

О. Ю. Лукьянцева

**ИНДИВИДУАЛИЗИРОВАННЫЙ ПОДХОД К ЛЕЧЕНИЮ ДЕТЕЙ С ЭНУРЕЗОМ
НА ОСНОВЕ ГЕНДЕРНЫХ ДИАГНОСТИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ**

О. Ю. Лукьянцева

**Індивідуалізований підхід до лікування дітей з енурезом на ґрунті гендерних
діагностичних досліджень**

O. Lukyantseva

Individualized approach to treatment of children with enuresis based on gender diagnostic research

В статье обосновываются возможности индивидуализированного подхода к лечению энуреза на основе изучения гендерных особенностей 90 детей в возрасте от 6 до 17 лет, из них — 66 мальчиков и 24 девочки с различными клиническими вариантами первичного энуреза.

Была доказана необходимость включения в диагностический алгоритм исследования детей с энурезом ультразвукового исследования мочевого пузыря с определением остаточного объема мочи и бактериологического исследования мочи на патогенную флору с определением чувствительности к антибиотикам. Было показано, что у мальчиков преобладал «гипотонический тип» мочевого пузыря ($57,58 \pm 6,13$ %), а у девочек — «гипертонический» ($58,3 \pm 7,28$ %).

Представлен вариативный подход к обследованию и лечению детей с энурезом по «гипотоническому» и «гипертоническому» типам мочевого пузыря, который позволил правильно подобрать терапию и повысить эффективность их лечения. Обосновано назначение специфической терапии производными нитрофурана, которые показали свою высокую биодоступность, эффективность и безопасность в качестве монотерапии инфекций мочевого пузыря. Далее для улучшения адаптационной функции мочевого пузыря, улучшения микроциркуляции, снижения гипоксии детрузора больным назначали 10 % раствор никотиноил гамма-аминомасляной кислоты в виде ионно-гальванических процедур на пояснично-крестцовый отдел позвоночника.

После проведенного лечения значительно сократилась частота эпизодов энуреза за ночь. Частота энуреза несколько раз в месяц в два раза чаще отмечалась у девочек. В два раза реже отмечались случаи энуреза от одного раза в месяц до одного раза в 3—6 месяцев.

Доказано, что применение никотиноил гамма-аминомасляной кислоты является эффективным и перспективным для лечения первичного энуреза у детей с «гипотоническим» типом мочевого пузыря.

Ключевые слова: индивидуализированный подход, дети, энурез, гендерные различия, производные нитрофурана, никотиноил гамма-аминомасляная кислота, УЗИ мочевого пузыря

У статті обґрунтовані можливості індивідуалізованого підходу до лікування енурезу на ґрунті вивчення гендерних особливостей 90 дітей віком від 6 до 17 років, з них — 66 хлопчиків та 24 дівчинки з різними клінічними варіантами енурезу.

Була доведена нагальна потреба включення в діагностичний алгоритм дослідження проблем дітей з енурезом ультразвукового дослідження сечового міхура з визначенням залишкового об'єму сечі та бактеріологічного дослідження сечі на патогенну флору з визначенням чутливості до антибіотиків. Було показано, що у хлопчиків переважав гіпотонічний тип сечового міхура ($57,58 \pm 6,13$ %), а у дівчаток — гіпертонічний ($58,3 \pm 7,28$ %).

Наведений варіативний підхід до обстеження та лікування дітей з енурезом за «гіпотонічним» і «гіпертонічним» типами сечового міхура, який дозволив правильно підібрати терапію і підвищити ефективність лікування. Обґрунтовано призначення специфічної терапії похідними нитрофурана, який показав свою високу біодоступність, ефективність і безпеку як монотерапія інфекції сечового міхура. Далі для поліпшення адаптационної функції сечового міхура, поліпшення мікроциркуляції, зниження гіпоксії детрузора хворим призначався 10 % розчин нікотиніол гамма-аміномасляної кислоти в вигляді іонно-гальванічних процедур на попереково-крижовий відділ хребта.

Після проведенного лікування значно скоротилася частота епізодів енурезу за ніч. Частота енурезу кілька разів на місяць, в два рази частіше відзначалася у дівчаток. У два рази рідше, відзначалися випадки енурезу від одного разу на місяць до одного разу на 3—6 місяців.

Доведено, що застосування нікотиніол гамма-аміномасляної кислоти є ефективним і перспективним для лікування енурезу у дітей з гіпотонічним типом сечового міхура.

