

Fyodorov V.P., Shiryayev O.Yu., Fyodorov N.V. (Voronezh, Russia)

**THE MODIFYING EFFECT OF ETHANOL
ON THE ULTRASTRUCTURAL CHANGES
OF THE BRAIN AFTER IRRADIATION**

Проводили изучение модифицирующего влияния этанола на ультраструктуру головного мозга после ионизирующего облучения. Эксперимент выполнен на крысах-самцах линии Вистар массой 250 г, голову которых облучали гамма-квантами в дозе 50 Зв. За 2 мин до или сразу после облучения внутрибрюшинно вводили 15% раствор этанола из расчета 2,25 г/кг. Через 100 мин после воздействия забирали участки сенсомоторной коры и гиппокампа. Установлено, что изменения синапсов при действии как радиации, так и этанола являются однотипными. При этом более глубокие изменения наблюдаются в шипиковом аппарате, который тесно связан с энграммой памяти. При комбинированном действии алкоголя и радиации получен четкий эффект синергизма: при сохранении числа измененных синапсов в них отмечаются более грубые изменения митохондрий в пресинаптических отделах, что может нарушать процесс выработки энергии и затруднять функцию синапсов. Это подтверждено при исследовании поведенческих реакций и условно-рефлекторной деятельности. По другим морфологическим критериям, этанол несколько ослаблял ранние проявления радиocereбральных эффектов. Таким образом, отрицательное влияние алкоголя на структуры межнейрональной интеграции при радиационном поражении обязывает отказаться от его приема, особенно у операторов, находящихся на дежурстве.

Фёдоров С. В. (Волгоград, Россия)

МОРФОМЕТРИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ЧЕРЕПНО-ЛИЦЕВОГО КОМПЛЕКСА У СТУДЕНТОВ-МЕДИКОВ

Fyodorov S.V. (Volgograd, Russia)

MORPHOMETRIC CHARACTERISTIC OF THE CRANIO-FACIAL COMPLEX IN MEDICAL STUDENTS

Многочисленные исследования показали, что на форму лица оказывают влияние параметры лицевого и мозгового отделов черепа, состояние зубочелюстной системы и мягких тканей. Остаются неизученными вопросы развития черепа с учетом региональных влияний, физического развития индивидуума, аномалий и воздействия мутагенных факторов. При исследовании 125 юношей в возрасте от 17 лет до 21 года нами определены морфологические особенности строения черепно-лицевого комплекса, выделены 3 группы формы лиц: эурипрозопы, мезопрозопы и лептопрозопы. Наиболее часто среди обследуемых встречались

лептопрозопы и мезопрозопы, реже — эурипрозопы (в 37,9, 34,0 и 28,1% соответственно). Для выделения форм мозгового отдела головы использовали черепной индекс. В нашем исследовании он существенно варьировал, но значимых корреляционных связей с формой лица не имел. Наряду с этим была отмечена большая вариабельность высоты мозгового отдела головы с соответствующими показателями. Однако параметры лицевого отдела головы оказались более изменчивыми, чем параметры мозгового отдела. Эстетическая высота лица имела значимые различия в группах эурипрозоидов и лептопрозоидов, в то же время этот показатель не являлся статистически значимым при сравнении групп мезопрозоидов и эурипрозоидов.

*Фёдорова О. В., Глухова Ю. А., Вондрачек Л. В.,
Фёдоров С. В., Дворяшина И. А., Лавенюков А. М.
(Волгоград, Россия)*

**МЕХАНИЗМ СТРЕСС-ИНДУЦИРОВАННОЙ
ИММУНОМОДУЛЯЦИИ ТИМУСА ПРИ ВОЗДЕЙСТВИИ
ХРОНИЧЕСКОГО СТРЕССА В РАННЕМ ПОСТНАТАЛЬНОМ
ПЕРИОДЕ**

*Fyodorova O.V., Glukhova Yu.A., Vondrachek L.V.,
Fyodorov S.V., Dvoryashina I.A., Laveniukov A.M.
(Volgograd, Russia)*

**THE MECHANISM OF STRESS-INDUCED
IMMUNOMODULATION IN THE THYMUS UNDER THE
INFLUENCE OF THE CHRONIC STRESS IN THE EARLY
POSTNATAL PERIOD**

На 36 крысах-самцах породы Спрейг-Доули с помощью количественной иммуногистохимии показано, что основным механизмом снижения числа клеток в тимусе при хроническом стрессе является избыточный апоптоз двойных позитивных тимоцитов (ТЦ), который оценивали с помощью иммуногистохимической реакции выявления каспазы-9 и ED1 — маркеров зрелых макрофагов. При хроническом стрессе они накапливаются в зоне антиген-независимой дифференцировки ТЦ (корковом веществе) в количествах, превышающих таковые в зоне антиген-зависимой дифференцировки ТЦ (в мозговом веществе). Еще одним механизмом гипоплазии ТЦ является подавление их пролиферативной активности, выявленное с применением иммуногистохимической реакции на PCNA, показавшей значимое снижение плотности расположения иммунореактивных клеток в корковом веществе органа при действии стрессоров. При этом стресс не вызывал увеличения числа недавних тимусных иммигрантов с фенотипом Thy 1.1 в периферических иммунных органах. Напротив, их число в раннем постнатальном периоде оказывалось даже сниженным по сравнению