

# **Применение вызванные потенциалы связанные с событием у пациентов с расстройством аутистического спектра**

**Доцент, к.м.н. Морозова А. В.**


**Кафедра детской и общей неврологии ФИПО  
ГОО ВПО Донецкий национальный медицинский  
университет им. М.Горького**


# **Расстройство аутистического спектра**

**– психическое расстройство детского возраста, характеризующееся нарушением социального взаимодействия и общения, повторяющимися и стереотипными моделями поведения и неравномерным интеллектуальным развитием, часто с умственной отсталостью**

## В МКБ-11 расстройство аутистического спектра делится на подтипы:

- 6A02.0 РАС без расстройства интеллектуального развития и без нарушений функционального языка, либо с мягким нарушением.
- 6A02.1 РАС с расстройством интеллектуального развития и без нарушений функционального языка, либо с мягким нарушением.
- 6A02.2 РАС без расстройства интеллектуального развития и с нарушением функционального языка.
- 6A02.3 РАС с расстройством интеллектуального развития и с нарушением функционального языка.
- 6A02.4 РАС без расстройства интеллектуального развития и с отсутствием функционального языка.
- 6A02.5 РАС с расстройством интеллектуального развития и с отсутствием функционального языка.
- 6A02.Y Другое уточнённое расстройство аутистического спектра.
- 6A02.Z Расстройство аутистического спектра, неуточнённое.

- 
- Дефицит навыка распознавания и интерпретаций эмоций пациентами связывается с нарушениями в социальном взаимодействии и считается одним из определяющих признаков данного расстройства.

- 
- «Хотя «в центре» синдрома стоит аутизм как неспособность установления эмоциональных связей, как трудности коммуникации и социализации, не менее характерным для него является нарушение развития всех психических функций». «R.P. Hobson (1989, 1993, 2005) полагает, что первопричиной может являться дефицитарность аффективной сферы - врожденная неспособность к распознаванию и выражению эмоций» (Никольская О. С.)

## Цель

Изучить возможности мультифокальных вызванных потенциалов, связанных с событием (ВПСС), в выявлении и объективизации селективных когнитивных нарушений эмоционально-образного паттерна у пациентов с РАС без расстройства интеллектуального развития и с нарушением/отсутствием функционального языка

# Нейрофизиологический метод

- Зрительные вызванные потенциалы, связанные с событием
- Слуховые вызванные потенциалы, связанные с событием

(Duncan C.C., Barry C.C., Connolly J.F. [et al] Event-related potentials in clinical research: Guidelines for eliciting, recording, and quantifying mismatch negativity, P300, and N400 , 2009)

Clinical Neurophysiology 120 (2009) 1883–1908



ELSEVIER

Contents lists available at ScienceDirect

Clinical Neurophysiology

journal homepage: [www.elsevier.com/locate/clinph](http://www.elsevier.com/locate/clinph)



## Guidelines

Event-related potentials in clinical research: Guidelines for eliciting, recording, and quantifying mismatch negativity, P300, and N400 <sup>☆</sup>

Connie C. Duncan <sup>a,\*</sup>, Robert J. Barry <sup>b</sup>, John F. Connolly <sup>c</sup>, Catherine Fischer <sup>d</sup>, Patricia T. Michie <sup>e</sup>, Risto Näätänen <sup>f,g,h</sup>, John Polich <sup>i</sup>, Ivar Reinvang <sup>j</sup>, Cyma Van Petten <sup>k</sup>

**16-канального компьютерного  
диагностического комплекса  
«Эксперт» (Tredex) Украина, Харьков  
ТРКО.31940081.001 — 2006 РЭ, ГОСТ  
20790.**



# **Мультифокальные вызванные потенциалы, связанные с событием**

- **Стимул-паттерны адресованные когнитивной стратегической зоне**

**или**

**нейрональным сетям «фокуса когнитивного взаимодействия», которые обрабатывают информацию и участвуют в познавательном процессе**



## **Исследуемая группа**

**27 детей в возрасте от 5 до 7 лет  
(девочек - 16, мальчиков - 11)**

### **Установленный диагноз**

6A02.2 РАС без расстройства интеллектуального развития и с нарушением функционального языка. **(18 человек)**

