

голетней изменчивостью, которая обусловлена долгопериодическими колебаниями гидротермического поля региона со средним периодом 20 лет:

- 1936–1945 гг. – период похолодания и увлажнения климата. Отмечено 4 катастрофических паводка;
- 1946–1968 гг. – период потепления и иссушения климата. Отмечено 8 катастрофических паводков. Все паводки приходятся на вторую половину периода – с 1956 года;
- 1969–1991 гг. – период похолодания и увлажнения климата. Катастрофические паводки наблюдались в течение всего периода (23 паводка, отмеченные инструментальными наблюдениями, около половины паводков проходили сериями по 2–3 паводка за 1 месяц);
- 1992–2003 гг. – период потепления и иссушения климата. Отмечено 4 катастрофических паводка. Все паводки приходятся на вторую половину периода – с 1957 г. На этот период при-

ходятся и наиболее мощные и разрушительные паводки 2002 года.

По времени проявления на реках Адыгеи различают паводки: зимне-весенние (декабрь–март) – 28%; весенне-летние (апрель–июнь) – 39%; летние (июль–сентябрь) – 11% и осенние (октябрь–ноябрь) – 22%. В большинстве случаев паводковые ситуации характерны для горных рек – Дах, Киша, и рек, истоки и верхние течения которых, расположены в горной части, среднее и нижнее течение на равнине: Белая, Курджипс, Лаба, Фарс, Пшиш, Псекупс, Афипис.

Для защиты от паводкоопасных ситуаций в бассейнах рек республики необходимо: осуществлять и совершенствовать комплекс инженерно-технических мероприятий по предупреждению их и прогнозу; увеличение числа и модернизацию гидрологических постов; введение налоговых льгот административным подразделениям, содействующих проведению противопаводковых мероприятий.

Медицинские науки

РАЗЛИЧИЯ ДИНАМИКИ ПОВЕДЕНИЯ КРЫС С ГЕНОТИПАМИ A1A1 И A2A2 ПО ЛОКУСУ TAG 1A DRD2

Ахмадеев А.В.

Башкирский государственный университет, Уфа, e-mail mpha@ufanet.ru

На двух группах крыс линии WAG/Rij, гомозиготных по разным аллелям локуса TAG 1A DRD2, исследована динамика поведенческих реакций на протяжении десяти дней тестирования в «открытом поле, ОП» (далее обозначены как A1A1 и A2A2). Результаты показали, что у крыс A1/A1 в первые пять дней определяется постепенное увеличение общей двигательной активности и исследовательской деятельности, которая становится максимальной на пятый день эксперимента ($p < 0,001$ по сравнению с первым днем в центре ОП и $p < 0,01$ по периферии). Динамика у крыс A2A2 абсолютно иная: ни со стороны двигательной активности, ни со стороны исследовательской деятельности не отмечается изменений в поведении крыс этой группы. Крысы во время всех посещений ОП мало передвигаются, часто застывая на месте, совершают единичные стойки.

По данным Ivinskis (1970) и Russel, Williams (1973) в течение первых четырех дней тестирования крыс в ОП происходит снижение двигательной активности. Начиная с пятого дня, отмечается повышение амбуляций (Маркель, Галактионов, 1988), что рассматривается как показатель снижения психоэмоционального напряжения при повторных посещениях животным ОП. Исследованные нами две группы крыс показали явные отклонения в поведении. У крыс A1A1, мы полагаем, проявляется их гиперактивность, в основе чего лежит преобла-

дание процессов возбуждения над процессами торможения, т.е. имеет место тот тип нервной системы, который И.П. Павлов обозначил как безудержный. Нервная система крыс A2A2, которым свойственен пассивный тип поведения, характеризующийся гиподинамичностью, вероятно, должна рассматриваться как слабый тип. Обращает на себя и динамика реакции груминга. Если у крыс A1A1 его продолжительность к пятому сеансу значительно уменьшается, сохраняясь в дальнейшем на том же уровне, у крыс A2A2 время проведения груминга не изменяется к пятому сеансу, а к десятому дню тестирования увеличивается. Это позволяет говорить, что в процессе неоднократных посещений ОП крысами A2A2 их тревожность возрастает.

СТРУКТУРНЫЕ И МОЛЕКУЛЯРНО-ГЕНЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ БАЗОВОЙ ТРЕВОЖНОСТИ

Ахмадеев А.В., Калимуллина Л.Б.

Башкирский государственный университет, Уфа, e-mail mpha@ufanet.ru

Известно, что миндалевидный комплекс мозга (МК) играет ведущую роль в формировании эмоций и адаптивного поведения, осуществляя афферентный синтез – важный этап обработки поступающей в организм информации – определяющий стратегию поведения. Структурная организация и функционирование медиаторных систем МК предопределены генотипом организма, т.к. «путь от гена к психологическому признаку лежит через морфо-функциональный уровень» (Равич-Щербо и соавторы, 1999).

