

Превышения нормативов сбросов в поверхностные водоемы зафиксированы по 20 показателям на 105 предприятиях. Чаще всего, нарушались нормативы содержания в сточных водах БПК<sub>5</sub>, фосфора фосфатного и азота аммонийного — 15,7, 14,3 и 14,0 % случаев превышений, соответственно.

Большая часть объектов, нарушивших нормативы, находится в ведении областных и Минского городского исполкомов и относится, в основном, к жилищно-коммунальным службам (68 предприятий).

В Гомельской области дважды зафиксированы несанкционированные сбросы сточных вод на прилегающую территорию — в апреле на КЖПУП «Корма» (Кормянский район) и в мае в ОАО «Ровковичи» (Чечерский район). В данной статье предложены только частичные данные по нарушению природоохранного законодательства. В рамках данной программы исследуются все геоклиматические факторы и содержание воздуха, почвы на наличие превышающих доз минералов и химических веществ. В настоящее время ведется работа по статистической обработке частоты заболеваний в административных центрах Гомельской области и поиск связи с превышением доз и концентраций химических веществ и минералов, как в случае техногенных выбросов, так и природного содержания.

### **Вывод**

Таким образом, только за 3 квартал 2010 г. на более чем 11 предприятиях области произошло повышение предельно-допустимых концентраций химических веществ в следствии технических неисправностей. Анализ заболеваемости по локальным административным центрам может свидетельствовать о приросте обострений заболеваний и острых отравлений химической этиологии.

### **ЛИТЕРАТУРА**

1. Бобко, А. В. Локальный мониторинг. / А. В. Бобко // Научное издание «Национальная система мониторинга окружающей среды Республики Беларусь: результаты наблюдений, 2009 г.» — Мн.: РУП «Бел НИЦ «Экология», 2010. — С. 260–294.
2. Кузьмин, С. И. Состояние подземных вод в районах расположения объектов локального мониторинга Национальной системы мониторинга (НСМОС) в Республике Беларусь. / С. И. Кузьмин, А. В. Бобко // Матер. междунар. научн. конф. «Сахаровские чтения 2010 года: экологические проблемы XXI века», 20–21 мая 2010 г., Минск. — 2010. — С. 48–56.
3. Лойт, А. О. Общая токсикология / А. О. Лойт. — СПб.: ЭЛБИ-СПб, 2006. — 224 с.

**УДК 616.831.31-009.24+781.22**

## **ЗВУКО- И СВЕТОСТИМУЛЯЦИИ И ЭПИЛЕПСИЯ**

**Бирилло О. А., Бараш А. Н.**

**Научный руководитель: к. м. н., доцент В. И. Курман**

**Учреждение образования**

**«Гомельский государственный медицинский университет»**

**г. Гомель, Республика Беларусь**

### **Введение**

Эпилепсия — одно из наиболее распространенных неврологических заболеваний человека, представляющее собой хроническое психоневрологическое заболевание, характеризующееся склонностью к повторяющимся внезапным припадкам.

Эпилепсия объединяет группу заболеваний — форм эпилепсии, имеющих свои особенности. Выделяют следующие формы эпилепсии: большие (генерализованные) судорожные припадки, фебрильные судороги, фокальные (частичные) припадки, психомоторные припадки, абсансы (малые припадками моторные припадки), эпилептический статус [1].

Следует отметить еще одну разновидность эпилепсии — симптоматическую эпилепсию, при которой существует анатомический дефект головного мозга с подтвер-

жденными данными по электроэнцефалограмме (ЭЭГ). При этом отмечается эпилептиформная активность, исходящая из поврежденных или измененных участков мозга, или отмечается семиотика эпилептических приступов, соответствующих измененным участкам мозга. Следовательно, симптоматическая эпилепсия бывает лобной, височной, теменной, затылочной и мультифокальной. Причинами этой патологии наиболее часто бывает гипоксия, врожденные пороки развития головного мозга, черепно-мозговая травма (ЧМТ), нейрофиброматоз, гепато-лентикулярная дегенерация, лейкоэнцефалиты, туберозный склероз, болезнь Стерджа-Вебера, инсульты и др. [2].

Независимо от этнических и географических признаков эпилепсия встречается у 1–2 % людей.

В среднем, около 0,5–0,8 % взрослого и 3–4 % детского населения страдает различными формами эпилепсии. У 80–85 % пациентов эпилепсия дебютирует в детском и подростковом возрасте. Примерно у 75 % пациентов с эпилепсией приступы появились в первые 20 лет жизни. В течение первых двух лет жизни — в 17 % случаев, в дошкольном возрасте — в 13 % случаев, в раннем школьном — в 34 %, в подростковом — 13 %, после 20 лет жизни — в 16 % случаев. В среднем и старшем возрасте эпилепсию диагностируют у 2–5 % обследованных [3].

#### ***Цель работы***

Оценка взаимосвязи неадекватных звуковых и световых раздражителей с эпилептической активностью.

#### ***Материалы и методы***

На базе Гомельской городской клинической больницы № 3 был проведен сравнительный анализ результатов исследования электроэнцефалограмм двух групп здоровых людей (по 10 человек в каждой из групп): 1 группа посещала ночную дискотеку накануне, 2 группа — не находилась на дискотеке.

