

ка и его корней у человека и собаки (без их предварительной инъекции), белой крысы, плода человека. Преподаватели нашей кафедры используют музейные препараты в процессе объяснения строения лимфатической системы у человека, ее развития в эволюции и в онтогенезе, а студенты – в процессе самостоятельной подготовки. На примере грудного протока и его корней демонстрируются индивидуальные, локальные, возрастные и видовые варианты строения и топографии лимфатического русла и его коллекторов. Студенты под руководством преподавателей изготовили немало музейных препаратов с вариантами строения ряда внутренних органов человека.

**ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ
НЕЙРОСЕТЕВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ
ДЛЯ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ РАБОТЫ
ВРАЧА КАРДИОЛОГА
В МУНИЦИПАЛЬНЫХ УЧРЕЖДЕНИЯХ
ЗДРАВООХРАНЕНИЯ**

Сусликова А.Д., Маль Г.С.

*Комитет здравоохранения города Курска,
Курский государственный медицинский
университет,
Курск, Россия*

Целью исследования явилась выработка подхода к использованию нейросетевых классификаторов для прогнозирования эффекта кардиологических препаратов с целью совершенствования работы кардиологов в муниципальных учреждениях здравоохранения.

Для решения задачи прогнозирования эффекта кардиологических препаратов на основе результатов лабораторного и инструментального обследо-

вания больных были использованы нейронные сети, которые позволили на основании определенного набора параметров биохимического и клинического статуса пациентов с артериальной гипертензией, ИБС и хронической сердечной недостаточностью оценить вероятность проявления фармакологического эффекта кардиологических препаратов. Применяли оригинальную разработку – нейронную сеть, построенную на архитектуре многослойного персептрона с прямыми связями между нейронами и алгоритма обратного распространения ошибки с введением в сеть коэффициента крутизны дискриминантной функции модели, позволяющего варьировать скорость обучения сети.

Результаты исследования показали, что с помощью искусственных нейронных сетей при использовании статинов 3 поколения с изолированной гиперхолестеринемией можно прогнозировать гиполлипидемический эффект не менее 15% ($p < 0,05$) у 1/5 пациентов, а более 20% ($p < 0,05$) у 1/3 пациентов больных. Частичный гипотензивный эффект (снижение САД) монотерапии бета-блокаторов прогнозировался не менее 20% ($p < 0,05$) у 1/3 пациентов, а выраженный – более 25% ($p < 0,05$) прогнозировался у 1/2 пациентов. Антиангинальная эффективность нитратов пролонгированного действия в условиях монотерапии могла быть зарегистрирована на основе использования нейросетевых классификаторов у 3/4 больных ИБС: стенокардия напряжения, II-III функциональный класс в условиях комбинированной антиангинальной терапии.

Таким образом, возможность использования нейросетевых технологий с целью прогнозирования эффективности фармакотерапии может повысить комплаенс лечения и способствовать совершенствованию работы врача-кардиолога.

Мониторинг окружающей среды

**КАЧЕСТВО ВОДЫ В ИСТОЧНИКАХ
ВОДОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА ПЕРМИ**

Китаев А.Б., Зуева Т.В.

*Пермский государственный университет,
Пермь, Россия*

Водоснабжение города Перми осуществляется из поверхностных и подземных вод. Поверхностными источниками водоснабжения Перми являются реки Чусовая, Кама. Очистка воды осуществляется на 3 станциях водоподготовки.

Чусовские очистные сооружения (ЧОС) – основная станция водоподготовки из реки Чусовая, обеспечивающая питьевой водой более 70% населения города Перми. Производительность сооружений в паводковый период составляет 305 тыс. м³/сутки, в межпаводковый период – до

375 тыс. м³/сутки. Большекамские водопроводные очистные сооружения (БКВ) – старейшее сооружение водоподготовки, функционирующие с 1938 года. Источник водоснабжения – река Кама. Производительность сооружений в паводковый период – 110 тыс. м³/сутки, в межпаводковый период – 100 тыс. м³/сутки. Кировская районная фильтровальная станция (КРФС), расположенная на правом берегу реки Камы, обеспечивает водой население Кировского района города. Производительность сооружений 12-17 тыс. м³/сутки.

Система водоснабжения города имеет целый ряд комплексных проблем. Они связаны, прежде всего, с особенностями местоположения мегаполиса (протяженность вдоль р. Камы более 60 км и расположение на обоих берегах), а также отсутствием с 70-х годов прошлого века четкого плана