

## **Автоматизированный лист ожидания трансплантата почки в Беларуси**

*Карукин Дмитрий Яковлевич, Журова Анастасия Викторовна*

*Белорусский государственный медицинский университет, Минск*

*Научный(-е) руководитель(-и) – доктор медицинских наук Калачик Олег Валентинович, Нарбин Алексей Владимирович РНПЦ Трансплантации органов и тканей, Минск*

### **Введение**

В Республике Беларусь в 2016 году было выполнено 384 операции по трансплантации почки, в том числе детям – 16. В листе ожидания трансплантата почки по состоянию на январь 2017 года состояло 388 пациентов. Предпосылками для создания системы по автоматизации листа ожидания являлись следующие причины: основная клиническая информация о пациенте была доступна только на бумажных носителях; пациенты, ожидавшие операцию по трансплантации, регистрировались в документах Word/Excel; обмен информацией между трансплантологами, врачами диализных центров и лабораторной службой осуществлялся посредством факсимильной связи, по телефону, либо путем бумажных направлений; в лаборатории типирования проходил «ручной» поиск соответствия фенотипических параметров умершего донора и потенциальных реципиентов из листа ожидания.

### **Цель исследования**

создать автоматизированный лист ожидания трансплантации почки.

### **Материалы и методы**

Проект, получивший название «Электронный лист ожидания трансплантата почки», выполнен совместно компанией «ЕРАМ Systems», согласившейся безвозмездно участвовать в проекте, и специалистами РНПЦ «Трансплантации органов и тканей» в виде web-приложения.

### **Результаты**

Интерфейс состоит из нескольких блоков. Первый блок – «Картотека», содержащий паспортные данные пациентов с указанием их контактных данных. Второй раздел – «Клиническая информация», включающий в себя блок иммунологических данных пациентов и блок клинической информации. Следующий раздел – обследования. Одна из основных частей – это «Заключение консилиума», которое основывается на результатах обследований. В этой части формируется заключение пригодности к постановке в лист ожидания. Система имеет обратную интерактивную связь с врачами диализных центров и центров трансплантации, а также функцию отправки сообщений на электронную почту врачам диализных центров и трансплантологам о необходимости обновления обследований, постановке в лист ожидания и др. Система помогает в автоматизированном распределении донорских органов на основе заложенных в неё 6 принципов справедливости и 6 принципов эффективности. Принципами справедливости являются: приоритет тем пациентам, которые дольше ждали почечный трансплантат; учет территориальной совместимости донора и реципиента; повышение шансов на трансплантацию почки у пациентов «неполным» фенотипом (гомозиготы); приоритет высокосенсибилизированным пациентам; приоритет детям; приоритет пациентам, нуждающимся в трансплантации нескольких органов. Принципы эффективности: баланс потенциала выживаемости трансплантата почки и реципиента; стратифицированный учет степени гистосовместимости между донором и реципиентом; сокращение времени холодовой консервации трансплантата почки; создание приоритетных условий трансплантации для пациентов с необходимостью экстренной трансплантации почки; учет прогноза начальной функции трансплантата почки; введение управляемых возрастных ограничений для умерших доноров панкреас.

### **Выводы**

Созданное приложение позволяет в любой момент времени из любой точки мира, где есть интернет, в том числе и с мобильных устройств, распределять органы. Система имеет интерактивный интерфейс с целью контроля основных этапов нахождения в листе ожидания. Существует автоматизированный трёхэтапный процесс подбора реципиентов с визуальным контролем и подтверждением результатов специалистами. Также имеется учёт риска ранней дисфункции трансплантата на основе клинических показателей донора и реципиента. Конечный результат – приоритезированный список реципиентов с бальной оценкой по каждому фактору и возможностью выполнения окончательного выбора консилиумом врачей.