#### ***Результаты и обсуждение***

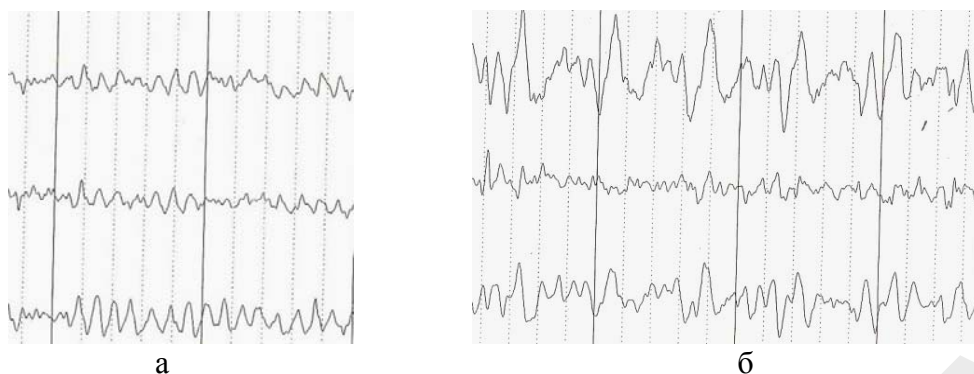
Наиболее современным и информативным методом исследования является ЭЭГ, которую относят к первым и часто единственным неврологическим амбулаторным исследованиям эпилептических приступов. Метод основан на регистрации суммарной электрической активности (биопотенциалов) клеток полушарий головного мозга через неповрежденные покровы головы, позволяющий судить о его физиологической зрелости, функциональном состоянии, наличии очаговых поражений, общемозговых расстройств и их характере.

У здорового человека могут различаться ЭЭГ в зависимости от физиологического состояния (сон и бодрствование, восприятие зрительных или слуховых сигналов, разнообразные эмоции и т. п.). ЭЭГ здорового взрослого человека, находящегося в состоянии относительного покоя, выявляет два основных типа ритмов:  $\alpha$ -ритм, характеризующийся частотой колебаний в 8–13 Гц, и  $\beta$ -ритм, проявляющийся частотой в 14–30 Гц.

Изменения ЭЭГ у людей с эпилептическими приступами могут иметь различный характер. При генерализованных приступах при обследовании могут отмечаться группы генерализованных комплексов пик-волна, а при очаговой эпилепсии изменения выявляются только на ограниченных участках мозга, чаще, в височных областях [4].

Полученные данные ЭЭГ выявили способность неадекватных доз свето- и звуко-стимуляции вызывать у здорового человека эпилептическую активность мозга. Так, на примере одной из ЭЭГ здорового человека, не получившего свето- и звуко-раздражения на ночной дискотеке над левым полушарием регистрируется  $\alpha$ -ритм. Доминирующая частота при обследовании 9 Гц. Над правым полушарием регистрируется замедленный альфа-ритм. Доминирующая частота — 8,9 Гц. (рисунок 1).

На ЭЭГ здорового человека после стимуляции неадекватными дозами световых и звуковых раздражителей над левым полушарием регистрируются медленные волны дельта-диапазона во всех отведениях. Над обоими полушариями отмечаются медленные тета-волны. Во всех отведениях левого полушария зафиксированы острые волны амплитудой до 232 мкВ.



**Рисунок 1 — ЭЭГ здорового человека**  
**а — «до» посещения дискотеки; б — «после» посещения дискотеки**

После проведенного исследования на всех ЭЭГ здоровых людей, не получивших неадекватной стимуляции светом и звуком, регистрировался нормальный  $\alpha$ -ритм в отличие от ЭЭГ здоровых людей после неадекватной стимуляции, где, главным образом, отмечались медленные волны  $\beta$ -диапазона во всех отведениях над обоими полушариями, а также наличие острых волн, волн тета-диапазона, что свидетельствует о появлении высокой эпиактивности. Можно полагать, что полученные данные, по своей сути, предшествуют возможному развитию судорожной готовности в случае дальнейшего воздействия звуко- и светового фактора. Это может послужить базисом к развитию судорожного синдрома в последующие годы.

#### **Заключение**

В проведенной исследовательской работе, посвященной влиянию световых и звуковых раздражений на epileptическую активность мозга здорового человека установлено, что длительное воздействие неадекватными звуковыми и световыми раздражениями на головной мозг способно вызвать epileptические припадки, а, значит, и потенцирует возникновение такого тяжелого заболевания, как epilepsия.

#### **ЛИТЕРАТУРА**

1. Эпилепсии и судорожные синдромы у детей / Под ред. П. А. Темина, М. Ю. Никанорова. — М.: Медицина, 1999. — С. 656.
2. *Shorvon, S.* The epidemiology of epilepsy / In: Duncan J.S., Gill J.Q. (eds.) // Lecture notes. British branch of the international League Against Epilepsy. — Oxford: Keble College, 1995. — P. 1–6.
3. *Holmes, G.* Shuddering attacks evaluation using electroencephalographic frequency modulation radiotelemetry and videotape monitoring / G. Holmes, B. Russman // Am J. Dis Child. — 1986. — № 140 — P. 72–73.
4. *Зудбинов, Ю. И.* Алфавит ЭЭГ / Ю. И. Зудбинов. — Издание 3-е. — Ростов-на-Дону: изд-во «Феникс», 2003. — 160 с.

**УДК 616.831-005.8-036.11-085.82**

### **АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ КИНЕЗОТЕРАПИИ У ПАЦИЕНТОВ С ИНФАРКТОМ МОЗГА В ОСТРОМ ПЕРИОДЕ**

**Битус Ю. Г., Блатун А. В.**

**Научный руководитель: асс. кафедры нервных и нейрохирургических болезней Т. В. Лурье**

**Учреждение образования  
 «Белорусский государственный медицинский университет»  
 г. Минск, Республика Беларусь**

#### **Введение**

Проблема инфаркта мозга сохраняет свою актуальность и значимость во всем мире, что обусловлено высоким уровнем смертности, значительной частотой и тяжестью его социальных последствий [1]. В 2009 году в Беларуси инфаркт мозга был диагностирован у 29 100 па-