

*Биологические науки***ПРИМЕНЕНИЕ КОЛИЧЕСТВЕННОГО КРИТЕРИЯ ДЛЯ ХАРАКТЕРИСТИКИ РЕАКЦИИ АЛЬФА-РИТМА ЭЭГ НА ОТКРЫВАНИЕ ГЛАЗ (О. Г.) У ЗДОРОВЫХ ЛИЦ РАЗЛИЧНОГО ВОЗРАСТА»**

Шмелькина Р.Д.

*Центр научных исследований и преподавания,
Нью-Йорк, email: rsh712230@gmail.com*

ЭЭГ, как известно, может помочь не только в диагностике органических заболеваний головного мозга, сопровождающихся медленно-волновой активностью, но также и во многих других случаях отклонений, которые могут проявляться в незначительных изменениях основного ритма ЭЭГ. Именно альфа-ритм отражает баланс корково-подкорковых взаимоотношений [2, 5]. По данным других авторов [1] и по результатам наших исследований [4, 6] необходимо учитывать такие неспецифические параметры, как выраженность альфа-ритма по его индексу- процент времени его регистрации. Количественный показатель выраженности реакции подавления альфа-ритма при пробе на открывание глаз (о.г.) у здоровых лиц в состоянии спокойного бодрствования был бы важен для клиники. Нами электроэнцефалографически были обследованы здоровые дети в возрасте от 7 до 16 лет (1 гр. 25 человек), взрослые, от 18 до 35 лет (2 гр.-25 человек), пожилые в возрасте от 55 до 75 лет (3 гр., 25 человек). Запись велась на ЭЭ-графе фирмы «Ньюристор». Применялся визуальный анализ ЭЭГ, биполярный метод отведения от лобной, височной, затылочной и теменной областей с обеих сторон. Во всех случаях проводилась запись фоновой ЭЭГ несколько секунд, а затем давалась команда открыть глаза на 13, 3 секунды. Анализировался альфа-ритм височно-затылочного отведения слева во всех случаях. Для того, чтобы определить, насколько хорошо альфа-ритм подавлялся при открывании глаз по сравнению с фоновой ЭЭГ, во всех 3-х возрастных группах, мы изучали, насколько он сохранялся за время, когда глаза были открыты. Для количественного определения реактивности

альфа-ритма на свет мы ввели коэффициент реактивности альфа-ритма K , равному частному от деления среднего значения фонового индекса альфа-ритма/к среднему индексу альфа-ритма при открытых глазах. Были получены следующие данные коэффициентов реактивности. В 1 гр (дети) он составлял ~ 6, во 2 гр (взрослые) он составил ~ 8, в 3 гр. (пожилые) он составлял ~ 3. Для определения статистической достоверности различий реактивности по возрастным группам мы применили распределение Пуассона, где N равно X плюс- минус погрешность измерения. Статистические результаты различий при сравнении 1 гр. и 3 гр., а также 2 гр. и 3 гр. показывают значимые различия коэффициентов реактивности. Данные могут говорить о значительном различии реактивности альфа-ритма при о. г. которая выражена хуже всего в 3 возрастной группе, т.е. у пожилых людей. Полученные данные могут говорить о том, что десинхронизирующие механизмы в молодом возрасте лучше сформированы, меньше подвержены изменениям, имеющими место в 3-ей возрастной группе. В нашей предыдущей работе мы показали, что релаксация улучшает альфа-ритм, а утомление, наоборот, ухудшает реактивность альфа-ритма [6]. Реактивность также ухудшается при функциональных и органических поражениях мозга. [3]. Т.О. значительное отклонение от коэффициента реактивности для каждого возраста может указывать на развитие патологии. В дальнейших наших исследованиях мы считаем важным уделить внимание развитию этого вопроса.

Список литературы

1. Базанова О.М. Индивидуальные характеристики альфа-ритма и сенсомоторная интеграция. Автореф. Диссерт. докт. биол. наук. – Новосибирск, 2009.
2. Русинов В.С. 1966. Клиническая электроэнцефалография. – Москва. «Медицина», 1973.
3. Шмелькин Д.Г. Журнал «Невропатологии и психиатрии им. Корсакова». – 1964. –№ 6.
4. Шмелькина, Ахмедов Т.И. Сравнительная оценка реактивности головного мозга детей и взрослых по данным ЭЭГ. Сборник «Физичне виховання». – Киев, 1981.
5. Berger H.J. Psychology and Neurology. 1930.
6. Shmelkina R., Krinker M. Advanced Learning. Journ. Applied Psychophysiology and Biofeedback. Dec. 2002.

*Технические науки***МОДЕРНИЗАЦИЯ УЗЛА СЕПАРАЦИИ БЕНЗИНА В ПРОЦЕССЕ ЗАМЕДЛЕННОГО КОКСОВАНИЯ**

Морозова А.А., Анищенко О.В.

*Волгоградский Государственный
Технический Университет, Волгоград,
e-mail: morozova-alyona93@mail.ru*

Процесс замедленного коксования нефтяных остатков предназначен для получения жид-

ких дистиллятных продуктов, таких как бензин коксования и легкий газойль и нефтяного кокса. Светлые нефтепродукты являются сырьем установок гидроочистки для получения дизельного топлива товарного качества.

В процессе замедленного коксования, бензиновые и водяные пары охлаждаются в аппаратах воздушного охлаждения (АВО), затем бензин отделяется от водного конденсата и газа путем отстаивания. Из-за слабого теплообмена при смешении