УДК 616.31-089:616-053.31

РЕЗУЛЬТАТЫ ЭЛЕКТРОЭНЦЕФАЛОГРАФИЧЕСКОГО МЕТОДА ИССЛЕДОВАНИЯ ПРИМЕНЕНИЯ КОМБИНИРОВАННОГО СПОСОБА ПСИХОСЕНСОРНОЙ АНЕСТЕЗИИ ПРИ ХИРУРГИЧЕСКОЙ САНАЦИИ ПОЛОСТИ РТА

Базарбаев Н.Р., Бакиев Б.А., Турдубаева Г.Т., Базарбаева Э.Н., Бакиев А.Б.

Медицинский Центр «Нуралы», Кыргызская государственная медицинская академия им. И.К. Ахунбаева», Бишкек, e-mail: bakit.bakiev@mail.ru

Известно, что выраженные изменения степени психоэмоционального напряжения и повышенного уровня тревоги у амбулаторных стоматологических больных, ожидающих операцию, следует рассматривать как потенциально опасное состояние в плане развития витальных осложнений. Поэтому, проблема повышения эффективности и безопасности обезболивания, в том числе выбор средств и методов обезболивания у пациентов с разными эмоционально-личностными особенностями требует дальнейшего изучения и остается одной из самых сложных и важных в современной стоматологии. Во многих областях медицины успешно используется доступный и эффективный метод объективного исследования функционального состояния центральной нервной системы – электроэнцефалография. Немногочисленные исследования указывают, что чрезмерное эмоциональное напряжение на стоматологическом приеме ведет к ограничению сознания, дезорганизации общей деятельности и вызывает в ЭЭГ нарушение синхронной активности. Проведены электроэнцефалографическое исследование 50 пациентов с применением комбинированного способа психосенсорной анестезии, в том числе у 25 выполнялась операция удаления зуба по поводу хронического периодонтита, а у 25 пациентов контрольной группы имитация. Выявлено, что психосенсорное действие оказывает эффект на головной мозг изменяя функциональное состояние биоэлектрической активности в виде десинхронизации, т.е. увеличения возбудимости активирующих влияний подкорковых центров головного на кору головного мозга.

Ключевые слова: электроэнцефалография, психосенсорнаяанестезия, периодонтит, операция удаления зуба

THE RESULTS OF ELECTROENCEPHALOGRAPHIC RESEARCH METHOD OF APPLICATION OF THE PSYCHOSENSORY ANESTHESIA COMBINED METHOD IN SURGICAL REHABILITATION OF THE ORAL CAVITY

Bazarbaev N.R., Bakiev B.A.,Turdubaeva G.T., Bazarbaeva E.N., Bakiev A.B.

Nuraly Medical Cente», I.K. Akhunbaev Kyrgyz State Medical Academy, Bishkek, e-mail: bakit.bakiev@mail.ru

It is known that the expressed changes of degree of psychoemotional pressure and the increased alarm level at the ambulatory dental patients expecting transaction should be considered as potentially dangerous condition in the development plan for vital complications. Therefore, the problem of increase in efficiency and safety of anesthesia, including the choice of means and methods of anesthesia with different emotional and personal features requires further studying from patients and remains to one of the most difficult and important in modern stomatology. In many fields of medicine the available and effective method of an objective research of a functional condition of the central nervous system – an electroencephalography is successfully used.A few studies indicate that excessive emotional stress during dental admission leads to a limitation of consciousness, disorganization of general activity and causes synchronous activity disorder of EEG. Electroencephalographic study is conducted with 50 patients with the use of combined option of psychsensory anesthesia, including 25 patients with tooth removal surgery for chronic periodontitis and imitation with 25 control patients. It was revealed that psychosensory action has an effect on the brain by changing the functional state of bioelectrical activity in the form of de-synchronization, i.e. increase the excitability of the activating effects of subcortical brain centers in the cortex.

Keywords: electroencephalography, psychosensory anesthesia, periodontal surgery tooth extraction

Клиническая практика и многочисленная научная литература свидетельствуют, что один из наиболее массовых приёмов – стоматологический, сопровождается болевыми реакциями у большей части пациентов [7,10]. Известно, что выраженные изменения степени психоэмоционального напряжения и повышенного уровня тревоги у амбулаторных стоматологических больных, ожидающих операцию, следует рассматривать как потенциально опасное состояние в плане развития витальных осложнений [4]. Поэтому проблема повышения эффективности и безопасности обезболивания,втом числе выбор средств и методов обезболивания у пациентов с раз-

