

УДК 612.822

В. Г. ГРИГОРЯН

МЕЖПОЛУШАРНАЯ СИММЕТРИЯ УСРЕДНЕННЫХ ВЫЗВАННЫХ ПОТЕНЦИАЛОВ НА СВЕТ У ЗДОРОВЫХ ЛЮДЕЙ

Метод усредненных вызванных потенциалов (УВП) все чаще применяется при электрическом исследовании головного мозга человека [1—3]. Настоящая работа посвящена изучению характеристик УВП у 10 взрослых здоровых испытуемых на световое раздражение. Регистрация производилась из симметричных точек обоих полушарий для дальнейшего сравнительного анализа полученных данных с точки зрения межполушарной симметрии. Зарегистрировано 29 УВП, каждый из которых представляет собой усреднение 32 потенциалов. При сравнении УВП, полученных с разных полушарий, были выделены следующие виды симметрии: структуральная, амплитудная и по латентным периодам (ЛП).

Структуральная симметрия. УВП испытуемых представляли собой кривую из 7—8 последовательных волн, состоящих из позитивных и негативных компонентов. Как в правом, так и в левом полушарии, по данным группового обследования, основное число компонентов располагалось в районе первичного ответа, т. е. в диапазоне от 20 до 100 мсек, меньшее число — в области вторичного ответа во временном отрезке 100—200 мсек., и одиночные компоненты встречались в последствии от 300 до 500 мсек, где, по классификации Циганека [3], регистрируется α -послеразряд.

Было выявлено также, что при групповом обследовании правосторонние и левосторонние УВП структурально симметричны по конфигурации и полярности основных позитивных и негативных компонентов.

Индивидуальный анализ структуры УВП показал, что у некоторых испытуемых наблюдается межполушарная структуральная асимметрия отдельных компонентов УВП.

Симметрия по латентным периодам. Результаты группового усреднения показали, что латентные периоды позитивных компонентов УВП, зарегистрированных с левого полушария, имеют величину от 32,6 до 459,3 мсек по данным средне-квадратического отклонения. ЛП позитивных компонентов размещался в диапазоне от 42,4 до 468,1 мсек. Относительно ЛП негативных компонентов данные группового усреднения следующие: слева — от 42,4 до 484,1, справа — от 62,1 до 457,9 мсек. По данным индивидуального исследования ЛП, на некоторых записях имеется асимметрия УВП в районе ранних ответов.

Амплитудная симметрия. Величина по амплитуде основных компонентов УВП обоих полушарий при групповом усреднении по данным среднеквадратического отклонения равнялась 1,08—7,7 мкВ. Позитивные компоненты УВП левого полушария имели амплитуду, равную

3,9—7,7 мкВ. Вольтаж симметричных им позитивных компонентов УВП правого полушария укладывался в диапазоне от 2,0 до 6,0 мкВ. Негативные компоненты по данным группового исследования имели следующую амплитуду: слева—1,08—4,2 мкВ, справа—1,1—4,5 мкВ.

Данные индивидуального исследования амплитуды компонентов УВП указывают на величину от 1,1 по 19,2 мкВ. Наряду с симметрией амплитудных характеристик УВП наблюдались отдельные случаи асимметрии (4 случая).

Таким образом, на основании данных по групповому усреднению можно заключить, что имеется межполушарная симметрия основных параметров негативных и позитивных компонентов зрительных УВП у здоровых людей. В аналогичных экспериментах ряд авторов обнаружил межполушарную асимметрию зрительных УВП [4—7]. В работе основное число фактов о наличии асимметрии по параметрам УВП было получено при индивидуальном исследовании. Это позволяет предположить, что отмеченную выше асимметрию УВП можно отнести к особенностям индивидуальной реакции отдельных испытуемых.

Кафедра физиологии человека и животных

Поступило 21.09.1980

ЛИТЕРАТУРА

1. Кокс Дж. Р., В кн. Вычислительные устройства в биологии и медицине, с. 48, М., 1967.
2. Bergamini J., Bergamasco B., G. Accad. med. Torino, v. 130, p. 2, 1968.
3. Ciganek J. S., EEG a. cltn. Neurophysiol., 13, 165, 1961.
4. Heccean H., In: Interhemispheric Relations a. Cerebral Dominance, Baltimore, p. 215, 1962.
5. Мыслободский М. С., Ж. невропатол. и психиатр. им. Корсакова, т. LXXIII, в. II, 1631, 1973.
6. Каменская В. М., Мыслободский М. С., Непокойчацкий П. Н., Ж. невропатол. и психиатр. им. Корсакова, т. LXXIII, в. II, 1636, 1973.

Վ. Գ. ԳՐԻԳՐՅԱՆ

ԼՈՒՍԱՅԻՆ ԳՐԳԻՌՈՎ ՀՐԱՀՐՎՈՂ ՄԻՋԻՆԱՑՎԱԾ ՊՈՏԵՆՑԻԱԼՆԵՐԻ ՄԻՋԿԻՍԱԳՆԴԱՑԻՆ ՄԻՄԵՏՐԻԱՆ ԱՌՈՂՋ ՄԱՐԴԿԱՆՑ ԳԼԽՈՒՂԵՂՈՒՄ

Ա մ փ ո փ ու մ

Ներկայացվող աշխատանքը նվիրված է լուսային գրգիռով հրահրվող միջինացված պոտենցիալների (ՀՄՊ) առանձնահատկությունների հետազոտմանը առողջ մեծահասակ մարդկանց գլխուղեղում: Աջ և ձախ կիսագնդերից ստացված ՀՄՊ-ների համադրությունից եզրակացվել է, որ գոյություն ունի ՀՄՊ-ի հիմնական պարամետրերի դրական և բացասական բաղադրիչների կառուցվածքային, ամպլիտուդային և գաղտնի շրջանի միջկիսագնդային սիմետրիա: