

А.Б. Омарбекова

РОЛЬ ЭЛЕКТРОЭНЦЕФАЛОГРАФИИ (ЭЭГ) В ДИАГНОСТИКЕ КОХЛЕОВЕСТИБУЛЯРНЫХ НАРУШЕНИЙ У БОЛЬНЫХ МАЛЫМ ИШЕМИЧЕСКИМ ИНСУЛЬТОМ В ОСТРОМ И РЕЗИДУАЛЬНЫХ ПЕРИОДАХ

Казахский Национальный Медицинский Университет им. С.Д. Асфендиярова
Кафедра оториноларингологии (зав.-профессор Д.Е. Жайсакова), г. Алматы

Now the problem of studying of pathology of the vestibular analyzer at vertebrobasilar insufficiency is in the centre attention of experts. It is caused, frequency cochleovestibular frustration, necessity exact topical diagnostics, an associatively to other neurological symptoms and predictive value. Electroencephalography is one of the most adequate methods of studying of a functional condition of a brain and plays the important role in definition of severity level of sharp infringements of brain blood circulation. Investigation to 62 patients has been carried. Occurrences of slow waves are found out in patients, disappearance of zone distinctions diffuse changes of bioelectric activity of a brain in the form of disorganization of a-rhythm, strengthening of fast fluctuations. Received results of electroencephalography have established that infringement of vestibular function at patients with small ischemic insult has been connected with bioelectric activity of a brain.

Актуальность темы

Известна высокая информативность таких методов ультразвуковой и нейрофизиологической малоинвазивной диагностики, как компьютерная томография, магнитно-резонансная томография и другие [1]. Однако все эти методы исследования не всегда доступны населению. Поэтому на сегодняшний день электроэнцефалографическая диагностика и сопоставления изменений электрической активности мозга с характером органических повреждений актуальны и доступны [2].

Исходя из данных А.И. Фоменко, О.И. Соловей, В.В. Шведкова (1985) [3], электроэнцефалография (ЭЭГ) является одним из наиболее адекватных методов изучения функционального состояния головного мозга и играет важную роль в определении степени тяжести острых нарушений мозгового кровообращения. Результаты исследования Е.И. Гусева (1992) [4] установили, что ЭЭГ обладает способностью выявлять краткие преходящие изменения корковых функций и отражает метаболизм мозга при ишемических инсультах, в отличие от клинично-неврологических исследований.

Цель работы: изучение показателей церебральной гемодинамики головного мозга по данным ЭЭГ у больных с кохлеовестибулярными нарушениями, связанные с малым ишемическим инсультом.

Материалы и методы исследования

Оценка функционального состояния головного мозга осуществлялась методом ЭЭГ. ЭЭГ исследование выполнено по программе ЭЭГ-потенциал, версия ЭЭГ-ЭКГ, с использованием системы Телепат-103 в монополярных отведениях.

Исследование проводилось в покое, в горизонтальном положении.

Обследовано 62 пациента с патологией уха в возрасте от 23 до 55 лет. Для анализа ЭЭГ использовалась классификация Е.А. Журминской и В.С. Лосева [5], в которой выделяют 5 типов ЭЭГ.

1. Организованный во времени и пространстве паттерн ЭЭГ, основным ритмом, при котором является альфа ритм.

2. Гиперсинхронный, с регулярной частотой колебаний биопотенциалов при высоком индексе.

3. Десинхронный, характеризующийся угнетением альфа-ритма и амплитуды колебаний.

4. Дезорганизованный с высокой амплитудой и большим количеством нерегулярной по частоте альфа-активности ритмом.

5. Дезорганизованный паттерны с преобладанием тета- и дельта- активности с подавлением альфа-ритма.

Анализ результатов исследования биоэлектрической активности головного мозга, показывает, что в почти в половине случаев МИИ, развившегося у больных с атеросклеротической энцефалопатией, определяется дезорганизованный с преобладанием тета- и дельта-активности (5 тип) ЭЭГ ($52,1 \pm 5,5\%$) и в редких случаях дезорганизованный с преобладанием альфа-активности на высоком амплитудном фоне (4 тип) ЭЭГ ($16,2 \pm 4,4\%$).

Гиперсинхронный тип (2 тип) встречался редко и почти одинаково часто ($11,2 \pm 2,3\%$ и $12,3 \pm 3,6\%$) соответственно. Нормальный тип (1 тип) ЭЭГ был отмечен в единичных случаях ($2,1 \pm 1,3\%$).

Кохлеовестибулярные нарушения у больных МИИ сопровождаются ещё более выраженным перераспределением содержания ритмов в волнах ЭЭГ.

Сопоставление частоты распространения типов ЭЭГ в зависимости от локализации

очагов ишемии в зонах васкуляризуемых основными артериальными бассейнами головного мозга (вертебробазиллярный бассейн и вертеброкаротидный бассейн), указывают на преобладание дезорганизованного типа ЭЭГ с преобладанием тета- и дельта- волн в случаях острой сосудисто-мозговой недостаточности в сосудах вертеброкаротидного бассейна и в случаях поражения 2 бассейнов.