ными эмоционально-личностными особенностями требует дальнейшего изучения и остается одной из самых сложных и важных в современной стоматологии [5,1,10]. Вомногихобластях медицины более 60 лет успешно используют доступный и эффективный метод объективного исследования функционального состояния центральной нервной системы – электроэнцефалография (ЭЭГ) [8]. Известно, что усиление внешних раздражений, особенно чрезмерное эмоциональное напряжение, вызывает в ЭЭГ нарушение синхронной активности, усиление частых колебаний при низкой амплитуде колебаний, исчезновение альфа-ритма. Согласно мнению [9], в период эмоционального перевозбуждения имеется ограничение сознания, утрата контроля за реакциями на раздражение, дезорганизация общей деятельности. При менее сильном возбуждении, когда имеются состояние настороженного внимания и быстрые избирательные реакции на внешние раздражения ЭЭГ характеризуется частичной десинхронизацией, преобладанием частых колебаний низкой амплитуды. Всякое внешнее раздражение, примененное впервые, вызывает в ЭЭГ картину десинхронизации с депрессией альфа-ритма и выявлением частых колебаний [6]. В доступной стоматологической литературеимеются немногочисленные работы, посвященные ЭЭГ исследованиям [2,3].

Цель исследования – электроэнцефалографическое изучениефункционального состояния центральной нервной системы при операции удаления зуба с применением комбинированного вариантапсихосенсорногометода анестезии.

Материалы и методы исследования

ЭЭГ обследование проведено 50 пациентам. Из них 25 человек – контрольная группа (женщин – 12, мужчин -13), 25 пациентов – основная группа с хроническим периодонтитом, из них мужчин – 7, 18 – женщин. Возраст пациентов в основной группе колебался от 18 до 60 лет, в контрольной группе от 20 до 24 лет. Пациентам основной группы ЭЭГ исследование проводили до комбинированной психосенсорнойанестезии (КПСА), (уд. рацпредложение №23 от 5.03.2014г.), во время экстракции зуба и спустя 20 минут после проведенной процедуры. Пациентам контрольной группы ЭЭГ обследование проводили также до, во время КПСА и после, только без экстракции зуба (имитация). Расшифровка ЭЭГ проводилась нами визуально. Наиболее популярным в научном анализе ЭЭГ является классификация по [6] с характеристикой пяти типов. Электроэнцефалографическое исследование проведено на кафедре нейрохирургии до дипломного и последипломного образования Кыргызской Государственной Медицинской Академии им. И.К. Ахунбаева (к.м.н., доцент Турдубаева Г.Т.) при участии авторов.

Результаты исследования и их обсуждение

Результаты исследований выявили, что психосенсорное действие изменяло картину ЭЭГ в обеих группах (табл. 1,2,3). В контрольной группе (13 человек) в большинстве случаев это проявлялось в виде десинхронизации (тип 3), что является свидетельством увеличения возбудимости десинхронизирующих влияний подкорковых центров головного мозга (преоптические ядра переднего мозга, ретикулярная формация среднего мозга) на кору головного мозга. И проявлялось в нашем случае в виде усиления активирующего влияния на кору головного мозга. У двоих пациентов нормализация картины ЭЭГ (тип 1) и затем возвращение картины к исходной. У пятерых обследуемых картина имела легкие, условно-патологические изменения (2 тип). У пятерых картина ЭЭГ не изменялась.

Через 20 минут у большинства обследуемых – 15 человек картина возвращалась к исходной. У 5 – картина не изменялась на трех этапах. У 1 – картина ухудшилась (5тип). У 1 – из десинхронного типа (3 тип) перешла в условно-патологические изменения (2 тип), у 2 – из условно-патологических изменений перешла в десинхронный (3 тип) и у 1- обследуемого патологический (5 тип) перешел в десинхронный тип (3 тип).

В основной группе десинхронизация (3 тип) была ЭЭГ на втором этапе у 20 обследуемых человек, у 5 – картина не изменялась в трех этапах.

Заключение

Проведенное ЭЭГ обследование дает объективное подтверждение тому, что психосенсорное действие оказывает эффект на головной мозг изменяя функциональное состояние биоэлектрической активности. В большинстве случаев это проявлялось в виде десинхронизации, т.е. увеличения возбудимости активирующих влияний подкорковых центров головного мозга (преоптические ядра переднего мозга, ретикулярная формация среднего мозга) на кору головного мозга. Использование ЭЭГ метода исследования при осуществлении хирургической санации полости рта с применением методакомбинированной психосенсорной анестезии является научно обоснованным, доступным и достаточно информативным для научно-практической стоматологии.

