

6. Высокие цифры нефрэктомий обусловлены поздней обращаемостью за квалифицированной медицинской помощью.

7. Нефрэктомия является последней, крайней мерой излечения больного, когда другие методы себя исчерпали, т.е. операцией отчаяния.

### ИССЛЕДОВАНИЕ ПРОТИВОИШЕМИЧЕСКОГО ДЕЙСТВИЯ ОКСИНИКОТИНОВОЙ КИСЛОТЫ И ЕЕ ПРОИЗВОДНЫХ

Авдеева Е.В.

*Курский государственный медицинский университет,  
Курск*

Несмотря на многочисленные эксперименты и клинические исследования, фармакотерапия ишемической болезни сердца нуждается в изыскании и внедрении в практику новых препаратов (Л.Д.Лукиянова, 1999, А.П.Голиков и др., 2003). Важным резервом в этом плане могут служить синтетические антиоксиданты - производные оксиникотиновой кислоты обладающие мембраностабилизирующим, антиаритмическим, противогипоксическим, коронародилатирующим действием (В.В.Гацура, Л.Д.Смирнов, 1992, Е.В.Авдеева, Л.Н.Сернов, 2002, 2003).

Целью исследования явилось изучение противоишемической активности оксиникотиновой кислоты и ее новых производных (лабораторные шифры ХС-1, ХС-4 и ХС-9) синтезированных в ВНИЦ БАВ.

Опыты проведены на 50 нелинейных крысах-самцах массой 250-300 г, наркотизированных этиламиналом натрия (40 мг/кг внутривенно). Исследуемые соединения в дозе 1/10 LD50 и препарат сравнения - мексидол (30 мг/кг) вводили внутривенно, за 30 мин до эксперимента. У наркотизированных животных моделировали инфаркт миокарда путем перевязки нисходящей ветви левой коронарной артерии. Размеры зоны некроза и зоны ишемии миокарда определяли через 4 ч после окклюзии коронарной артерии дифференциальным индикаторным методом (Л.Н.Сернов, В.В.Гацура, 1989).

Было исследовано влияние веществ на размеры зоны ишемии и зоны некроза. Наиболее информативным показателем, в плане оценки антиангинальной активности соединений, является определение зоны некроза миокарда в % к зоне ишемии. Установлено, что профилактическое введение соединений ХС-1, ХС-4 и ХС-9 в дозе 1/10 LD50 уменьшает % зоны некроза миокарда к зоне ишемии с  $66,8 \pm 1,4$  % в контроле до  $36,2 \pm 2,4$  %,  $36,8 \pm 2,3$  % и  $37,5 \pm 1,9$  % соответственно. Результаты экспериментов с введением исследуемых соединений указывают на их выраженную противоишемическую активность, большую чем у препарата сравнения.

Полученные данные подтверждают перспективность дальнейшего углубленного изучения производных оксиникотиновой кислоты как потенциальных кардиофармакологических средств.

### СИСТЕМНО - СИММЕТРИЙНЫЙ МЕТОД ОЦЕНКИ И ПРОГНОЗИРОВАНИЯ СОСТОЯНИЯ ЗДОРОВЬЯ УЧАЩИХСЯ

Анисимова Г.А., Анисимова Н.В.

*Пензенский государственный педагогический университет им. В.Г.Белинского,  
Пенза*

Методологическая проблема, связанная с определением способов и методов исследования здоровья индивида приобретает все большее значение. Степень сформированности биологического компонента здоровья обычно связывают с комплексным понятием физического развития. Признаки, его характеризующие, не следует сводить лишь к показателям массы, длины и формы тела. На смену традиционной антропометрии с ее половозрастными нормативными коридорами пришли разнообразные индексы: Кетле, Пинье, пропорциональности, гармоничности развития и др., объединяющие в единой формуле значения ряда морфо-функциональных параметров. Но даже в этом случае оценка конечного результата развития организма не обладает достаточной информативностью. Настала необходимость переориентации в познании индивидуального здоровья.

