

исходный контроль кистозной мастопатии. Группа №2 – естественный патоморфоз кистозной мастопатии в течение 8-и недель. Группы №3, №4 и №5 – группы лекарственного патоморфоза – это крысы, которые получали в течение 8-и недель тиреоидин в различных дозировках. После умерщвления крыс с помощью эфира в эксикаторе, из паховых молочных желёз по стандартной методике изготавливали гистологические препараты и окрашивали их гематоксилином и эозином. Щитовидную железу также изучали как индикатор действия тиреоидина. Состояние молочных желез оценивали с помощью описательной морфологии и 30 морфометрических показателей, которые подверглись статистической обработке по Стьюденту. В результате было обнаружено, что наряду с положительной динамикой в группах естественного и лекарственного патоморфоза встречались гигантские кисты с папилломатозными выростами, очаги пролиферации и тяжёлой дисплазии эпителия. Наибольший регресс кистозной мастопатии отмечен при действии тиреоидина в очень высокой дозе. Таким образом, длительный приём тиреоидина в течение 8-и недель способствует неполному обратному развитию кистозной мастопатии, однако при лечении тиреоидином необходимо учитывать возможность перехода диффузной формы болезни в узловую.

**ОЦЕНКА ХАРАКТЕРА ВЕГЕТАТИВНОЙ
РЕГУЛЯЦИИ ВО ВЗАИМОСВЯЗИ С
УРОВНЕМ СОМАТИЧЕСКОГО ЗДОРОВЬЯ
У ЮНЫХ СПОРТСМЕНОВ-
КОНЬКОБЕЖЦЕВ 13-15 ЛЕТ**

Быков Е.В., Долгова Р.А.

*Южно-Уральский государственный университет
Челябинск, Россия*

Совершенствование физического воспитания и спортивной тренировки не может осуществляться без глубокого понимания физиологических основ двигательной активности организма. Анализ отечественных и зарубежных исследований по вопросам становления и развития двигательных качеств и индивидуальных способностей показывает, что остаются нерешённые вопросы о том, на какие структурно-функциональные компоненты моторики можно направленно действовать в различные периоды онтогенеза, в какой степени двигательные качества поддаются тренировке и каковы пределы их индивидуальной изменчивости. В целом, проблемы соотношения наследственных и средовых влияний на моторику человека, на его двигательные способности как составляющие спортивного таланта остаются пока наименее изученными (А.К.Москатова, 1983).

Развитие нервной и мышечной системы человека – это процесс, предопределяемый генетической программой развития и многообразны-

ми влияниями среды. основополагающей концепцией онтогенеза является представление о том, что филогенетически более зрелые компоненты моторной функции, так называемые врождённые автоматизированные программы, наиболее полно отшлифованные естественным отбором, находятся под более сильным генетическим контролем, тогда как более молодые, но более сложные по структуре и уровню организации двигательные функции обладают большей изменчивостью под влиянием внешнесредовых факторов. Можно сказать, что различные степени индивидуального проявления психомоторных качеств сложились под влиянием неповторимых соотношений врождённых и приобретённых свойств нервной и мышечной систем, а также систем вегетативного обеспечения моторики.

Выбор средств физического воспитания, спортивной тренировки с целью укрепления здоровья, совершенствования физического развития, тренировки двигательных качеств или коррекции каких-либо отклонений в развитии двигательных функций должен осуществляться с учётом периода и закономерностей усиления действия генетического контроля над процессами развития моторных функций, включая центральные нервные механизмы и собственно мышечный аппарат.

Нами изучены взаимосвязи характера вегетативной регуляции с уровнем соматического здоровья у юных спортсменов-конькобежцев 13-15 лет. было установлено, что средние антропометрические показатели (длина тела – $1,68 \pm 7,18$ см и масса тела $51,2 \pm 8,09$ кг) спортсменов-конькобежцев 13-15 лет соответствуют принятым нормативам и относятся к хорошим показателям. Гармоничность физического развития подтверждают показатели весоростового индекса – в среднем $304,2 \pm 163,4$ г/см; и показатели крепости телосложения – индекса Пинье – в среднем $28,1 \pm 1,7$ усл. ед.

Для дальнейшего анализа величины, полученные при антропометрических измерениях, были оценены по таблице стандартов. По диапазону изменчивости признаков группа спортсменов-конькобежцев была разделена на 7 групп, соответственно Шкале физического развития. Среди спортсменов-конькобежцев преобладают лица с высокими и средними показателями уровня физического развития (66,7%); 74,5% подростков из группы спортсменов-конькобежцев относится к мезосомному и мезомакросомному типам, поэтому наилучшим образом соответствуют дальнейшим занятиям конькобежным спортом.

В группе не занимающихся спортом 51% подростков находится в переходном мезосомном периоде развития, отставая от сверстников, занимающихся спортом. Детей «крайних» соматических типов (МиС и МаС) следует относить к группе риска, нуждающихся в проведении профилактических мер, то есть оздоровительной физической культуры.

