

вреждений. Вместе с тем, экспериментально-морфологические работы по изучению влияния ионизирующего излучения на ростковые зоны костей немногочисленны. Цель исследования - анализ морфофункциональных особенностей метаэпифизарного хряща крыс после острого общего воздействия γ -излучения в среднетельной дозе.

Материал и методы исследования. В работе с соблюдением этических норм использовали 90 крыс-самцов линии Вистар в возрасте 4 месяца. При помощи лучевой терапевтической установки АГАТ-Р1 (источник излучения ^{60}Co) осуществляли острое общее воздействие γ -излучения в дозе 7,0 Гр. Через 1, 3, 5, 10, 15, 20 и 30 суток после облучения исследовали метаэпифизарный хрящ проксимального конца большеберцовой кости. При помощи электронно-зондового микроанализатора INCA-200 определяли содержание в хряще гликозаминогликанов, нуклеиновых кислот, фосфора, серы и кальция, используя сканирующий электронный микроскоп JSM-840 исследовали строение хондроцитов и матрикса хряща. Парафиновые срезы окрашивали гематоксилином и эозином, по Ван-Гизону, по методу ШИК-реакция – альциановый синий при pH 1,0 и 2,5.

Результаты и их обсуждение. Установлено, что после воздействия γ -излучения в матриксе хряща появляются экстравазальные эритроциты и очаги повреждений, в которых пучки коллагеновых волокон расщепляются на отдельные коллагеновые волокна и фибриллы. Нарушается цитоархитектоника хряща, появляются гигантские многоядерные клетки. Морфологические особенности хондроцитов облученных животных свидетельствуют о нарушении биосинтетических и секреторных процессов. К концу экспериментального периода (20-30 суток после облучения) появляются очаги пролиферации хондроцитов на границе с эпифизарной и метафизарной костью и вращтания хряща в эпифиз и метафиз, что свидетельствует о репаративных процессах. В метаэпифизарном хряще после облучения изменяется содержание гиалуроновой кислоты, сульфатированных гликозаминогликанов и нуклеиновых кислот. На ранних этапах лучевого поражения концентрация этих веществ уменьшается, затем наблюдается постепенное увеличение и восстановление до контрольного уровня. К концу эксперимента содержание сульфатированных гликозаминогликанов и нуклеиновых кислот превышает контрольные значения. На начальных этапах эксперимента (1-5 сутки после облучения) наблюдается декальцинация кальцифицированного слоя зоны покоящегося хряща, увеличение концентрации кальция и фосфора во всех остальных зонах хряща и снижение содержания в них серы. С 10-х суток эксперимента содержание кальция и фосфора в хряще уменьшается и увеличивается концентрация серы. Эти изменения прогрессируют до 30-х суток после облучения. К концу эксперимента содержание кальция и фосфора приближается к контрольным значениям, а концентрация серы более чем вдвое превосходит их. Величина коэффициента Са/Р, указывающая на соотношение доли растворимого кальцийфосфата и нерастворимого гидроксиапатита, сохраняется на уровне контроля в начальной фазе лучевого поражения, затем, начиная с 5-х суток после облучения, этот показатель снижается, что свидетельствует о повышении доли растворимого кальцийфосфата и торможении процесса кристаллизации в результате облучения.

Таким образом, проведенные исследования показали, что после общего острого воздействия γ -излучения в сублетальной дозе изменяется химический состав, цито- и фиброархитектоника, нарушаются биосинтетические и секреторные процессы в хондроцитах метаэпифизарного хряща.

