенте, перечень оказанных услуг, их стоимость (в зависимости от социального статуса) и итоговая сумма (регистратору не приходится считать вручную, что также увеличивает скорость обслуживания и снижает риск возникновения ошибок). Расценки на оказываемые услуги хранятся в отдельном файле в закодированном виде, доступ к ним из программы может

получить только заведующий регистратурой. Во избежание неполноценной работы приложения (из-за отсутствия доступа к БД в связи с выходом из строя сетевого оборудования, обрыва кабеля или поломкой сервера) файл хранится на компьютере регистратора, а не на сервере.

2. Медицинская карта пациента (из-за большого потока посетителей она существует не в электронной форме, а распечатывается для каждого посетителя, но все данные хранятся в БД).
3. Медицинская карта стоматологического пациента.
4. Направления на первичный или повторный осмотр, выбор типа которого происходит автоматически.
5. Направление на лабораторные исследования.
6. Направления к врачам-специалистам по индивидуальным показаниям.

Общий вид приложения представлен на рис. 1.

Весьма трудоемкой частью работы регистратора является сбор статистических сведений. Из-за большого числа документов и содержащейся в них информации могут произвольно происходить ошибки в подсчетах, что ведет к неправильной интерпретации статистических данных, разночтениям с бухгалтерской документацией и требует повторных подсчетов, усложняя работу регистратуры.

Во избежание ошибок в статистических материалах при отсутствии доступа к БД все новые данные сохраняются на компьютере регистратора. Приложение ежеминутно проверяет соединение с сервером. При установке соединения с БД приложение сообщает это регистратору, который в автоматическом режиме может добавить данные в БД или отложить этот процесс на более удобное время.

Информационная система выполняет статистический учет за произвольно выбранный промежуток времени (единица расчета – один день) по следующим критериям:

- 1) общее число пациентов;
- 2) число пациентов у отдельно взятого врача;
- 3) число первичных или повторных осмотров;

- 4) число направлений на лабораторные исследования;
- 5) число пациентов, пришедших из конкретной организации, с которой заключен целевой договор на обслуживание.

Вкладка для обработки статистических данных представлена на рис. 2.

До введения информационной системы при заполнении документов в лаборатории возникало много ошибок из-за неправильной интерпретации написания паспортных данных пациентов, указанных в направлениях на лабораторные исследования. Это тор-