Ключові слова: індивідуалізований підхід, діти, енурез, гендерні відмінності, похідні нитрофурана, нікотиніол гамма-аміномасляна кислота, УЗД сечового міхура

The article substantiates the possibilities of an individualized approach to the treatment of neurosis-like enuresis based on the study of the gender characteristics of 90 children at the age from 6 to 17 years, among them 66 boys and 24 girls with various clinical options for enuresis.

The research has proved that the diagnostic algorithm for examining children with neurosis-like enuresis should involve a bladder ultrasound with determination of the residual volume of urine and a bacteriological test of the urine for pathogenic flora with an antibiotic sensitivity test. It has been established that the boys predominantly had the hypotonic type of the bladder (57.58 ± 6.13 %), while among the girls the hypertonic type (58.3 ± 7.28 %) prevailed.

The author presents a varied approach to the examination and treatment of children with enuresis according to the hypotonic and hypertonic types of the bladder. It allows for the right therapy and increases the effectiveness of patients' treatment. The application of the specific therapy with the drug nitrofurantoin derivatives is justified, which has proved its high bioavailability, effectiveness and safety as a monotherapy for bladder infections. Further, to improve the adaptive function of the bladder, improve microcirculation, and reduce hypoxia of detrusor, patients were prescribed 10 % solution of nicotinoyl gamma-aminobutyric acid in the form of ion-galvanic procedures on the lumbosacral spine.

After treatment, a "hypotonic" type of bladder was diagnosed in 19 % of boys, 21 % of girls. After treatment, the frequency of enuresis episodes per night was significantly reduced. The frequency of enuresis several times a month, twice as often observed in girls. Twice less often, cases of enuresis were observed from once a month to once every 3—6 months.

It is proved that the use of the drug nicotinoyl gamma-aminobutyric acid is effective and promising for the treatment of children with neurosis-like enuresis of the hypotonic type.

Key words: individualized approach, children, enuresis, gender differences, nitrofurantoin derivatives, nicotinoyl gamma-aminobutyric acid, bladder ultrasound

Сегодня исследование разных аспектов проблемы энуреза у детей с целью разработки более эффективных подходов к диагностике и лечению данного заболевания остается важным направлением медицинской науки. Несмотря на то, что существуют многолетние исследования, в которых репрезентованы различные лечебные тактики, по результатам обследований количество детей с энурезом является стабильно высоким и с тенденцией к постоянному увеличению [1—4]. Ученые подтверждают, что научные разработки по объяснению природы энуреза, устранению дополнительных провоцирующих факторов, которые осложняют течение заболевания, и поискам новых оптимальных стратегий лечения — по-прежнему актуальны [5—8]. При этом упускается наличие целого комплекса латентных причин и факторов возникновения и развития заболевания, присущих конкретному пациенту. Терапия, как правило, касается локальной области функционирования организма и направлена на преодоление и профилактику спонтанного мочеиспускания во время ночного сна, исходя из возможностей определенной области медицинской науки.

Многие ученые в своих исследованиях подтвердили значимость психотравмирующих событий в развитии энуреза у детей, к которым относят стрессы, эмоциональные нагрузки, связанные с процессом обучения в школе, семейные конфликты, серьезные изменения в жизни ребенка и т. п. [9—12]. Другие исследователи показали связь возникновения невротической формы энуреза с психотравмой, а проявление вторичных невротических нарушений — с переживанием ребенком проблемы и неправильным педагогическим влиянием среды [13—16]. Вместе с тем, в чистом виде, по данным исследований, подобными причинами объясняется часть случаев недержания мочи у детей. Невротическая симптоматика как реакция на психотравмирующую ситуацию, внутри- и межличностный конфликт проявляется лишь у 8,8 % детей [17].

Целью нашего исследования является обоснование и описание индивидуализированного подхода к лечению детей с энурезом с учетом данных ультразвукового исследования мочевого пузыря с определением остаточного объема мочи, выбора верных терапевтических алгоритмов, с опорой на медикаментозную терапию.

Объект исследования — 90 детей в возрасте от 6 до 17 лет, имеющих клинически подтвержденный диагноз первичный энурез. Все исследуемые были распределены на 2 группы по гендерному признаку: первая группа — 66 мальчиков, вторая — 24 девочки.

В ходе исследования использованы такие диагностические подходы и методы:

- клиничко-анамнестический метод — предполагает системный анализ полученных данных: жалоб, анамнеза болезни, жизни, соматический, неврологический статусы с помощью специальной анкеты;

- лабораторные методы: клинический анализ крови, клинический анализ мочи, бактериологический анализ мочи на патогенную флору и определение чувствительности к антибактериальным препаратам;

- ультразвуковое исследование (УЗИ) мочевого пузыря с определением остаточного объема мочи.