Целью данного сообщения является изложение результатов исследования структурных и молекулярно-генетических основ базовой тревожности, выявленной у гомозиготных по аллелю A2 (C) локуса TAG 1A DRD2 у крыс линии WAG/Rij. При проведении планиметрических исследований на цитоархитектонических препаратах, изображения которых экспортировали в компьютер, с использованием программы ImageJ 1.38 (USA) вычисляли удельные площади МК и его структур в полушариях мозга. Сравнение вариационных рядов проводили с помощью пакета программ «Statistica 5.5». Результаты показали, что удельная площадь базолатеральной группировки у крыс, проявляющих базовую тревожность (с генотипом A2A2 DRD2) значимо больше как в правом ($p = 0,014$), так и в левом ($p = 0,004$) полушариях по сравнению с крысами контрольной группы. Изучение полиморфизма ряда локусов DRD2 и SLC6A3 выявило, что генетическими маркерами тревожного поведения у крыс с генотипом A2A2 линии WAG/Rij, являются: генотип N2/N2 (OR = 4,29), аллель N2 (OR = 2,25) полиморфного локуса NcoI; генотип A/A (OR = 2,77) полиморфного локуса 256A/G гена SLC6A3. Сочетание генотипов DRD2×N2/×N2-SLC6A3×A/×A является маркером тревожности у крыс A2A2 линии WAG/Rij.

Итак, показано, что у крыс A2A2, поведение которых свидетельствует о присутствии им высокой базовой тревожности, имеет место увеличение площади базолатеральной группировки МК и сочетание генотипов DRD2×N2/×N2-SLC6A3×A/×A.

ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ КОРРЕКЦИОННО-ПРОФИЛАКТИЧЕСКИХ УПРАЖНЕНИЙ НА УКРЕПЛЕНИЕ СВОДА СТОПЫ

Белова О.А., Прозорова Ю.В.

*ГОУ ВПО «Рязанский государственный университет имени С.А. Есенина», Рязань,
e-mail: belolga60@gmail.com*

В настоящее время значительно ухудшилось состояние здоровья детского населения: все больше встречается детей с определенными дефектами со стороны опорно-двигательного аппарата, слуха, зрения и так далее. Проблема функциональной диагностики повреждения и заболевания стоп является актуальной при выборе способов профилактики и коррекции, оценке её эффективности.

В подростковом возрасте ребенок интенсивно растет и развивается, движения становятся его потребностью, поэтому физическое воспитание особенно важно в этот период.

В последние годы ведущими направлениями по физической культуре стали изучение эффективности двигательных и качественных

показателей развития движений. Вопрос профилактики и коррекции плоскостопия стоит весьма остро. В связи с этим, перед учителями дошкольных учреждений и школы, а также перед родителями стоит проблема поиска новых путей, а, возможно, и возрождение забытых подходов к профилактике и коррекции плоскостопия у детей школьного и подросткового возраста.

Для исследования была отобрана группа детей с нарушением формирования свода стопы, которым предлагался комплекс корректирующих физических упражнений. Эксперимент проводился в течение 6 месяцев 3 раза в неделю. Сравнились дети контрольной и экспериментальной групп в возрасте 13-16 лет, всего обследовано 100 человек. Обследования проводились с использованием биоэтических норм.

Результаты показывают, что случаи плоскостопия увеличиваются в начале подросткового возраста ($p < 0,001$), что связано с гормональными перестройками организма, перегрузкой стопы и неправильным ношением обуви. В конце подросткового возраста снижается количество случаев плоскостопия ($p < 0,001$), так как происходит скачок роста и замедляется гормональная перестройка организма. При этом плоскостопие у девочек встречается чаще, чем у мальчиков, что связано с их более широким тазом и неправильным ношением обуви ($p < 0,05$). Развитие поперечного плоскостопия происходит из-за ходьбы на каблуках, в тесной обуви, в обуви с узкими носами, эти причины более характерны для девочек.

Кроме того, поперечное плоскостопие находится в прямой зависимости от массы тела: чем больше масса и, следовательно, нагрузка на стопы, тем более выражено продольное плоскостопие ($p < 0,05$). По мере увеличения массы тела и увеличения нагрузка на стопу происходит увеличение опускания свода стопы.

По результатам тестовых физических упражнений в конце и начале эксперимента видно, что после комплекса физических упражнений мышечный свод стоп окреп, а, следовательно, произошла коррекция опорно-двигательного аппарата ($p < 0,01$).

Определение антропометрических показателей до и после эксперимента показало, что школьники, регулярно выполняющие предложенный комплекс упражнений, прибавили в росте и массе тела и почти догнали своих сверстников, которые не имели нарушений опорно-двигательного аппарата.

При исследовании эффективности упражнений, направленных на коррекцию плоскостопия, не зависимо от пола установлено, что доля детей с плоскостопием до эксперимента составляет 32%, а после эксперимента 22% ($p < 0,05$). Сравнение детей двух групп (до и после эксперимента) с использованием критерия Стьюдента показало, что доля встречаемости детей с пло-