Эффективность адаптационного процесса во многом определяется устойчивым неравновесием, специфическим для всех живых систем. Поэтому, при выполнении диагностической, научно - исследовательской работы, необходимо оценивать не только уровень физической подготовленности и состояния здоровья индивида на данный момент, но и прогнозировать их на будущее, опираясь на выявленный резерв возможных адекватных реакций организма на определенные внешние воздействия. В случае отсутствия данного резерва, следует своевременно использовать комплекс профилактических и корригирующих мероприятий, способствующих формированию, сохранению и укреплению здоровья.

Определяя уровень физического развития и состояния здоровья учащихся с целью прогнозирования успешности адаптации к школьному режиму, разработали программу «MULTY-X», которая может работать в нескольких режимах.

**Типы входных данных.** В каждую ячейку пользователь вводит числовые значения (экспериментальные данные), с которыми производятся математические операции. Исключение - десятичная точка (запятая). Видимое на экране содержимое ячейки - результат вычислений, произведенных по имеющейся, но не видимой в ней формуле.

В режиме «**Признак золотого вурфа**» можно обработать следующие данные: **показатели сердечно-сосудистой системы:** а) систолическое давление, диастолическое давление, пульсовая разница; б) QT-QRS, RR-RQ, R-P; в) фаза механической систолы, фаза общей систолы, фаза электрической систолы; **показатели длиннотных размеров тела:** а) верхний отрезок, туловищный отрезок, нижний отрезок; б) длина бедра, длина голени, длина стопы; в) длина плеча, длина предплечья, длина кисти; **обхватные размеры:** а) плеча, предплечья, запястья; б) бедра, голени, лодыжки; **окружность груди:** а) вдох, пауза, выдох;

**емкость легких:** а) общая, жизненная, вдоха. В режиме «**Признак золотого сечения**» можно обработать данные длиннотных размеров тела, показатели деятельности сердечно-сосудистой системы, окружности груди, емкости легких. В режиме «**Индекс напряжения**» можно математически проанализировать сердечный цикл (после регистрации не менее 100 кардиоциклов ЭКГ). Для этого определяются: а) мода (Мо) – наиболее часто встречающаяся длительность интервала R-R; б) амплитуда моды (АМо) – доля (в % выражении) моды по отношению ко всем зарегистрированным кардиоинтервалам; в)  $\Delta X$  – разброс интервалов R-R. Данные параметры отражают влияние центрального контура регуляции на автономный по нервным (АМо) и гуморальным (Мо) каналам. В режиме «**Адаптационный потенциал**» возможны 2 варианта – без учета ЭКГ и с показателями ЭКГ. Регистрируются следующие показатели: В – возраст, лет, МТ – масса тела, в кг; Р – рост, в см, АДс – атериальное давление систолическое, мм.рт.ст.; АДд – атериальное давление диастолическое, мм.рт.ст., ЧП – частота пульса в 1 мин. Степень изменения ЭКГ оценивается по 4-х бальной шкале: нормальная ЭКГ – 1 балл, умеренные изменения – 2 балла, физиологически значимые изменения – 3 балла, клинически значимые – 4 балла. В режиме «**Биологический возраст**» возможно 2 варианта расчета: I – опирается на общедоступные показатели, его информативность повышена за счет измерения жизненной емкости легких (что возможно при наличии спирометра); II – не требует использования какого-либо диагностического оборудования и может быть реализован в любых условиях.

При расчете биологического возраста величины отдельных показателей должны быть выражены в следующих единицах измерения: АДс, АДд, АДп – в мм.рт.ст., СОЗ – в усл. ед. (число неблагоприятных ответов), ЗДв и ЗДвд и СБ – в сек., ЖЕЛ – в мл.

Вывод: отклонения от идеальной величины вурфа (1,309) способны диагностировать состояние сердечно-сосудистой, дыхательной и других систем (оптимум, напряжение, угнетение, патология), требуя своевременной корректировки условий учебного процесса.