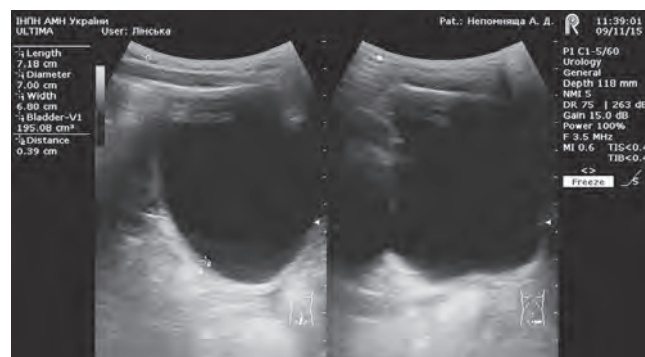
В наших предыдущих работах [18, 19] было проведено изучение результатов клиничко-анамнестического

и УЗИ мочевого пузыря с учетом гендерных различий. Результаты исследования показали: как у мальчиков, так и у девочек наблюдался энурез 1 раз за ночь. Наибольшим и одинаковым в обеих группах детей были эпизоды энуреза, которые случались один раз за ночь через 2—3 часа после засыпания. Энурез в середине ночи и с частотой 3 раза за ночь в обеих группах детей был почти одинаковым. Частота энуреза два раза за ночь отмечалась в два раза чаще у девочек. Эпизоды энуреза, случавшиеся под утро, один раз за ночь почти в три раза чаще встречались у мальчиков.

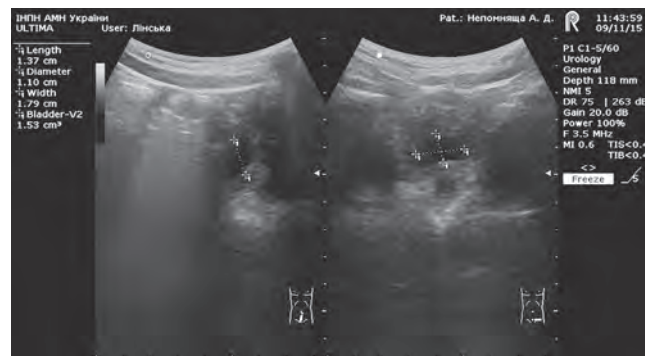
Кроме того, обоснование индивидуализированного подхода к лечению детей с энурезом базировалось на данных комплексных исследований пациента, среди которых наиболее значимые по информативности были данные, полученные при определении остаточного объема мочи, который может указать как на причины, так и на прогноз течения заболевания, а также на эффективность лечения. Нормой считается количество остаточной мочи до 10 % от набранного объема.

При выявлении остаточного объема мочи до 10 % от набранного объема мочевого пузыря «гипертонического типа» отмечался у 28 (42,4 %) мальчиков и 14 (58,3 %) — девочек.

Например, у пациентки Н. 2008 года рождения выявлено, что остаточный объем мочи после опорожнения мочевого пузыря был очень незначительным и составлял 1,5 мл (рис. 1).



А



Б

Рис. 1. Результат ультразвукового исследования мочевого пузыря пациентки Н. 2008 г. р. (А — до опорожнения, Б — после опорожнения)

У дітей с данным типом мочевого пузыря заболевание протекает в прямой зависимости от уровня и тяжести поражения нервной системы, причиной энуреза у детей данной группы часто была профундосомния (патологически глубокий сон).

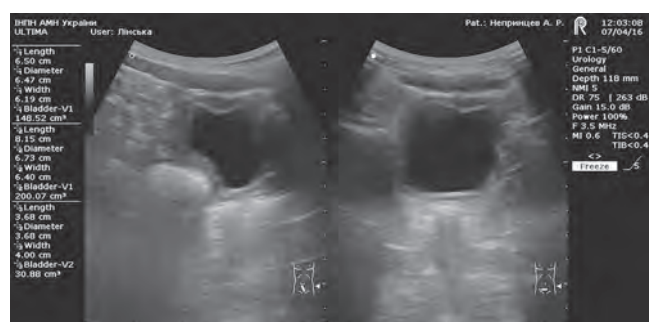
При электроэнцефалографическом исследовании было зафиксировано большое количество медленных волн диффузного характера и пароксизмальные нарушения доброкачественного характера — это признаки, которые свидетельствуют о замедлении процессов созревания структур головного мозга.

Если остаточный объем мочи был более 10 % от набранного объема мочевого пузыря, «гипертонический» тип диагностировали у 38 (57,6 %) мальчиков и 10 (41,7 %) девочек.

