

## **Связь функционального состояния зрительной системы с социальным благополучием личности**

С. А. Башкатов, Ю. М. Сотникова\*

*Башкирский государственный университет*

*Россия, Республика Башкортостан, 450076 г. Уфа, улица Заки Валиди, 32.*

*\*Email: sotnikova-bashedu@mail.ru*

Оценили функциональное состояние зрительной системы по параметрам амплитуды и латентности зрительных вызванных потенциалов (ЗВП) и измерили характеристики социального благополучия у 69 девушек и юношей в возрасте 17–19 лет. С помощью кластерного анализа установили существование связи между параметрами амплитуды ЗВП и социальным благополучием личности. Описали физиологический механизм зависимости социального благополучия от качества восприятия зрительной информации.

**Ключевые слова:** зрительные вызванные потенциалы, социальное благополучие личности.

**Введение.** Большую часть информации об окружающем мире человек получает посредством зрения за счет восприятия и анализа световых раздражений [1]. В ответ на внешние воздействия генерируется биоэлектрическая активность головного мозга – вызванные потенциалы. Одним из объективных методов, позволяющих оценить функциональное состояние зрительной системы, является метод зрительных вызванных потенциалов. Основными параметрами зрительных вызванных потенциалов являются их амплитуда и латентность [4].

Позитивное функционирование личности определяется ее биологическим (физиологическим), материальным и социальным благополучием. Биологическое благополучие включает соматическое и психическое здоровье [2–3]. Материальное благополучие представляет собой удовлетворенность материальной стороной своего существования. Социальное благополучие включает материальное и во многом определяется удовлетворенностью личности своим социальным статусом и состоянием общества, к которому она принадлежит.

Юность является важным периодом жизни человека, предшествующим зрелости, в котором заканчивается его физиологическое и психологическое развитие. Нами была выдвинута гипотеза о существовании связи параметров амплитуды и латентности компонентов зрительных вызванных потенциалов с характеристиками социального благополучия личности в период юности.

**Материалы и методы.** В исследовании приняли участие 69 человек в возрасте 17–19 лет (40 девушек и 29 юношей). Для выявления субъективных оценок материальных и

социальных факторов благополучия (работа, уровень доходов, жилищно-бытовые условия, уровень образованности, качество отдыха и досуга) было проведено анкетирование [2]. Регистрацию зрительных вызванных потенциалов (ЗВП) осуществляли с помощью 21 – канального электроэнцефалографа («Нейрон – спектр – 4/П», «Нейрософт»). Активные электроды располагали над затылочной областью (О1 и О2), референтный – Cz, заземляющий – Frz. Монокулярную стимуляцию проводили обратимым шахматным паттерном с фиксацией взгляда на центральную точку (размер ячеек – 30') на расстоянии 1м от испытуемого. Использовали 200 усреднений ответа при частоте реверсии 2 Гц, эпоха анализа составила 500 миллисекунд. Было выделено три выраженных компонента ЗВП ( $N_{75}$ ,  $P_{100}$ ,  $N_{145}$ ). Основными параметрами для оценки функционального состояния зрительной системы явилась амплитуда и латентность компонента  $P_{100}$  [5].