6A02.4 РАС без расстройства интеллектуального развития и с отсутствием функционального языка. **(9 человек)**

### **Отсутствие нарушений слуха**

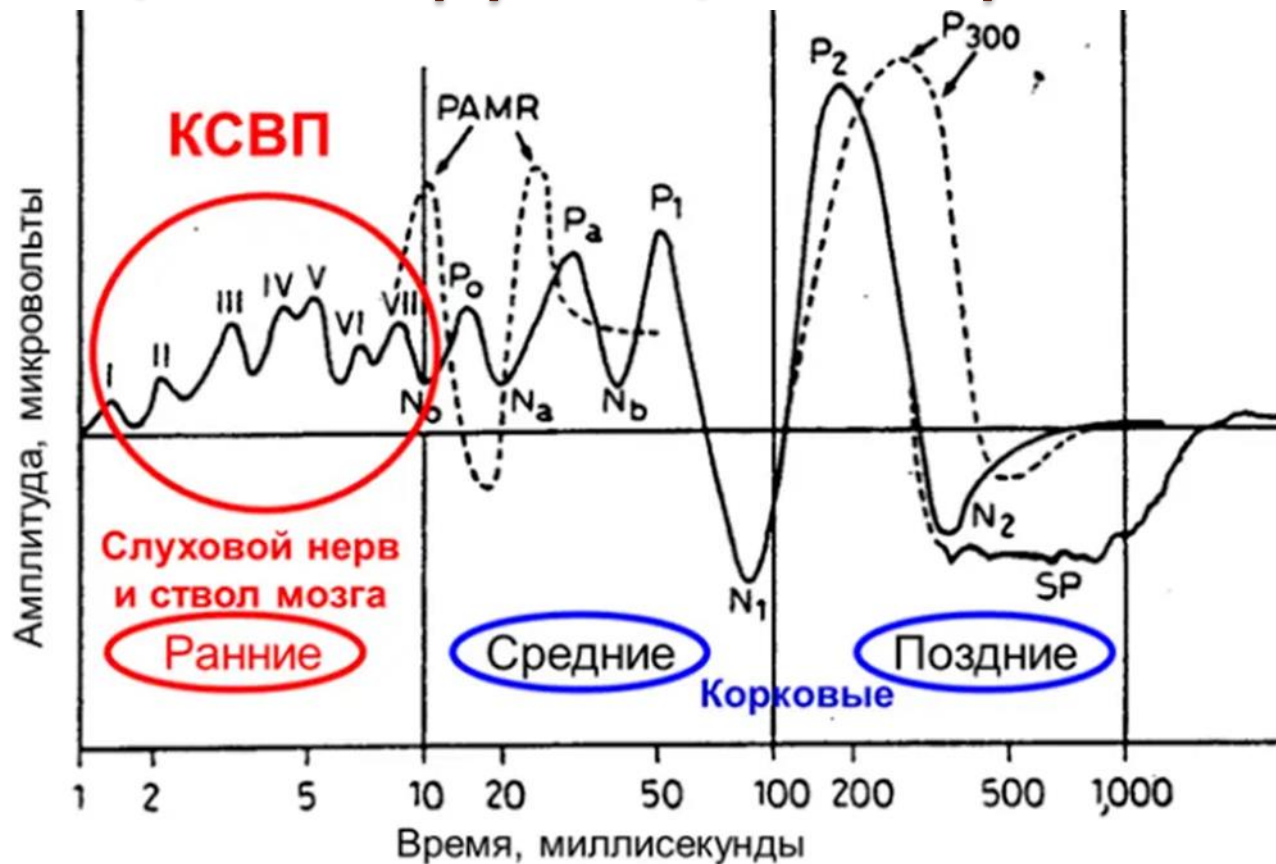
## **Контрольная группа**

**30 здоровых детей той же возрастной группы**

# Оценка функции слуха

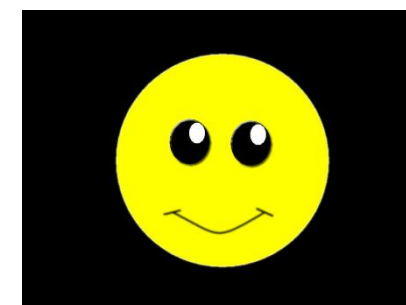
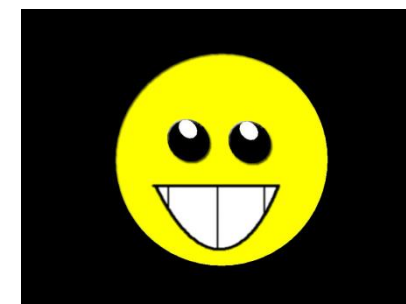
