

клеточным массивом, состоящим преимущественно из равновеликих и мономорфных элементов. Высокая плотность расположения клеточного состава была обеспечена, главным образом, за счет клеток нейроглии. Нейроно-глиальный индекс при этом колебался от 3,0 до 6,0, т.е. возрастал по сравнению с нормой в 1,5 – 3 раза. Мягкая мозговая оболочка выглядела утолщенной, а белое вещество вблизи эпендимы уплотненным, за счет повышенного скопления клеток нейроглии. Кровеносные сосуды в коре, в частности артерии, змеевидно извиты, а вены резко расширены. В различных слоях коры, но большей частью во втором слое, наблюдались очаги клеточного выпадения, вокруг которых располагались нервные клетки с «тяжелыми изменениями», гиперхромные клетки и «клетки-тени», т.е. клеточные элементы, которые в своем структурном нарушении достигли необратимого состояния. Столь глубокое структурное изменение очагового характера происходило либо на фоне резко выраженного набухания остальной массы нейронов, либо на фоне их отека. Между нервными клетками встречались пучки волокон, находившихся в состоянии распада на отдельные фрагменты. Процесс демиелинизации отмечался в единичных волокнах и в белом веществе.

Тяжелая степень гидроцефалии приводила, как у мальчиков, так и у девочек, к достоверному снижению объема ядер нейронов по сравнению с аналогичным показателем у детей с гидроцефалией средней степени тяжести; объем ядер нейронов составил у мальчиков  $240,1 \pm 38,06$  мкм<sup>3</sup> ( $p < 0,05$ ), а у девочек –  $295,8 \pm 47,24$  мкм<sup>3</sup> ( $p < 0,05$ ). Объем ядер нейроглии также был снижен при тяжелой степени гидроцефалии и составил  $154,5 \pm 60$  мкм<sup>3</sup>.

Таким образом, выраженность нейроморфологических изменений в головном мозге у детей при врожденной гидроцефалии соответствует клиническим проявлениям заболевания и является объективным подтверждением тяжести врожденной гидроцефалии.

**О.А. Тарасова, И.Н. Заворотных., Е.Н. Шишкина**

## **СОДЕРЖАНИЕ ДЕГИДРОЭПИАНДРОСТЕРОНА-СУЛЬФАТА В СУТОЧНОЙ МОЧЕ У ДЕТЕЙ С ЗАДЕРЖКОЙ ПСИХИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ**

**ГОУ ВПО «Читинская государственная медицинская академия Росздрава» (Чита)**

Задержка психического развития (ЗПР) – это нарушение нормального темпа психического развития ребенка из-за поражения ЦНС, социальных факторов, каких-либо соматических заболеваний. К этиологическим факторам ЗПР относятся: конституционально-генетические, церебрально-органические, психосоциальные. ЗПР характеризуются: замедленным темпом психического развития, снижением уровня работоспособности, негрубыми нарушениями познавательной сферы, неустойчивостью внимания, эмоционально-волевой незрелостью.

Среди всех непсихотических расстройств задержки психического развития составляют около 60 %, в этой связи их изучение приобретает все большую актуальность. Также в настоящее время, много внимания исследователями уделяется изучению дегидроэпиандростерона (ДГЭА), физиологическая роль которого определена не полностью. Данный стероид продуцируется, главным образом, сетчатой зоной коркового вещества надпочечников, также не большая его часть синтезируется гонадами, после чего он используется для синтеза андрогенов и эстрогенов. Установлено, что нервная ткань захватывает ДГЭА лучше, чем другие ткани, а так как головной мозг характеризуется высокой метаболической активностью, и процессы транскрипции в нем протекают более интенсивно, чем в других тканях, существует предположение об участии ДГЭА в реакциях матричного синтеза. Также ДГЭА может синтезироваться в головном мозге *de novo*, в связи с чем его и его метаболиты называют нейростероидами и говорят об их участии в регулировании нейронной возбудимости. ДГЭА-сульфат – предшественник ДГЭА – обладает большей биологической активностью, т.к. сульфатированная форма имеет больший период полужизни, по сравнению с другими андрогенами, секретируется без циркадного ритма и обладает большей концентрацией в кровотоке, которая превышает концентрацию кортизола в несколько раз, а концентрацию тестостерона и эстрадиола – в сотни и тысячи раз.

**Целью** нашей работы явилось определение содержания ДГЭА-сульфата у детей дошкольного возраста с органической задержкой психического развития.