### Результаты.

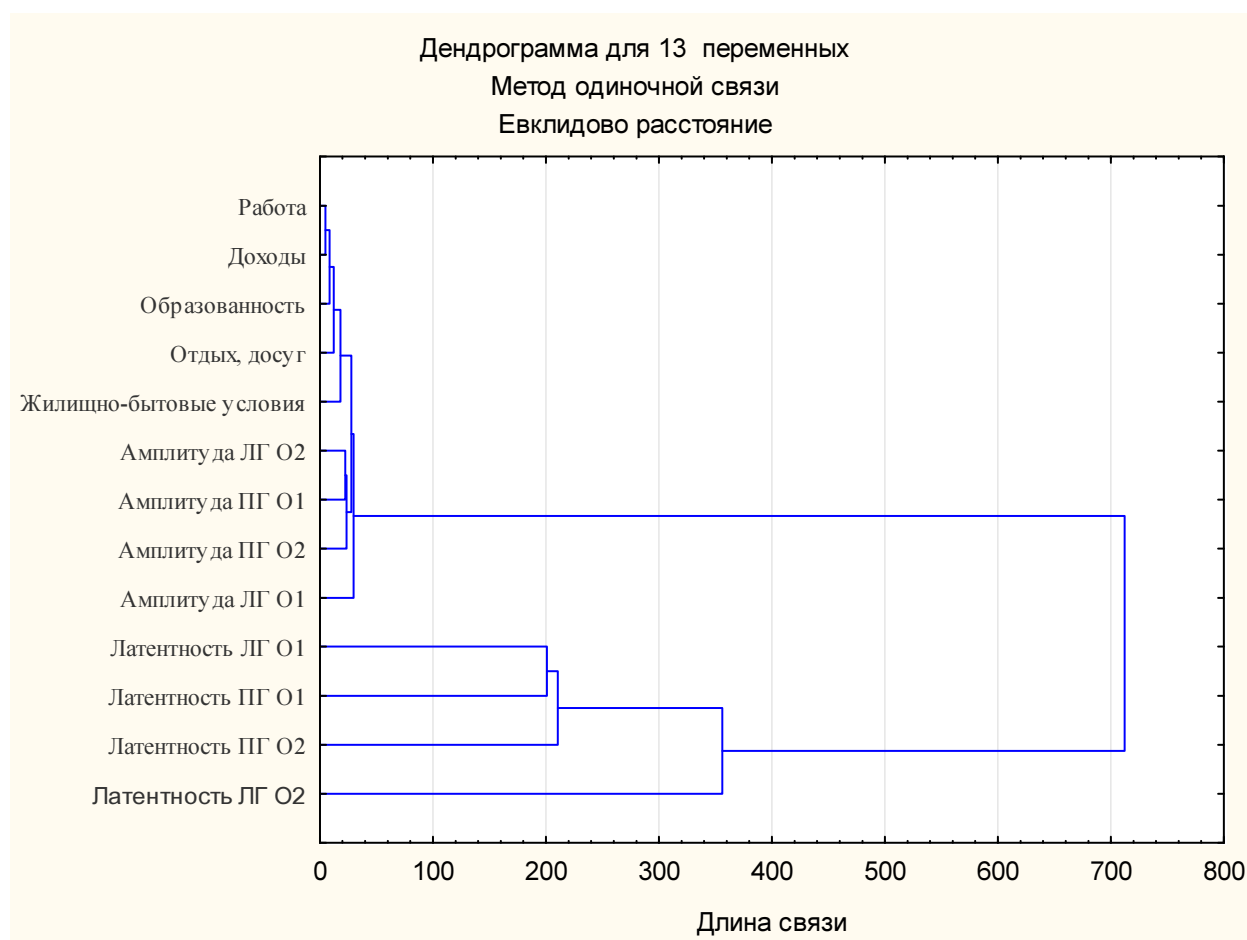


Рис. 1. Результаты кластерного анализа показателей амплитуды, латентности компонентов зрительных вызванных потенциалов и характеристик социального благополучия.

Из графических зависимостей рис. 1 следует, что изученные переменные группируются в 3 основных кластера (класса). В первый кластер входят характеристики социаль-

ного благополучия (наличие работы, уровень доходов, уровень образованности, качество жилищно-бытовых условий и отдыха). Второй кластер включает параметры амплитуды ЗВП, зарегистрированные при обследовании левого и правого глаза с левого и правого полушария головного мозга. Третий кластер включает параметры латентности ЗВП, зарегистрированные при обследовании левого и правого глаза с левого и правого полушария головного мозга. Кластер 1, включающий характеристики социального благополучия, и Кластер 2 (показатели амплитуды ЗВП) группируются в одну компактную структуру с длиной связи 20 единиц. При этом Кластер 3 (показатели латентности ЗВП) остается вне взаимодействия с Кластерами 1 и 2: длина связи чрезвычайно велика, составляет 710 единиц. Полученные результаты позволяют заключить, что существует тесная связь параметров амплитуды компонентов зрительных вызванных потенциалов с характеристиками социального благополучия личности в период юности. По данным литературы [6], амплитуда компонентов ЗВП зависит от функционального состояния периферического отдела зрительного анализатора, нарушения работы которого влечет за собой нарушение фиксации взора, фокусировки взгляда, астигматизм, ведущие в свою очередь к снижению качества восприятия информации. Представляется вероятным, что это может привести в последствии к формированию переживания психического состояния субъективного неблагополучия, которое в социальной сфере обусловит снижение качества жизни человека.

## Литература

1. Александров, Ю. И. Психофизиология: Учебник для вузов. 4-е изд. / Под ред. Ю. И. Александрова. СПб: Питер, 2014. 464 с.
2. Батулин Н. А., Башкатов С. А., Гафарова Н. В. Теоретическая модель личностного благополучия // Вестник ЮУрГУ, серия «Психология». Челябинск. 2013. Т.6. №4. С. 4–14.
3. Башкатов С. А. Разноуровневые факторы личностного благополучия: автореф. дис. ... канд. психол. Наук. Уфа, 2013. 28 с.
4. Гнездицкий В. В. Методика регистрации ВП и их применение в клинической практике. Нейрофизиологические исследования в нейрохирургической клинике. М.: Наука, 1990. 99–107 с.
5. Гнездицкий В. В. Специфичность и чувствительность ЗВП на светодиодную вспышку в оценке зрительных функций у больных с травматическим повреждением зрительного нерва // Труды «Достижение и перспективы методов и технологий в нейрофизиологической диагностике». СПб, 1994. С. 8–14.
6. Передерий В. А. Глазные болезни. Полный справочник. М.: Эксмо, 2008. 704 с.

## **Connection of the visual system functional condition with person social well-being**

S. A. Bashkatov, Yu. M. Sotnikova\*

*Bashkir State University*

*32 Zaki Validi Street, 450074 Ufa, Republic of Bashkortostan, Russia.*

*\*Email: sotnikova-bashedu@mail.ru*

The functional condition of visual system in parameters of amplitude and a latency of the visual caused potentials (VCP) was estimated and characteristics of social well-being at 69 girls and young men at the age of 17–19 years were measured. By means of the cluster analysis established existence of connection between parameters of ZVP amplitude and person social well-being. The physiological mechanism of dependence of social well-being on quality of visual information perception was described.

**Keywords:** the visual caused potentials, social well-being of the person.