

## ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРОГРАММНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ДИАГНОСТИКИ, ЛЕЧЕНИЯ И МЕТАФИЛАКТИКИ УРОЛИТИАЗА

**А. А. Шевырин\***, кандидат медицинских наук,  
**В. В. Полозов**, кандидат медицинских наук

ФГБОУ ВО «Ивановская государственная медицинская академия» Минздрава России, 153012, Россия, г. Иваново, Шереметевский просп., д. 8

**РЕЗЮМЕ** Описана компьютерная программа на языке Borland Delphi 7 в авторской электронной оболочке для клинико-организационного сопровождения пациентов с уролитиазом. Работа врача с программой предполагает заполнение ряда полей, объединенных в смысловые блоки. После ввода исходных данных программа формирует протокол обследования пациента, выдает диагностическое заключение (на основе разработанной диагностической модели) и возможную лечебную тактику, учитывающую локализацию и размер камня, его химический состав и др. Программа также предлагает индивидуальную схему профилактических и метафилактических мероприятий. Сохранение протокола обследования пациента и полного отчета в базе данных позволяет осуществлять динамическое наблюдение и производить коррекцию лечебной тактики.

**Ключевые слова:** уролитиаз, программа, метафилактика, диагностика, мочекаменная болезнь.

\* Ответственный за переписку (corresponding author): moon-insomnia@mail.ru

По распространенности мочекаменная болезнь стоит на втором месте после воспалительных неспецифических заболеваний почек и мочевых путей. Она встречается не менее чем у 5% населения, причем наиболее часто в трудоспособном возрасте (20–50 лет) [1]. Больные уролитиазом составляют 30–40% всего контингента урологических стационаров. Приводя к тяжелым урологическим осложнениям, уролитиаз является важной социально-медицинской проблемой.

Несмотря на модернизацию здравоохранения путем компьютеризации, на практике длительное заполнение медицинской документации, рукописное оформление протоколов исследования по-прежнему отнимает много времени у врача, в том числе и уролога. К тому же назначение медицинских мероприятий по профилактике заболевания не всегда осуществляется с учетом индивидуальных особенностей (локализации и размеров конкремента, степени нарушения функционального состояния верхних мочевых путей, строения и состава мочевого камня).

С целью создания программы клинико-организационного сопровождения пациентов с уролитиазом, позволяющей определить индивидуальную тактику ведения и мероприятия по метафилактике мочекаменной болезни, нами были собраны данные клинико-лабораторного и инструментального обследования пациентов с мочекаменной болезнью, которым проводились лечебные манипуляции по удалению и разрушению конкрементов на базе урологического

отделения для взрослых больных Ивановской областной клинической больницы. Алгоритм лечения уролитиаза (включая методы литотрипсии) строился с использованием дополнительных 30 клинических, лабораторных и инструментальных параметров, из которых после изучения были использованы 8 наиболее информативных: наличие солей в осадке мочи, нарушение содержания электролитов в сыворотке крови, химический состав камней, локализация и размеры конкрементов по данным обследования, массо-весовая характеристика удаленных камней, склонность камней к литолизу, выбор консервативной терапии. Далее на этих показателях была создана математическая модель, позволяющая составить обоснованное заключение для конкретного пациента [2].

Разработанная модель легла в основу компьютерной программы, написанной с помощью языка программирования Borland Delphi 7 и имеющей авторскую электронную оболочку.

Работа врача с программой предполагает заполнение ряда полей, объединенных в смысловые блоки: паспортная часть, клинические данные, лабораторные и инструментальные данные. После ввода данных программа формирует протокол обследования пациента, дает диагностическое заключение (на основе ранее описанной диагностической модели) и предлагает возможную лечебную тактику, учитывающую локализацию и размер камня, его химический состав, солевой фон мочи и выраженность клинических

проявлений. Программа также способна предложить индивидуальную схему профилактических и метафилактических мероприятий в зависимости от полученных данных.

Протокол обследования пациента и полный отчет сохраняются в базе данных и могут быть распечатаны. Есть также возможность загружать сведения предыдущих осмотров и отслеживать динамику состояния пациента, производить учет и коррекцию медицинских рекомендаций.

Данная программа особенно ценна при работе с пациентами с отягощенным урологическим анамнезом по мочекаменной болезни (перене-

сенные операции по удалению камней, малоинвазивные методики фрагментации конкрементов, консервативная терапия уrolитиаза).

Следует заметить, что использование программы позволяет также систематизировать основные эпидемиологические данные о заболевании, автоматически формировать статистическую информацию по заболеваемости уrolитиазом.

Таким образом, созданная программа дифференцированного клинико-организационного сопровождения пациентов с уrolитиазом может повысить эффективность медицинской помощи урологическим пациентам.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Анализ урологической заболеваемости в Российской Федерации в 2005–2010 годах / О. И. Аполихин, А. В. Сивков, Т. В. Солнцева [и др.] // Экспериментальная и клиническая урология. – 2012. – № 2. – С. 4–12.
2. Шевырин, А. А. Выбор мероприятий по метафилактике мочекаменной болезни : свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ № 2016661490 от 11.10.2016 / Шевырин А. А., Стрельников А. И., Алимйрзаев Т. Д. – М., 2016.

---

## THE APPLICATION OF COMPUTER PROGRAMS FOR DIAGNOSIS, TREATMENT AND METAPHYLAXY OF UROLITHIASIS

A. A. Shevyrin, V. V. Polozov

**ABSTRACT** A computer program which used Borland Delphi language in author casing for clinical and organizational management for patients with urolithiasis is described. The doctor's work with the program assumes the filling in some margins which are combined in semantic blocks. When the initial data are entered the program will develop the protocol of the patient examination, will give the diagnostic conclusion (based upon the developed diagnostic model) and possible therapeutic tactics which should take into account the localization and size of the calculus, its chemical composition etc. The program also assumes the individual scheme of the prophylactic and metaphylactic measures. The keeping of the protocol of the patient's examination and complete report in the data base allows to make dynamic observation and to correct therapeutic tactics.

**Key words:** urolithiasis, program, metaphylaxy, diagnosis, urolithic disease.