Таблица 1

Типы ЭЭГ в контрольной и основной группе

	До КПСА		В момент КПСА		Через 20 мин. после КПСА		Тип эффекта			
							контроль		основная	
	контрольная	основная	контрольная	основная	контрольная	основная	до	после	до	после
1	2 тип	2 тип	3 тип	2тип	2 тип	3 тип	-	0	0	-
2	2 тип	2 тип	3 тип	3 тип	2 тип	2 тип	-	0	-	0
3	2 тип	3 тип	1 тип	3 тип	2 тип	3 тип	+	0	0	0
4	4 тип	4 тип	3 тип	3тип	4 тип	4 тип	+	0	+	0
5	3 тип	2 тип	3 тип	3 тип	3 тип	2 тип	0	0	-	0
6	5 тип	4 тип	2 тип	3 тип	5 тип	1 тип	+	0	+	+
7	3 тип	2 тип	2 тип	3 тип	2 тип	2 тип	+	+	-	0
8	3 тип	2 тип	3 тип	3 тип	3 тип	2 тип	0	0	-	0
9	3 тип	1 тип	3 тип	2 тип	3 тип	1 тип	0	0	-	0
10	2 тип	3 тип	3 тип	3 тип	3 тип	3 тип	-	-	0	0
11	5 тип	2 тип	3 тип	1 тип	3 тип	2 тип	+	+	+	0
12	2 тип	4 тип	3 тип	2 тип	3 тип	4 тип	-	-	+	0
13	5 тип	2 тип	3 тип	3 тип	5 тип	3 тип	+	0	-	-
14	5 тип	4 тип	3 тип	3 тип	5 тип	4 тип	+	0	+	0
15	5 тип	3 тип	3 тип	3 тип	5 тип	3 тип	+	0	0	0
16	2 тип	2 тип	1 тип	3 тип	2 тип	2 тип	+	0	-	0
17	4 тип	2 тип	4 тип	3 тип	4 тип	2 тип	0	0	-	0
18	5 тип	3 тип	2 тип	3 тип	5 тип	3 тип	+	0	0	0
19	1 тип	1 тип	2 тип	3 тип	1 тип	1 тип	-	0	-	0
20	5 тип	2 тип	3 тип	3 тип	5 тип	2 тип	+	0	-	0
21	4 тип	2 тип	3 тип	2 тип	5 тип	2 тип	+	-	0	0
22	4 тип	2 тип	2 тип	3 тип	4 тип	2 тип	+	0	-	0
23	2 тип	4 тип	3 тип	3 тип	2 тип	5 тип	-	0	+	-
24	1 тип	2 тип	3тип	3 тип	1 тип	2 тип	-	0	-	0
25	3 тип	1 тип	3 тип	3 тип	3 тип	1 тип	0	0	-	0

Таблица 2

Изменение типа ЭЭГ в контрольной и основной группе

Изменение типа ЭЭГ	Группы			
	Контрольная		Основная	
	до	ч/з 20 мин	до	ч/з 20 мин
Ухудшение	7	3	13	3
Без изменения	5	20	6	21
Улучшение	13	2	6	1

Таблица 3

Типы ЭЭГ по Жирмунской Е.А. в основной (О.) и в контрольной (К.) группе

Этапы	1 тип (к-во ч-к)		2 тип (к-во ч-к)		3тип (к-во ч-к)		4 тип (к-во ч-к)		5тип (к-во ч-к)	
	К.	О.	К.	О.	К.	О.	К.	О.	К.	О.
До	2	3	7	13	5	4	4	5	7	-
Психосенсорное воздействие	2	1	5	4	17	20	1	-	-	-
Через 20 минут после	2	4	6	11	7	6	3	3	7	1

Список литературы

1. Анисимова Е.Н., Молчанов А.С., Рязанцев Н.А. и др. Способ поведенческой психотерапии пациентов с низким или средним уровнем психотизма на стоматологическом приеме Патент РФ № 2455032, 10.07.2012.

2. Бажанов Н.Н., Ганина С.С. Обезболивание в поликлинической стоматологической практике. – М.: Медицина, 1979. – 192 с.

3. Бойкова Е.И., Гелетин П.Н., Гинали Н.В. Электроэнцефалографические аспекты терминологии бруксизма // Медицинский альманах. – 2013. – № 1 (25). – С.45-47.

4. Гончаренко Ю.В Гипноаналгоседация в амбулаторной стоматологии: дис. … канд. мед. наук.- М., 2006. – 110 с.

5. Ермолаева Л.А. Психофизиологическая диагностика и коррекция клинических проявлений страха в стоматологии как основа нового подхода к профилактике осложнений в условиях медицинского страхования: Автореф. дис. … д-ра. мед. наук. – СПб., 1995. – 34 с.

6. Жирмунская Е.А. Атлас классификации ЭЭГ. – М.: 1996. – 300 с.

7. Зорян Е.В., Рабинович С.А. Основные направления профилактики и устранения боли в амбулаторной стоматологии / /Российская стоматология. – 2008. – Т.1; №1. – С.22-28.

8. Психотерапевтическая энциклопедия: [под. ред. Б.Д. Карвасарского]. изд. 2-е доп. и перераб. – СПб.: Изд-во С-Пб ун-та, 2002. – С. 502-505.

9. Magnus O. On the technique of location by electroencephalography // Clin. Neurophysiol.,Suppl. – 1961. – С. 19.

10. Malamed S.F. Лечение боли и страха: Пер. с анг. Эндодонтия / Под ред. С. Коэна, Р. Бернса. – СПб.: Интерлайн, 2000. – С.566-581.