

Анализ анамнестических данных выявил, что возраст детей, страдающих аритмиями, при первичной их регистрации в преобладающем большинстве случаев составил  $9,56 \pm 0,73$  лет у мальчиков и  $7,05 \pm 0,59$  лет у девочек. У 29,55% детей основными жалобами, на основании которых было впервые проведено ЭКГ-исследование, были боли в области сердца, у 10,23% ощущение сердцебиений или перебоев в работе сердца, чувство «замирания» сердца - у 3,41% пациентов. Синкопальные состояния в анамнезе, позволившие провести раннюю диагностику аритмий имели место в  $2,65 \pm 0,98$  случаев. У 72,35% детей аритмии были диагностированы впервые при поступлении в стационар с целью верификации синдрома вегетативной дисфункции, и только в 27,65% случаев аритмии выслушивались аускультативно. В целом в структуре у обследованных детей преобладали нотопные аритмии (43,18% и 50,00% соответственно). Гетеротопные аритмии чаще регистрировались у девочек в сравнении с мальчиками (13,87% и 7,84%;  $p=0,08$ ). Нарушения проводимости по типу атриовентрикулярной и синоатриальной блокад чаще регистрировались среди мальчиков, что составило 11,76% против 6,94% у девочек ( $p=0,1$ ). У мальчиков с возрастом сохранялась общая тенденция увеличения частоты аритмий в возрасте от трех до пяти и от 13-ти до 15-ти лет. Частота комбинированных аритмий оказалась наибольшей у девочек пубертатного возраста 13-ти- 15-ти лет. На первом году исследования частота встречаемости аритмий оказалась наиболее высокой у 81,81% мальчиков 11-ти летнего возраста и 90,90% девочек 15-ти лет. В конце пятилетнего наблюдения наибольший процент аритмий регистрировался у девочек 18-ти лет (60,00%) и юношей 19-ти летнего возраста (44,44%). В конце первого года динамического наблюдения, НРПС имели место у 24,88% мальчиков, через три года - 26,32%. В конце динамического наблюдения НРПС сохранялись у 32,06% мальчиков. Частота встречаемости аритмий среди девочек в начале исследования составила 75,88%, через полгода - 33,33%. В ходе динамического наблюдения число девочек с аритмиями несколько увеличилось до 36,84% в конце третьего и до 47,81% в конце пятого года. В целом, при этом при достижении 7-ми летнего возраста в 18,24% случаев, а при достижении 13-ти лет в 32,75% аритмии вновь манифестировали,  $\frac{1}{2}$  из них в том варианте, который регистрировался ранее.

#### **Заключение**

Полученные результаты проспективно-го исследования позволили выявить критические периоды манифестации нарушений ритма сердца и проводимости у детей, которыми яв-

ляются возраст семь и тринадцать лет. При этом отмечена манифестация нотопных аритмий у девочек в возрасте одиннадцати лет и нарушений проводимости сердца в возрасте десяти лет у мальчиков.

### **ВЛИЯНИЕ РЕНТГЕНОВСКОГО ИЗЛУЧЕНИЯ НА ВОЛОСЯНЫЕ ФОЛЛИКУЛЫ**

Мельчиков А.С., Мельчикова Н.М.  
Сибирский государственный  
медицинский университет  
Томск, Россия

Имеющиеся данные об изменениях волосяных фолликулов, при действии рентгеновских лучей немногочисленны, противоречивы (Сейфуллин Ф.Х., Атабеков Т.А., Салиходжаев З., Исханбеков Б.И., 1985; De Rey В.М., Bernaola О.А., Galmarini D., Autorino P., 1986), что и обусловило проведение нашего исследования.

Исследование проведено на 81 половозрелых морских свинках-самцах, массой 400 - 450гр. (51- в эксперименте, 30 – контроль). Экспериментальные животные подвергались воздействию однократного общего рентгеновского излучения (доза-5 Гр). Выведение животных из эксперимента и забор материала производился сразу, через 6 часов, на 1, 5, 10, 25 и 60-е сутки после окончания воздействия. Срезы кожи (голова (щека), спина, живот), окрашивались по традиционной методике – гематоксилином и эозином.