Распределение ЭЭГ в зависимости от степени выраженности кохлеовестибулярных синдромов показало, что в подавляющем большинстве наблюдений выявляются выраженные диффузные изменения бипотенциалов мозга, характеризующиеся снижением альфа-ритма

с дезорганизацией. Появляются диффузно-распространённые неустойчиво медленные волны, преимущественно тета-диапазона и сглаженность зональных различий ($56,1 \pm 4,8\%$). Умеренные диффузные изменения, проявляющиеся нерегулярным альфа-ритмом, быстрой активностью, увеличением диффузно-распространённых медленных волн преимущественно тета-диапазона был установлен в $16,7 \pm 4,0\%$. И только в $2,3 \pm 1,6\%$ определялись лёгкие диффузные изменения ЭЭГ с нерезко выраженной дезорганизацией и нерегулярностью альфа-ритма с тенденцией к усилению быстрой активности.

Таблица 1.

Сравнительные данные о частоте различных типов ЭЭГ в зависимости от заинтересованности вестибулярной патологии

Тип ЭЭГ	Вестибуло-вегетативные реакции	Вестибуло-статические реакции	Вестибуло-вегетативные + вестибуло-статические + сенсоневральная тугоухость III и IV степени
1	$3,6 \pm 3,8$	$3,2 \pm 2,6$	$2,6 \pm 1,8$
2	$6,7 \pm 5,4$	$26,3 \pm 6,4$	$10,5 \pm 7,0$
3	$4,9 \pm 3,5$	$38,7 \pm 7,8$	$9,4 \pm 6,9$
4	$14,6 \pm 6,3$	$15,1 \pm 6,0$	$21,1 \pm 9,4$
5	$62,1 \pm 8,4$	$11,8 \pm 4,9$	$57,9 \pm 11,3$

Полученные результаты ЭЭГ установили, что нарушение вестибулярной функции у больных с МИИ было связано с биоэлектрической активностью мозга. Так вестибуло-вегетативные реакции соответствуют 2 типу ЭЭГ, вестибуло-статические реакции соответствуют 3 типу ЭЭГ, вестибуло-вегетативные + вестибуло-статические + сенсоневральная тугоухость III и IV степени 4 и 5 типу ЭЭГ.

Вывод

Таким образом, данные ЭЭГ, хотя и не позволяют определить величину и локализацию ишемического очага при МИИ, всё же в определённой степени помогают установить особенности отклонения функционального состояния головного мозга, что свидетельствует об активизации процессов возбуждения в корковых структурах головного мозга у больных с вестибулярными нарушениями.

ЛИТЕРАТУРА

1. Столяров Л.Г., Кадыков А.С., Вавилов С.Б. Значение компьютерно-томографического исследования в определении прогноза восстановления нарушенных двигательных у больных с ишемическим инсультом.//Научно-технический прогресс в неврологии.-Душанбе.-1985.С.136-138.
2. Кайшибаев С.К., Жумагулова К.Г. Сравнительные данные о состоянии биоэлектрической активности головного мозга при различных формах острых церебральных ишемий атеросклеротического генеза.// Нейрохирургия и неврология Каз-на., 2005.№2.С.14-18.
3. Фоменко А.И., Соловьёв О.И., Шведков В.В. компрессированный анализ ЭЭГ в оценке эффективности действия энцефабола у больных в резидуальной стадии инсульта.// Научно-технический прогресс в неврологии. Душанбе, - 1985. С.144-146.
4. Гусев Е.И. Динамика функционального состояния головного мозга при острой локальной ишемии.// Патология, физиология и экспериментальная терапия.// Журнал невропатологии и психиатрии.-1992.№4. С.44-46
5. Журминская Е.А., Лосев В.С. Система описания и классификация ЭЭГ.// Журнал наука.-1984. С.81.

ТҰЖЫРЫМ

Қазіргі таңда вертебробазиллярлық кемістігіне байланысты сезім мүшелерінің анализатордың патологиясын зерделеуі мамандардың негізгі назар аударылатын мәселесі. Осының себебі кохлеовестибулярлық бұзылуы жиілігінен, нақты топикалық диагностикасының қажеттілігі, тағы басқа неврологиялық әйгіленістері және оның прогностикалық құндылығының ілесуі. Электроэнцефалография мидың функциялық ахуалын зерттеуге ең қолайлы әдіс болып табылады, сонымен қатар мидың қан айналымының бұзылуы дәрежесін анықталуында өте

маңызды рөл атқарады. 62 пациент тексеруден өтті. Аурулардың миларында диффузиялық өзгерістер байқалған болатын, атап айтқанда биоэлектрикалық белсенділігінің а-ырғағы ұйымдаспағандығы, жылдам теңселгіштердің күшеюі, баяу теңселгіштердің пайда болуы, зоналық өзгешеліктерінің жоғалуы. Электроэнцефалография нәтижелері бойынша кіші ишемиялық инсульті бар аурулардың вестибулярлық функцияларының бұзылғаны биоэлектрикалық белсенділігіне байланысты болып табылды.

РЕЗЮМЕ

В настоящее время проблема изучения патологии вестибулярного анализатора при вертебробазиллярной недостаточности находится в центре внимания специалистов. Это обусловлено, частотой кохлеовестибулярных расстройств, необходимостью точной топической диагностики, сопряженностью с другими неврологическими симптомами и прогностической ценностью. Электроэнцефалография (ЭЭГ) является одним из наиболее адекватных методов изучения функционального состояния головного мозга и играет важную роль в определении степени тяжести

острых нарушений мозгового кровообращения. Было проведено обследование 62 пациентам. У больных обнаруживаются диффузные изменения биоэлектрической активности мозга в виде дезорганизации а-ритма, усиления быстрых колебаний, появления медленных волн, исчезновения зональных различий. Полученные результаты ЭЭГ установили, что нарушение вестибулярной функции у больных с малым ишемическим инсультом было связано с биоэлектрической активностью мозга.