- Коротколатентные слуховые вызванные потенциалы– это биоэлектрические потенциалы, возникающие в разных структурах слуховой системы, преимущественно стволе мозга, в ответ на звуковой стимул и регистрируемые с поверхности головы

# Оценка функции слуха

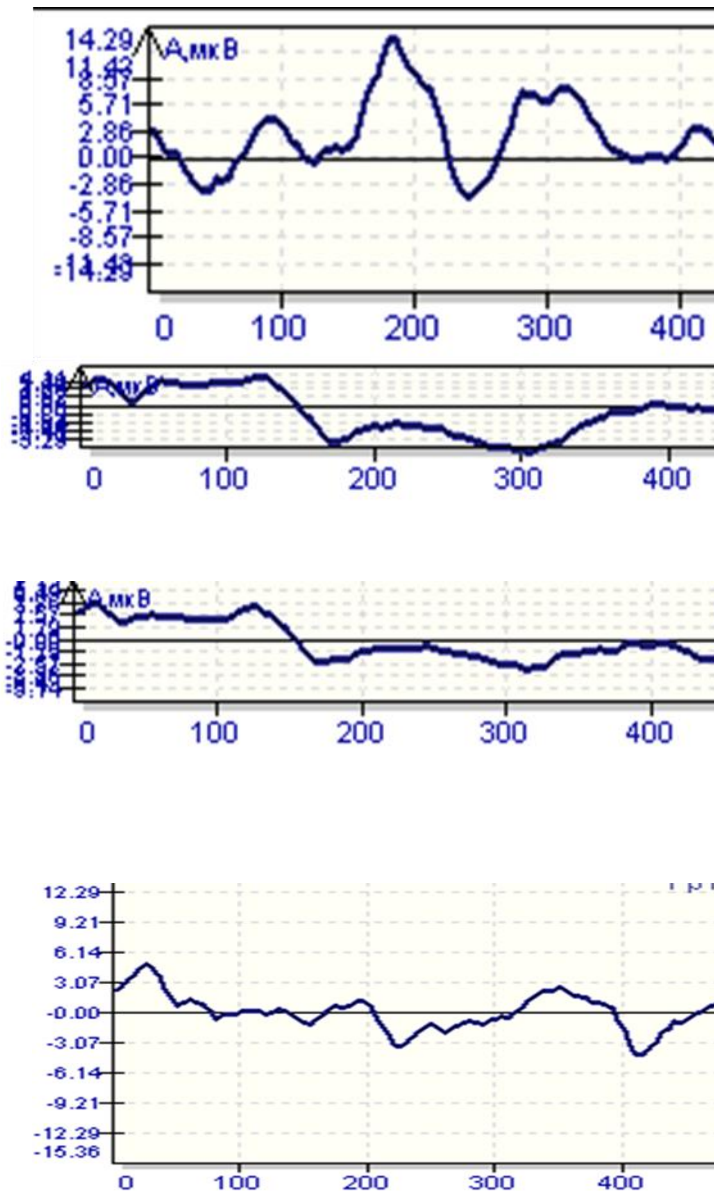


- Слуховые вызванные потенциалы, связанные с событием - пики N200 и P300 ( первичная слуховая зона(41 и 42 зона по Бродману) и лобная кора)

