

графическая характеристика и сделан анализ психических расстройств 1039 пациентов, наблюдающихся в Междисциплинарном центре профилактики пароксизмальных состояний (МЦППС). Во 2 разделе показано место психотерапии в комплексном лечении больных эпилепсией, приведены психотерапевтические методики, применяемые на различных этапах заболевания. В 3 разделе приведены оригинальные методики психокоррекционной работы с семьями больных эпилепсией, в том числе, когда больной – ребенок, больной–супруг (супруга), больной–родитель. Подчеркивается, что коррекционная работа с семьями пациентов, больных эпилепсией, требует совместных усилий всех медицинских и социальных работников, осуществляющих реабилитационные мероприятия. Развитие амбулаторных форм медицинского обслуживания предполагает понимание врачами особенностей социального окружения пациентов, а также умение управлять внутрисемейными процессами в целях реабилитации и профилактической помощи близким. Такие возможности имеет МЦППС, который может обеспечить этапность в оказании помощи больным, страдающим пароксизмальными состояниями. Оценка эффективности проведенных психокоррекционных мероприятий приведена в 4 разделе. Эффективность проведенных мероприятий оценивалась клинически, по улучшению физического и психического состояния, а также урежению приступов у пациентов. Для субъективной оценки эффективности была использована шкала качества жизни по И.А. Гундарову («Роза качества жизни», 1995). В заключении приведены резюмирующие данные по приведенной проблеме. Приведен список используемой литературы – 18 отечественных и зарубежных авторов. В целом, представляемое пособие имеет высокую научно-практическую значимость для широкого круга специалистов, в первую очередь, психиатров, психотерапевтов, психологов, а также для специалистов различного профиля, призванных заниматься аспектами реабилитации больных эпилепсией.

**ВОЗРАСТНАЯ КАТАРАКТА:
СОВРЕМЕННЫЕ АСПЕКТЫ
ПАТОГЕНЕЗА
(монография)**

Корсакова Н.В.

*ФГБОУ ВПО «Чувашский государственный
университет имени И.Н. Ульянова»,
e-mail: korsnv@rambler.ru*

Книга посвящена одной из актуальных проблем современной медицины – установлению механизмов формирования возрастной катаракты.

В последние десятилетия отмечается значительное повышение заболеваемости возрастной катарактой, которую относят к главным

причинам слепоты в мире и рассматривают как медико-социальную проблему государственной важности. Хирургическое лечение катаракты по-прежнему является основным. Без должного внимания остаются фундаментальные вопросы причин и механизмов формирования катаракты. Такая тенденция отягощается отсутствием эффективных консервативных методов профилактики и лечения возрастной катаракты, очевидная необходимость в которых существует в разных странах мира среди пожилых и немобильных пациентов с полипатологией. Так, в ряде развивающихся стран оперируются лишь 10% нуждающихся, в Африке насчитывается более 3 млн. слепых с катарактой, не имеющих финансовых возможностей ее хирургического лечения.

Цель монографии – привлечь внимание исследователей к патогенетически обоснованной необходимости дифференцированного подхода при изучении патогенеза, мер профилактики и терапии возрастной катаракты человека в зависимости от ее конкретного вида.

В книге приведены существующие взгляды на патогенез катаракты, а также на регенераторные особенности хрусталика. Впервые установлена важность нейротрофических влияний в процессе формирования возрастной катаракты у человека. Впервые показано, что условия обеспечения нейромедиаторными биогенными аминами процессов формирования коркового и ядерного видов возрастной катаракты имеют важные отличия. Впервые выявлено, что патологическое старение хрусталика человека сопровождается формированием у клеток хрусталика различных патологических фенотипов.

Основные разделы монографии: Развитие, строение и регенерация хрусталика. Хрусталик человека в норме и при формировании возрастной катаракты. Роль биогенных аминов в функционировании тканей глаза. Общие морфологические изменения хрусталика в условиях формирования разных видов возрастной катаракты у человека. Биоаминный профиль хрусталика при формировании разных видов возрастной катаракты у человека. Иммуногистохимический статус клеток хрусталика при формировании разных видов возрастной катаракты у человека. Обсуждение результатов. Заключение. Библиография.

Освещенные в монографии результаты исследований согласуются с данными мировой литературы и доказывают существование различных патогенетических механизмов, определяющих характер протекающего в хрусталике человека возрастного нейродистрофического процесса, что расширяет представления о биологических основах клинической гетерогенности возрастной катаракты у человека, обосновывая перспективность их дальнейшего изучения.