ОСОБЕННОСТИ БИОЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ БОЛЬНЫХ ЭПИЛЕПСИЕЙ ПОЖИЛОГО И СТАРЧЕСКОГО ВОЗРАСТА

*О.Н. Кирилловских¹, В.С. Мякотных²,
Е.В. Сорокова³*

*¹ГОУ ВПО «Уральская государственная
медицинская академия» Минздравсоцразвития,
г. Екатеринбург*

*²Свердловский областной клинический
психоневрологический госпиталь для
ветеранов войн, г. Екатеринбург*

*³МУ ГКБ №40, Противозлепептический центр;
г. Екатеринбург*

В течение 5 лет, с 2006 по 2010 гг., проводилось проспективное исследование клинко-нейрофизиологических особенностей течения и возможностей лечения эпилепсии у 89 пожилых пациентов в возрасте 63-96 лет ($m=75, 5\pm 6,87$ лет). Диагноз эпилепсия во всех случаях был установлен на основании наблюдения не менее двух неспровоцированных эпилептических приступов. Критерием исключения являлся эпилептический синдром вследствие опухоли мозга, болезнь Альцгеймера. Группа сравнения была представлена 30 пациентами в возрасте 65-85 лет ($m=75\pm 5,66$ лет), не страдающих эпилепсией, но имеющих сходный спектр сопутствующей патологии, в основном сердечно-сосудистой. Статистических различий между группами по полу и возрасту не было.

Пациенты основной группы наблюдений ($n=89$) были подразделены на две группы:

1-я - пациенты с дебютом эпилепсии в пожилом и старческом возрасте – 34 (38%);

2-я - пациенты с длительным анамнезом эпилепсии при манифестации припадков до 60-летнего возраста – 55 (62%).

Отдельно из представителей 2-й группы была выделена подгруппа 2 А – 18 пациентов, перенесших в годы Великой Отечественной войны тяжелую травму головного мозга с развитием в последующем посттравматической эпилепсии.

На основании сравнительного анализа выявлены следующие статистически значимые нейрофизиологические особенности биоэлектрической активности головного мозга пожилых больных эпилепсией:

✓ увеличение спектральной мощности ЭЭГ во всех частотных диапазонах – высокоамплитудный вариант ЭЭГ;

✓ усиление синхронизирующих влияний срединно-стволовых структур и, как следствие этого, сглаженность зональных различий;

✓ уменьшение доли бета-активности;

✓ увеличение индекса медленных волн выше 30%, что включает в себя как замедление основных корковых ритмов в фоновой записи, так и периодическое региональное замедление в виде билатерального-синхронных всплесков тета-дельта волн;

✓ приблизительно в 40% случаев выявляется региональная эпилептиформная активность в бодрствовании, в 16% эпилептиформная активность выявляется при ЭЭГ-мониторинге сна.

Подобного рода изменения биоэлектрической активности были абсолютно нехарактерными для представителей того же возраста, что и больные основной группы, но не страдавшие эпилепсией. Можно предположить также, что высокоамплитудная гиперсинхронизация основных корковых ритмов, являющаяся индивидуальной генетически детерминированной особенностью биоэлектрической активности головного мозга, на фоне которой при воздействии различных этиологических факторов происходит образование эпилептогенного очага, также актуальна для больных пожилого и старческого возраста, как и для молодых. Нейрофизиологическим исходом сложного процесса эпилептогенеза является выявление эпилептиформной и условно-эпилептиформной активности у пожилых больных эпилепсией.

У пожилых пациентов 1-й группы с поздним дебютом эпилепсии выявлена значительная межполушарная асимметрия в 20 (59%) наблюдениях, что достоверно ($P < 0,05$) чаще, чем у остальных наблюдавшихся больных. Латерализованная эпилептиформная активность в виде «медленных» комплексов «острая-медленная волна» и заостренных высокоамплитудных медленных волн дельта-диапазона в проекции очага постинсультного размягчения выявлена у 16 (47%) пациентов в состоянии бодрствования и у 6 (17%) при ЭЭГ-мониторинге сна. Условно-эпилептиформная активность в виде периодического регионального замедления с высокоамплитудными острыми волнами альфа-тета-диапазона выявлена у 23 (65%) пациентов, в ряде случаев эти виды патологической активности были представлены одновременно у одного пациента. В 78 % случаев наблюдалось соответствие очага постинсультных кистозно-глиозных ишемических изменений на МРТ и очага латерализованной эпилептиформной активности на ЭЭГ, у 1 (3 %) пациента эпилептиформная активность была билатеральной, у 6 (19 %) эпилептиформную активность выявить не удалось.