# Эмоционально-образный паттерн



# Ответы ВПСС



■ норма

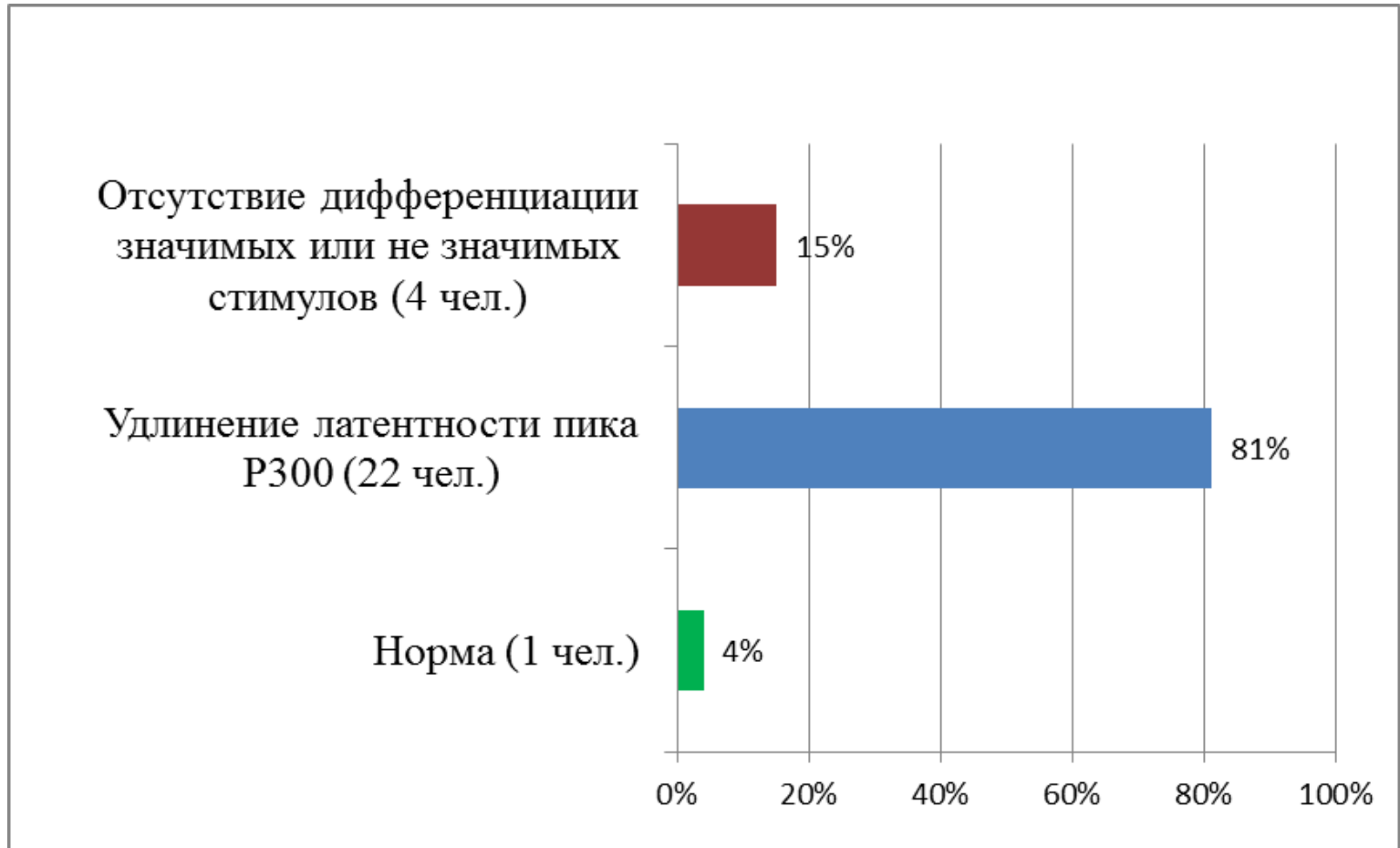
**Отсутствие  
распознавание стимулов**

• **Значимый стимул**

• **Незначимый стимул**

**Сохранение  
распознавание стимулов  
с удлинение  
латентности пика P300**

# Данные эмоционально-образного ВПСС



Контрольная группа – 100% норма

# Вывод:

Мультифокальные вызванных потенциалов, связанных с событием (ВПСС) на предъявление эмоционально-образного паттерна могут послужить инструментом в выявлении и объективизации селективных когнитивных нарушений, что в даст возможность для дифференцирования и раннего выявления РАС без расстройства интеллектуального развития и с нарушением/отсутствием функционального языка. Данное исследование имеет высокую позитивную прогностическую ценность (96%; 0,93).