Для этого были обследованы две группы мальчиков с задержкой психического развития: первая состояла из 5 детей 4-летнего возраста, вторая – из 6 детей 6 лет. Клинические проявления заболевания соответствовали критериям органической задержки психического развития, согласно МКБ-10. Диагноз выставлялся врачом-психиатром на основании клинико-психопатологического обследования, включавшего в себя обследование по методу Семаго, который представляет собой диагностический комплект «Исследование особенностей развития познавательной сферы детей дошкольного и младшего школьного возраста». Параллельно были сформированы две контрольные группы соответствующего возраста из

5 мальчиков каждая. У всех детей в суточной моче, консервированной 1%  $H_3BO_4$ , определяли содержание ДГЭА-сульфата методом высокоэффективной жидкостной хроматографии (ВЭЖХ). 1 мл мочи с внесенным внутренним стандартом загружали в картридж, сорбент которого промывали 25% водным метанолом. Стероид элюировали ацетонитрилом, добавляли 2,4-динитрофенилгидрозин и HCL. Дери-ватизацию проводили при 85 °С до полного испарения компонентов. Хроматографию осуществляли на колонке Luna 150 × 4,6 мм С 18 (2) 5 μ, (Phenomenex, USA), УФ детекция — при 350 нм. Элюент ацето-нитрил — вода — изопропанол (95:5:1, v/v/v). Скорость потока — 600 мкл/мин., давление — 32 бар. В работе использовали автоматизированный комплекс для ВЭЖХ серии «IRICA» (Japan) и пакет программ «Мультихром для Windows 1.47». Анализ полученных данных проведен с помощью метода вариационной статистики с определением различий по критерию Стьюдента.

Полученные нами результаты показали, что в зависимости от возраста достоверных различий между группами по содержанию гормона выявлено не было. Сравнительный анализ показал, что у детей 4-х лет с задержкой психического развития концентрация ДГЭА-сульфата была на 27,0 % ( $p < 0,05$ ) меньше, а у детей 6 лет — на 22,5 % ( $p < 0,05$ ) меньше, чем у мальчиков контрольных групп того же возраста. Полученные нами данные соответствуют литературным, согласно которым снижение уровня циркулирующего ДГЭА и, соответственно, соотношения ДГЭА-сульфат/кортизол ассоции-ровано с такими нарушениями ЦНС, как синдром хронической усталости, депрессия, нарушения памяти, болезнь Альцгеймера.

Таким образом, понижение уровня дегидроэпиандростерона-сульфата в суточной моче у детей с ЗПР свидетельствует о возможной взаимосвязи между данным стероидом и нарушением нормального темпа психического развития ребенка.

**А.Г. Цыбденов, Г.Д. Цыбденов**

### **АППАРАТНО-ПРОГРАММНЫЙ КОМПЛЕКС «АНДРО-ГИН» В КОМПЛЕКСНОМ ЛЕЧЕНИИ БОЛЬНЫХ ВТОРИЧНЫМ БЕСПЛОДИЕМ, ОБУСЛОВЛЕННЫМ ХРОНИЧЕСКИМ ПРОСТАТИТОМ**

*Республиканская клиническая больница им. Н.А. Семашко (Улан-Удэ)  
ГОУ ВПО «Бурятский государственный университет» (Улан-Удэ)*

Хронический простатит встречается у 30–40 % мужчин преимущественно молодого возраста. Широкое распространение данного заболевания, частые его осложнения и трудности в лечении делает хронический простатит актуальной проблемой в современной урологии.

**Целью** нашего исследования являлась оценка аппаратного программного комплекса электро-лазерно-магнитной терапии и цветоимпульсного воздействия (АПК) «АНДРО-ГИН» с универсальным ректальным датчиком электро-лазерного и магнитного воздействия в комплексной терапии больных вторичным бесплодием, обусловленным хроническим простатитом.

До применения АПК «АНДРО-ГИН» результаты лечения вторичного бесплодия, обусловленного хроническим простатитом, не превышали 30–40 % и требовали длительных и, как правило, повторных курсов лечения.

С внедрения в клиническую практику в нашем отделении АПК «АНДРО-ГИН» в 1995 году до настоящего времени нами было пролечено более 180 больных хроническим простатитом, 37 из которых страдали вторичным бесплодием, обусловленным хроническим простатитом. Возраст этих 37 пациентов был от 25 до 36 лет, анамнез заболевания — 1–7 лет.

До начала лечения проводилось исследование общих анализов крови и мочи, секрета предстательной железы, УЗИ простаты, мочевого пузыря до и после микции, ПЦР-диагностика на наличие специфической инфекции. Изменения показателей спермограммы не превышали 10% отклонений от нормы. Следует отметить, что исследование эякулята проводилось до курса лечения, через 1 месяц и через 6 месяцев после лечения.

При выраженном воспалительном процессе (большое количество лейкоцитов в секрете простаты) одновременно проводилось противовоспалительное лечение.

Мы комбинировали процедуры на АПК «АНДРО-ГИН» с пальцевым массажем простаты. Никаких других физиотерапевтических процедур более мы не назначали.

Примерно на 4–5 процедуре больные субъективно ощущали улучшение самочувствия, которое вы-ражалось в уменьшении болевого синдрома, улучшения половой функции, в анализе секрета простаты отмечалось уменьшение количества лейкоцитов.

После курса лечения у 35 (90 %) больных болевой синдром купировался, значительно улучшилась сексуальная функция, исчезла дизурия. Эти положительные результаты лечения также отражались в анализах секрета простаты, где отмечалось значительное снижение уровня лейкоцитов.