Изучение конституциональных особенностей организма тесно связано с изучением вегетативной нервной системы, так как она играет существенную роль в процессах адаптации организма, вследствие чего ее функциональное состояние весьма изменчиво.

В группе спортсменов-конькобежцев 53,2% лиц имеют положительные значения индекса Кердо (ВПСВ-14,9%, УПСВ-38,3%), мобилизующего организм на выполнение деятельности, что говорит о хорошем уровне тренированности; 10,6% спортсменов находятся в состоянии нормотонии (ЭТ). У 36,2% лиц преобладание парасимпатического тонуса при котором в организме преобладают трофотропные процессы – перестройка на энергосберегающий тип обеспечения деятельности.

В целом, у подростков MeC типа наблюдается оптимальное соотношение сердечного и сосудистого компонента в поддержании системного кровообращения и синхронности функционирования обоих отделов ВНС (ЭТ-12,9%). У подростков МиС типа в 5,9 раза чаще регистрируется гиперкинетический тип, а у подростков MaC типа в 2 раза чаще регистрируется гипокINETический тип нейрокинетической регуляции.

Для исследования состояния надсегментарных вегетативных структур в каждой из 7 групп, определившихся по уровню физического развития, был проведен анализ биоэлектрической активности головного мозга. Аfferентные вегетативные стимулы влияют на изменение ЭЭГ следующим образом: повышение симпатической активности сопровождается усилением синхронизации ЭЭГ (как признак снижения уровня активации головного мозга) и, напротив, повышение парасимпатической активности ведёт к эффекту десинхронизации ЭЭГ ритмов, что считается признаком повышения возбудимости, лабильности головного мозга и активации коры.

Из полученных данных можно сделать вывод о том, что у лиц в исследуемой группе спортсменов преобладает гиперсинхронный тип ЭЭГ. Наибольшие цифры отмечены в группе с «очень высоким» уровнем физического развития (67,1%).

Изучение врождённых качеств пластичности нейродинамических процессов было проведено с помощью анализа средней относительной величины амплитуды и частоты α -ритма.

Во всех группах имеется сдвиг в сторону процессов возбуждения, что по мнению многих авторов является вариантом нормы в данном возрасте. Наиболее сбалансированным является нейрофизиологическая характеристика α -ритма в группе с типично средним уровнем физического развития.

По мере «сдвига» от середины шкалы уровня физического развития в правую и левую стороны, в группах мы наблюдаем плавное повышение индекса синхронизации уровня лабиль-

ности (частоты ритма), что говорит о повышении процессов возбуждения и возрастании роли ретикулярной формации мозга.

Исследования В.Д. Моногарова (1984) показали, что изменения в высшей нервной деятельности при утомлении проявляются следующим образом: в начале развития утомления ослабляется тормозной процесс и равновесие сдвигается в сторону возбуждения. По мере развития утомления процесс возбуждения ослабевает.

Итак, генетическая программа обеспечивает развитие функциональных возможностей в сфере формирования уровня психосоматического здоровья. Известно, что скорость развития различных компонентов моторики в онтогенезе неодинакова. Возрастные периоды ускоренного роста и развития также неодинаковы и, кроме того, факторы среды (образ жизни, социальные условия, программы физического воспитания и т.п.) обуславливают возрастание степени вариативности внутригрупповых количественных показателей морфофункционального развития в периоды их ускоренного роста. Высокую генетическую обусловленность имеют, как уже указывалось, свойства нервной системы, которые определяют уровень проявления двигательного качества.

ХИМИОПРОФИЛАКТИКА РАКА ПЕЧЕНИ В ЭКСПЕРИМЕНТЕ

Джиоев Ф.К., Хубулова А.Э.

*Северо-Осетинская государственная
медицинская академия
Владикавказ, РСО-Алания, Россия*

Химиопрофилактика рака предполагает использование некоторых лекарственных средств, факторов питания и биологически активных соединений с целью предотвращения возникновения рака. Для профилактики рака печени предлагается создание гепатопротекторов с онкопревентивным действием (А.Е.Хубулова, Ф.К.Джиоев, 2007). В литературе приводятся сведения об ингибирующем влиянии на экспериментальный гепатоканцерогенез рибофлавина, селенита натрия, нестероидных противовоспалительных средств, некоторых синтетических антиоксидантов, препарата Олтипраз.

В наших опытах, проводившихся на крысах линии Вистар, в качестве гепатоканцерогена использовали диэтилнитрозамин (ДЭНА), который добавляли к питьевой воде в концентрации 100 мг\л, или путем подкожных инъекций ДЭНА в дозе 10 мг\кг 15 раз с интервалами между инъекциями в 1 . неделю. Эксперименты продолжались 9 – 12 месяцев.

Ингибирующее влияние на возникновение опухолей печени, индуцированных ДЭНА, оказывали при дополнительном введении подопытным животным препарат эссенциальных фосфо-