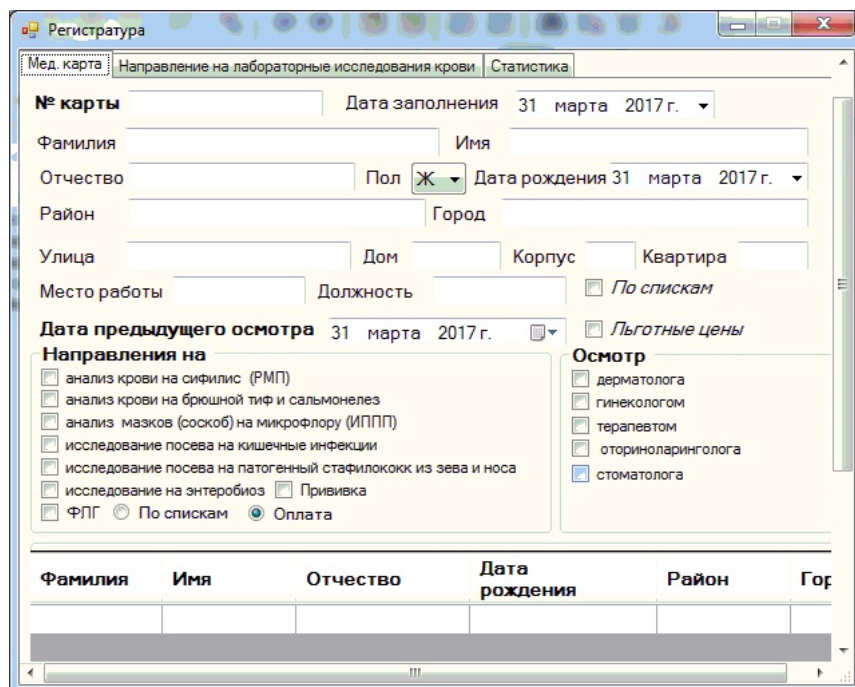


Рис. 1. Общий вид приложения

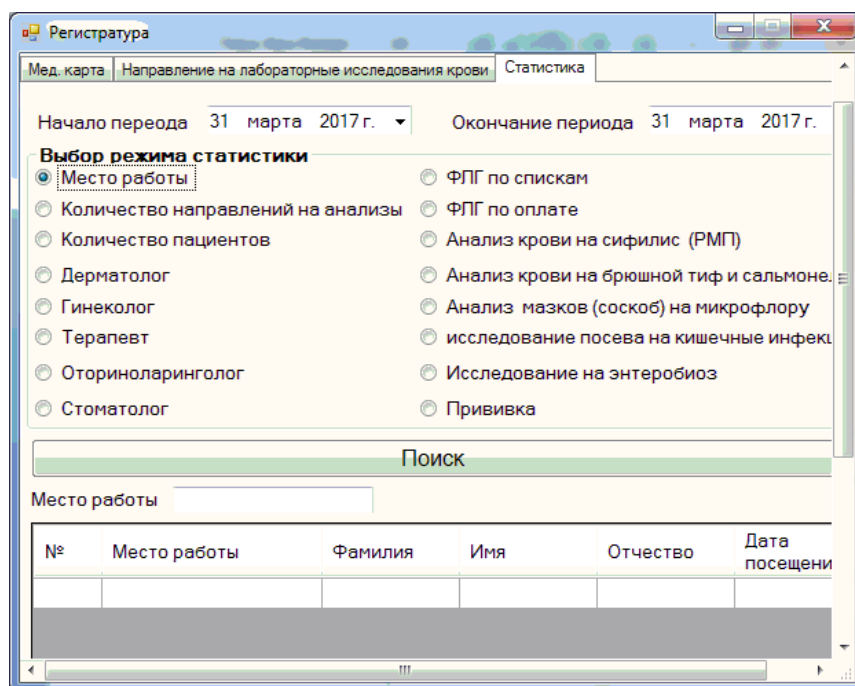


Рис. 2. Вкладка для обработки статистических данных

мозило рабочий процесс в регистратуре, т. к. врачам приходилось связываться с регистратурой и уточнять соответствие паспортных данных пациента в направлениях на анализы и в документации лаборатории.

Введение в эксплуатацию информационной системы позволило уменьшить время обслуживания посетителей в регистратуре на 60–70%, что привело к улучшению психологического климата в учреждении, оптимизации работы регистратуры медицинского центра и уменьшению степени эмоционального выгорания ее сотрудников. Этому также способствовало проведение статистического учета в автоматическом режиме, что не только предотвратило возникновение технических ошибок в статистической документации учреждения, но и дало возможность рационализировать трудовой процесс медицинских регистраторов.

Литература/References

1. Григорьев, В.А. Проектирование компьютерных сетей: учебное пособие / В.А. Григорьев, В.В. Лебедев, А.Р. Хабаров. – Тверь: ТвГТУ, 2013. – 172 с.
2. Григорьев, В.А. Исследование защищенных автоматизированных систем обработки информации / В.А. Григорьев, В.В. Лебедев // Информационные ресурсы и системы в экономике, науке и образовании: сб. науч. ст. Международной научно-практической конференции. – Пенза, 2011. – С. 65–67.

Grigor'ev, V.A. Issledovanie zashhishhjonnyh avtomatizirovannyh sistem obrabotki informacii / V.A. Grigor'ev, V.V. Lebedev // Informacionnye resursy i sistemy v jekonomie, nauke i obrazovanii: sb. nauch. st. Mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoj konferencii. – Penza, 2011. – S. 65–67.

3. Григорьев, В.А. Информационная система мониторинга и контроля технически сложного объекта / В.А. Григорьев, В.В. Лебедев // Информационные ресурсы и системы в экономике, науке и образовании: сб. науч. ст. Международной научно-практической конференции. – Пенза, 2011. – С. 63–65.

Grigor'ev, V.A. Informacionnaja sistema monitoringa i kontrolja tehnički slozhnogo ob#ekta/ V.A. Grigor'ev, V.V. Lebedev // Informacionnye resursy i sistemy v jekonomie, nauke i obrazovanii: sb. nauch. st. Mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoj konferencii. – Penza, 2011. – S. 63–65.

4. Григорьев, В.А. Системы телекоммуникационных сетей для реализации бизнес-процессов: учебное пособие / В.А. Григорьев, В.В. Лебедев, О.Л. Чернышев. – Тверь: ТвГТУ, 2016. – 122 с.

Grigor'ev, V.A. Sistemy telekommunikacionnyh setej dlja realizacii biznes-processov: uchebnoe posobie / V.A. Grigor'ev, V.V. Lebedev, O.L. Chernyshev. – Tver': TvGTU, 2016. – 122 s.

Неведомский Александр Николаевич (контактное лицо) – старший преподаватель кафедры электронных вычислительных машин ФГБОУ ВО «Тверской государственный технический университет». Тверь, просп. Ленина, д. 25. Тел. 8 (4822) 78-93-24; e-mail: altair@mail.ru.

УДК 577.15.08+577.152.231

Г.А. Грибанов¹, М.В. Миняев²

МЕТОД ОПРЕДЕЛЕНИЯ ТРАНСАЦИЛАЗНОЙ АКТИВНОСТИ В ТКАНЕВЫХ ПРЕПАРАТАХ

¹ФГБОУ ВО «Тверской государственный университет»

²ФГБОУ ВО Тверской государственный медицинский университет Минздрова России

Разработан высокочувствительный метод определения активности ферментов липидного метаболизма в сложных системах (кровь, гомогенаты, тканевые препараты и др.) с инкубацией реакционной смеси непосредственно на хроматографических пластинках. С его помощью в белом веществе головного мозга крыс выявлена лецитинхолестерол-ацилтрансферазная активность, составившая 250 ± 29 мкг/мг×ч по приросту продукта.

Ключевые слова: трансацилаза; лецитинхолестерол-ацилтрансфераза; микротонкослойная хроматография; инкубация; активность фермента.

METHOD OF DETERMINATION TRANSACYLASTIC ACTIVITY IN TISSUES

G.A. Gribanov¹, M.V. Miniaev²

¹Tver State University

²Tver State Medical University

A highly sensitive method for determining the activity of lipid metabolism enzymes in complex systems (blood, homogenates, tissue preparations, etc.) was developed with the incubation of the reaction mixture directly on chromatographic plates. With its help lecithincholesterol-acyltransferase activity was detected in the white matter of the brain of rats, which was 250 ± 29 μg/mg×h according to the increase in the product.

Key words: acyltransferase; lecithincholesterol-acyltransferase; microthin-layer chromatography; incubation; enzyme activity.