Сразу после окончания воздействия X-лучей со стороны клеток наружных корневых влагалищ волосяных фолликулов (НКВВФ) кожи морских свинок всех участков отмечается некоторое ослабление сродства к эозину цитоплазмы отдельных эпителиоцитов; в ядрах большинства клеток глыбки хроматина распределялись равномерно и умеренно окрашивались гематоксилином. В последующие сроки в указанных клетках отмечается нарастание степени базофилии цитоплазмы, а в ядрах ядрышки нередко увеличены в размерах и проявляют повышенное сродство к кислым красителям. На 10-е сутки после воздействия значительная часть клеток НКВВФ набухшие, сродство цитоплазмы к эозину снижено, а в ядрах отмечается локализация глыбок хроматина преимущественно около кариолеммы. Ядра части указанных клеток, особенно кожи головы (щека) и живота, нередко деформированы, пикнотичны, а в цитоплазме отмечаются многочисленные участки вакуолизации. На 25-е сутки наблюдается повышение сродства большей части клеток НКВВФ кожи всех уча-

стков к эозину, что сочеталось с увеличением в размерах ядер указанных эпителиоцитов. На 60-е сутки наблюдается низкое сродство данных клеток к эозину, а ядер к гематоксилину. В то же время, нередко встречаются эпителиоци-

ты с гиперхромными, увеличенными в размерах ядрами.

По результатам исследования установлено, что при действии X-лучей отмечаются значительные изменения клеток НКВВФ на протяжении всех сроков наблюдений.

### *Педагогические науки*

#### **ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ФИЗИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ**

Доронин А.М., Ворошилова И.С.,  
Федорова Н.П., Романов Д.А.

*Кубанский государственный технологический  
университет  
Краснодар, Россия*

#### **Введение**

В настоящее время всерьез говорят о педагогических информационных технологиях, которые представляют собой синтез педагогических и информационных технологий, такую реорганизацию дидактического процесса, которая невозможна без применения современных информационных систем. Информатизация сложных педагогических систем, в том числе физического воспитания студентов, немалыми без информационного обеспечения, под которым понимают поддержку человеческой деятельности средствами информации, отобранной по качеству, рациональности и продуктивности. Применение информационных технологий позволяет повысить эффективность тренерско-педагогической деятельности, однако ее современное состояние представляет собой эклектические соединения старого и нового, субъективного с объективным, ручного труда с компьютерным. **Проблема исследования** заключается в вопросе: каким должно быть информационное обеспечение физического воспитания студентов, чтобы оно стало значимым фактором эффективности педагогического управления и реализации научно-образовательного потенциала физической культуры?

#### **Результаты исследования**

Информационное обеспечение физического воспитания студентов включает в себя три компонента (табл. 1). Нормативная составляющая предназначена для организации системы физического воспитания студентов в образовательном учреждении, ее основная функция – целеполагающая. Научно-методическая составляющая представляет собой связующее звено между наукой и педагогической практикой. Ее важнейшие функции – создание оптимальных условий проведения дидактического процесса и вооружение педагога технологическим инструментарием для ведения научно-

методической и практической (тренажерско-педагогической) деятельности. Технологическая составляющая представляет собой инструментарий реализации педагогических информационных технологий физического воспитания студентов. Необходимо различать, с одной стороны, учебную и научно-методическую информацию, с другой стороны, информационное сопровождение тренерско-педагогического управления. Согласно кибернетическому подходу, педагог должен непрерывно получать информацию об учебно-тренировочной деятельности обучающихся для принятия верных решений и коррекции тренерско-педагогического управления.

Результаты исследований, ранее проведенных авторами совместно с другими специалистами в области информатизации образования и физического воспитания, позволяют говорить о предпосылках информационного обеспечения педагогической деятельности. Основные достижения педагогической информатики: создание инновационных методик оценки обученности и автоматизированных систем перманентного многопараметрического контроля знаний студентов; создание и компьютерная реализация методики оценки физической культуры личности и здоровья студентов по линейной шкале; создание методик качественной оценки деятельности педагога, научно-методического и технологического обеспечения дидактического процесса; разработка классификации применяемых показателей, методик количественного и качественного анализа социально-педагогических систем. Введем понятия “учет” и “аудит” в тренерско-педагогической деятельности. Аудит заключается в регистрации специальных данных о различных видах процессов, происходящих в сложной педагогической системе и так или иначе влияющих на результаты учебно-тренировочной деятельности обучающихся. Т.к. регистрационная информация является однородной, а ее объем достаточно велик (растет достаточно быстро), то ее проектируют в форме реляционной базы данных – системы отношений (таблиц). Данная система должна быть гибкой, но рекомендуемые отношения следующие (курсивом выделены ключевые поля):