Материал, изложенный в данной монографии, соответствует основной образовательной программе профессионального образования по дисциплинам – гистология, нормальная физиология, патологическая физиология, офтальмология, геронтология по следующим разделам: «Возрастная морфология органа зрения», «Клиническая биохимия», «Возрастная физиология органа зрения», «Возрастная динамика зрительных функций», «Патология хрусталика. Катаракта», «Клиническая геронтоофтальмология», «Фармакотерапия заболеваний органа зрения», «Организация здравоохранения и общественное здоровье».

Книга рассчитана на гистологов, физиологов, офтальмологов, геронтологов, врачей-интернов, врачей-ординаторов, аспирантов и студентов старших курсов медицинских вузов.

PROGNOZ

(учебная компьютерная программа)

Косова А.А., Заводников Д.Е.

ГБОУ ВПО «Уральская государственная медицинская академия» Министерства здравоохранения и социального развития РФ, Екатеринбург, e-mail: kosova_anna2003@mail.ru

Одним из направлений оптимизации эпидемиологического надзора является совершенствование диагностической подсистемы в разделе прогнозирования заболеваемости населения. Научно обоснованный прогноз позволяет принимать оптимальные управленческие решения при планировании профилактических и противоэпидемических мероприятий.

В последние годы в различных областях знания, в т.ч. и в медицине, широко применяются искусственные нейронные сети, которые способны моделировать поведение биологических нейронных сетей. Ряд авторов рассматривает нейросетевое моделирование в качестве альтернативы стандартным статистическим методам аппроксимации данных в медицинских исследованиях, т.к. в некоторых случаях ошибки предсказания показателей с использованием нейросетей значительно меньше. Это делает данный способ прогнозирования очень перспективным в сфере эпидемиологических исследований и, в первую очередь, при моделировании поведения многокомпонентных паразитарных систем, включая выявление степени взаимного влияния различных внутрисистемных факторов.

Интенсивное развитие современных информационных технологий обуславливает необходимость их активного внедрения в процессе подготовки высококвалифицированных специалистов по специальности «Эпидемиология». Уже на этапе обучения студенты и интерны медико-профилактического профиля должны иметь возможность получить опыт работы с интеллектуальными продуктами, что, безусловно,

будет в дальнейшем влиять на их конкурентоспособность на рынке труда.

В этой связи особый интерес представляет компьютерная программа «Prognoz» (свидетельство о государственной регистрации №2012610679 от 12.01.2012 г.), разработанная на кафедре эпидемиологии ГБОУ ВПО УГМА Минздравсоцразвития России совместно со специалистами отдела дифференциальных уравнений Института математики и механики Уральского отделения РАН (ИММ УрО РАН). «Prognoz» не только позволяет создавать нейронные сети, обучать их, прогнозировать уровень инцидентности при различных заболеваниях, но и оценивать качество аппроксимации, а также обмениваться результатами работы программы в исследовательских целях.

Программа написана на языке Java, представлена в виде JAR-файла, может быть запущена на любой операционной системе и аппаратной платформе, на которой установлена Java-машина. Все сообщения, а так же комментарии в конфигурационных файлах на русском языке. Английские слова и сокращения используются только для задания настроек. Для реализации нейронных сетей применена достаточно популярная библиотека поддержки нейросетевого программирования Encog 3.0.0 [<http://www.heatonresearch.com/encog>] для языка Java. Благодаря этому, файлы, в которых сохраняются нейронные сети, полученные в ходе вычислительных экспериментов, стандартизованы и могут быть использованы различными программами в зависимости от нужд исследователей. Нейронные сети применяются для хранения закономерностей, на основании которых происходит прогнозирование.

В текущей версии программы доступны следующие алгоритмы обучения:

- 1) Обратного Распространения Ошибки (Backpropagation algorithm);
- 2) Манхеттенской Оптимизации (Manhattan Propagation algorithm);
- 3) Упругой Оптимизации (Resilient Propagation algorithm).
- 4) Сопряженных Градиентов (Scaled Conjugate Gradient algorithm).

«Prognoz» может работать в 4 режимах:

- 1) обучение;
- 2) прогнозирование;
- 3) тестирование качества прогнозирования;
- 4) поиск оптимальной нейронной сети для прогнозирования уровня заболеваемости.

Программа предназначена для студентов медико-профилактического факультета, интернов, врачей эпидемиологов в целях приобретения практических навыков применения нейросетевых технологий в рамках изучения курса эпидемиологии. Наличие файлов-примеров позволяет проводить лабораторные практикумы. Целесообразно применение «Prognoz» при проведении специализированных научных исследований