

Исследование патогенетических механизмов алалии

И.П. Лукашевич, Е.М. Парцалис, С.Ю. Перемячкина, С.М. Попова, В.М. Шкловский

Study of the pathogenetic mechanisms of alalia

I.P. Lukashevich, E.M. Partsalis, S.Yu. Peremyachkina, S.M. Popova, V.M. Shklovsky

Институт проблем передачи информации им. А.А. Харкевича РАН; Центр патологии речи и нейрореабилитации, Москва

Обследованы 46 детей в возрасте от 3 до 5,5 лет с алалией. Описание ЭЭГ, проведенное с помощью экспертной системы «ЭЭГ-ЭКСПЕРТ», позволило высказать предположение, что одним из основных патогенетических механизмов алалии является левостороннее поражение подкорковых структур. Это предположение подтверждается характером перинатальных осложнений у детей с алалией, к которым относятся факторы риска при внутриутробном развитии плода в первой половине беременности, а также данными о нарушениях речи при поражении подкорковых структур.

Ключевые слова: дети, алалия, патогенез, перинатальные осложнения, электроэнцефалограмма, подкорковые структуры.

Forty-six children aged 3 to 5.5 years with alalia were examined. Description of EEG made by the EEG-EXPERT system could suggest that left-sided lesion of subcortical structures was one of the main pathogenetic mechanisms of alalia. This assumption is confirmed by the nature of perinatal complications in children with alalia, which include risk factors in intrauterine fetal growth in the first half of pregnancy, and by data on speech disorders in lesions of subcortical structures.

Key words: children, alalia, pathogenesis, perinatal complications, electroencephalogram, subcortical structures.

Алалия — системное недоразвитие речи у детей, при котором нарушаются все компоненты речи и в первую очередь экспрессивная речь. Природа и происхождение этого речевого синдрома изучены недостаточно. Цель работы — попытка выявления наиболее вероятных патогенетических механизмов алалии с помощью комплексного анализа клинических данных.

В детском отделении Центра патологии речи и нейрореабилитации было проведено комплексное обследование 46 детей с алалией. Возраст обследованных колебался от 3 до 5,5 лет, мальчики составили 75% от общей группы. Наиболее показательными оказались результаты электроэнцефалографического

обследования, анализа перинатальных факторов риска, а также данные ультразвуковой доплерографии и транскраниальной диагностики. При сравнительном анализе рассматривались только те признаки, которые встречались более чем в 50% случаях. Эти показатели считали характерными для изучаемой группы.

У $\frac{3}{4}$ детей с алалией на ЭЭГ было зарегистрировано изменение биоэлектрической активности в левом полушарии: снижение амплитуды и представленности α -ритма и/или наличие медленных полиморфных колебаний в затылочных областях. Описание ЭЭГ, проведенное с помощью экспертной системы «ЭЭГ-ЭКСПЕРТ», позволило сравнить полученные результаты с ЭЭГ-данными больных с сосудистой патологией задних отделов таламуса и тела хвостатого ядра. Сходство изменений биоэлектрической активности у обследованных детей и при левосторонней патологии глубоких структур мозга позволяет предположить дисфункцию подкорковых структур в левом полушарии мозга у детей с алалией.

Это предположение подтверждается характером перинатальных осложнений у детей с алалией. Отмечена выраженная внутриутробная гипоксия (гемическая, циркуляторная и тканевая): сочетанный гестоз (отеки в 90% случаев, повышение давления в 80%), анемия (в 80%), угроза прерывания в первой половине беременности с выраженным гипертонусом матки (в 90%), а также клинически значимый токсикоз первой половины беременности (в $\frac{3}{4}$ случа-

© Коллектив авторов, 2010

Ros Vestn Perinatol Pediat 2010; 5:64–65

Адрес для корреспонденции: Лукашевич Ирина Павловна — в.н.с., Учреждение Российской академии наук Институт проблем передачи информации им. А.А. Харкевича РАН

127994 Москва, ГСП-4, Большой Каретный пер., д. 19

Парцалис Елена Михайловна — зав. детским отделением Центра патологии речи и нейрореабилитации

Перемячкина Светлана Юрьевна — м.н.с., Учреждение Российской академии наук Институт проблем передачи информации им. А.А. Харкевича РАН

Попова Софья Михайловна — м.н.с., Учреждение Российской академии наук Институт проблем передачи информации им. А.А. Харкевича РАН
Шкловский Виктор Маркович — акад. РАО, рук. Центра патологии речи и нейрореабилитации Москвы

109240 Москва, Яузская ул., д. 11/6

ев). Такое массивное гипоксическое воздействие на ЦНС в эмбриогенезе могло привести к повреждению практически всех структур головного мозга плода. Из физиологии ЦНС развивающегося организма известно, что подкорковые структуры плода начинают формироваться с 3—5 мес внутриутробного развития, кора головного мозга появляется лишь с 6-го месяца гестации. Таким образом, наши данные о внутриутробных осложнениях плода преимущественно в первой половине беременности позволяют предположить, что в основе синдрома алалии наряду с другими факторами лежит поражение подкорковых структур в эмбриогенезе.

По данным ультразвуковой доплерографии и транскраниальной диагностики, ангиодистония и венозная дисгемия наблюдались у 70% детей с алалией. На этом общем фоне отмечено снижение кровотока в средней и передней мозговых артериях левого полушария у 70% детей. Центральные ветви обеих указанных артерий питают подкорковые структуры.

Поэтому недостаточность кровоснабжения также может приводить к поражению подкорковых структур левого полушария.

Таламус является структурой, в которой происходит обработка и интеграция сигналов, идущих в кору головного мозга от нейронов подкорковых и периферических отделов. Поражение подкорковых структур в эмбриогенезе и, в частности, таламуса и хвостатого ядра в левом полушарии может приводить к неполноценному развитию коры и соответственно базовых процессов формирования всех компонентов речи. На нарушение речи при локальном поражении подкорковых структур, в основном таламуса и хвостатого ядра, указывают многочисленные экспериментальные данные, полученные во время нейрохирургических операций. Особенности нарушений речи при повреждении таламуса и хвостатого ядра объясняются их анатомо-функциональными связями с разными отделами речевой зоны коры головного мозга.

Поступила 21.01.10