Во 2-й группе пациентов с длительным анамнезом эпилепсии наиболее отчетливой была такая характеристика особенность ЭЭГ, как высокоамплитудная гиперсинхронизация. В этой группе пациентов наиболее часто выявлялась эпилептиформная активность в I и II стадии медленноволнового сна, также чаще диагностировался феномен вторичной билатеральной синхронизации. Во 2-й А группе у пациентов старческого возраста с боевой ЧМТ в анамнезе, преобладали выраженные общемозговые изменения биоэлектрической активности в виде генерализованного замедления основной активности I-III степени. Частота выявления фокальной эпилептиформной активности здесь была достоверно меньшей ($P < 0,05$), чем в других группах. Подобной картине ЭЭГ соответствовало преобладание в клинической картине заболевания когнитивных и аффективных нарушений над собственно эпилептическими пароксизмальными проявлениями.

Таким образом, нейрофизиологические проявления эпилептического процесса у представителей пожилого и старческого возраста имеют свои особенности, зависящие как от возраста больных, так и от периода клинической манифестации эпилептических

припадков. Проведение повторных ЭЭГ в динамике у пожилых пациентов при соблюдении стандартов обследования, а также длительный ЭЭГ-мониторинг позволяют оптимизировать процесс лечения и предотвратить негативное воздействие противозлептических препаратов на высшие корковые функции.

ГУМОРАЛЬНАЯ РЕГУЛЯЦИЯ МОЧЕВЫДЕЛЕНИЯ У ЗДОРОВЫХ ЛИЦ И БОЛЬНЫХ С СИНДРОМОМ ГИПЕРАКТИВНОГО МОЧЕВОГО ПУЗЫРЯ

*А.А Котенко, Л.Н. Смелышева
ГОУ ВПО «Курганский государственный
университет», г. Курган*

Гиперактивный мочевой пузырь (ГАМП) - клинический синдром, проявляющийся императивными позывами на мочеиспускание, с ургентным недержанием мочи или без него, и обычно сопровождающийся учащением мочеиспускания и ноктурией. По данным Международного общества по удержанию мочи, его наблюдают у 50–100 млн человек в мире. В России ГАМП встречается от 8 до 16% женщин в возрасте 25–74 лет. Несмотря на свою распространенность и значимость, гиперактивный мочевой пузырь остается до конца неизученной проблемой для специалистов. При работе с литературой мы не обнаружили ни одного исследования гормонального профиля больных ГАМП, поэтому интересно было определить роль гуморального фактора и электролитов в регуляции мочеиспускательной функции у больных с данным заболеванием.

Целью нашего исследования было изучение параметров вазопрессина (АДГ), альдостерона и ионов K^+ и Na^+ у больных с синдромом ГАМП.

В исследовании принимали участие 47 женщин с синдромом (ГАМП) и контрольная группа, состоящая из 38 здоровых женщин. Все женщины были разделены на две группы в соответствии с возрастом и периодом репродуктивной функции. В данном исследовании принимали участие только женщины в возрасте 23–45 лет в активном репродуктивном статусе. У всех исследуемых, и больных и здоровых, был изучен тонус вегетативной нервной системы, что имеет важное значение, так как тонус нервной системы оказывает влияние на модуляцию гормонов, что было установлено нами в предыдущем исследовании. Для определения исходного вегетативного тонуса использовалась ритмокардиография (РКГ). Для записи электрокардиограммы (ЭКГ) и анализа вариабельности сердечного ритма (ВСР) применялся серийно выпускаемый программно-аппаратный комплекс «Варикард 2.51». В ходе обследования женщины каждой из двух групп были разделены на три подгруппы: ваготоники, нормотоники и симпатотоники, в зависимости от преобладающего тонуса автономной нервной системы. Определение уровня гормонов вазопрессина и альдостерона в сыворотке крови мы проводили с помощью иммуноферментного фотометра «Эфос» с использованием тест-систем производства Biomerica (США). Уровень ионов K^+ и Na^+ определяли ионоселективным методом на аппарате Easystyle (США).

Итак, одним из исследуемых нами гормонов был альдостерон. Биологическое значение альдостеро-