#### **ИЗУЧЕНИЕ ЗАКОНОМЕРНОСТЕЙ ИНДУКЦИИ АПОПТОЗА, НЕКРОЗА И ДИСТРОФИИ В КУЛЬТУРАХ ГЕНОТИПИЧЕСКИ РАЗЛИЧНЫХ ПЕРИТОНЕАЛЬНЫХ КЛЕТОК**

Архипов С.А., Ильин Д.А.,  
Михайлова Л.П., Игнатович Н.В., Ахроменко Е.С.

*Научный центр клинической и  
экспериментальной медицины СО РАМН,  
Новосибирск*

По современным представлениям апоптоз или программированная гибель клетки является естественным процессом, представляющим собой основной компонент эмбриогенеза, морфогенеза и роста многих тканей. Нарушение процессов клеточной гибели в результате воздействия как внутренних, так и внешних факторов является важным патогенетическим звеном многих патологических процессов. В настоя-

щее время показана реальная роль апоптоза в патогенезе ряда хронических заболеваний различной этиологии. Установлена значимая роль апоптоза макрофагов и других иммунокомпетентных клеток в течении многих инфекционных процессов. Показано, что супрессия, гиперэкспрессия или мутации генов, контролирующих апоптоз, могут приводить к развитию целого ряда заболеваний. Однако многие иммуногенетические аспекты роли апоптоза в развитии различных патологических процессов еще не достаточно изучены. Изучение роли апоптоза различных иммунокомпетентных клеток, в том числе макрофагов, в патогенезе гранулематозных болезней может пролить свет на механизмы их развития и хронизации, найти новые пути их профилактики и лечения.

В ряде работ показано, что апоптоз может блокировать развитие некроза при тех или иных патогенных воздействиях. Вместе с тем описаны патологические процессы с развитием апонекроза, когда апоптоз достаточно быстро переходит в некроз без заметного увеличения степени цитопатогенного воздействия. В подобных случаях развитие апоптоза и апонекроза может быть ассоциировано с выраженными дистрофическими процессами, развивающимися на клеточном, тканевом или органном уровнях. Генетические аспекты индукции апоптоза, некроза, апонекроза и дистрофии в их взаимосвязи практически не изучены. Изучение процессов апоптоза, некроза и дистрофии на клетках, принадлежащих животным разных генетических линий, может предоставить возможность получения информации о реализации генетически детерминированного функционального потенциала клеток и их резистентности к различным патогенным факторам.

Нами были исследованы некоторые аспекты проблемы генетического контроля и детерминации апоптоза, некроза и апонекроза в их ассоциации с дистрофическими процессами в иммунокомпетентных клетках.

Изучали закономерности индукции спонтанного апоптоза и некроза макрофагов и эпителиоидных клеток в культурах перитонеальных клеток мышей линий BALB/c, C57BL/6, CBA и DBA. Регистрировали клетки, имеющие морфологические и цитохимические признаки апоптоза, некроза и дистрофии на различные сроки инкубации. Определяли концентрацию апоптозных телец в культурах, а также их число подвергшихся фагоцитозу.

В первые часы инкубации апоптозу подвергались макрофаги только в культурах мышей линий BALB/c и DBA. Среди некротизированных клеток выявлялись клетки с признаками апонекроза. Апоптозные тельца чаще всего встречались в культурах клеток мышей DBA. Наибольшее количество некротизированных клеток выявляли в культурах C57BL/6. В то же время максимальная численность дистрофически измененных фагоцитов была отмечена в клеточных культурах DBA. Через 24 часа экспозиции лидирующее положение по численности макрофагов в состоянии апоптоза занимали культуры клеток мышей BALB/c и C57BL/6. В культурах этих же групп животных присутствовало наиболее значительное количество апоптозных телец. На 24 часа и все последующие сроки