Например, у пациента А. 2009 года рождения при ультразвуковом исследовании патологических изменений мочевого пузыря не отмечалось, однако остаточный объем мочи после опорожнения мочевого пузыря был достаточно значительным и составлял 30,9 мл (рис. 2).



А



Б

Рис. 2. Результат ультразвукового исследования пациента А. 2009 г. р. (А — до опорожнения мочевого пузыря, Б — после опорожнения)

Таким образом, в рамках гендерного анализа результатов УЗИ мочевого пузыря было установлено, что развитие энуреза по «гипотоническому» типу более характерно для мальчиков, а по «гипертоническому» — для девочек. Опираясь на разработки ученых, что клиническая картина зависит от распространения вялотекущего воспалительного процесса в мочевом пузыре [19], мы предположили, что о наличии воспалительных проявлений в мочевом пузыре достоверно могут свидетельствовать лишь данные бактериологического исследования мочи. Всем

пациентам проводили бактериологическое исследование мочи. У пациентов с «гипертоническим» типом мочевого пузыря патогенная микрофлора не обнаружена. У (41,67 ± 10,28) % мальчиков и (33,33 ± 9,83) % девочек с «гипотоническим» типом мочевого пузыря были выявлены воспалительные проявления в мочевом пузыре: ассоциации бактерий *Escherichiacoli*, *Staphylococcus epidermidis* были обнаружены у равного количества мальчиков и девочек. У мальчиков чаще были выделены ассоциации бактерий: *Candida albicans*, *Enterobacter*. У девочек — *Staphylococcus haemolyticus*, *Coryne bacterii*, *Proteus mirabilis*, *Klibsiella pneumoniae*. У этих детей клинический анализ мочи был в норме, он не информативен.

На начальном этапе терапии для детей обеих групп основным было: соблюдение режима дня, адекватные физические и умственные нагрузки ребенка, диетотерапия с соблюдением водно-питьевого режима (по Н. И. Красногорскому), предоставление родителям знаний о болезни, ограничения пребывания с гаджетами. Всем детям назначали метаболическую терапию, которая была направлена на улучшение процесса созревания коры головного мозга, а также психологическую коррекцию семейных отношений и методов воспитания в семье.

Следующий этап предусматривал дифференцированный подход в зависимости от результатов УЗИ мочевого пузыря с определением остаточного объема мочи и бактериологического исследования мочи.

Дети, у которых остаточный объем мочи был до 10 % от набранного объема мочевого пузыря, по «гипертоническому» типу — 28 (42,4 %) мальчиков и 14 (58,3 %) девочек получали назначенную на предыдущем этапе метаболическую терапию, которая поддерживалась немедикаментозными методами лечения.

Если остаточный объем мочи был более 10 % от набранного объема мочевого пузыря, который был выявлен у 38 (57,6 %) мальчиков и 10 (41,7 %) девочек по «гипотоническому» типу, в зависимости от результатов бактериологического исследования мочи, (41,67 ± 10,28) % мальчиков и (33,33 ± 9,83) % девочек получали препараты — производные нитрофурана. Через 2 недели после завершения курса терапии повторно проводили бактериологическое исследование мочи на патогенную флору. Если патогенная микрофлора в моче не была выявлена в момент исследования, то данный анализ трактовался так, что удалось ликвидировать воспалительный процесс в полости мочевого пузыря. Далее для улучшения адаптационной функции мочевого пузыря, улучшения микроциркуляции, снижения гипоксии детрузора больным назначали 10 % раствор никотиноил гамма-аминомасляной кислоты в виде ионно-гальванических процедур на пояснично-крестцовый отдел позвоночника. Никотиноил гамма-аминомасляную кислоту по физическим свойствам вводили с отрицательного полюса, электроды располагали на поясничной области, а с положительного полюса мы использовали 10 % раствор хлористого кальция, электроды располагали на передней поверхности обеих бедер. Длительность процедуры была 10 минут. Всего — 10 процедур. Достигнутые результаты закрепляли с помощью немедикаментозной терапии.

Клиническую эффективность оценивали через шесть месяцев после окончания курса лечения. Клинически: значительно сократилось количество эпизодов энуреза, что коррелировало с данными УЗИ мочевого пузыря, по «гипертоническому» типу — количество мальчиков увеличилось с 42 % до 81 %; а девочек — с 58 % до 79 %.

Иногда дети нуждались в повторном обследовании и лечении, что происходило в соответствии с описанными выше этапами. После лечения «гипотонический» тип мочевого пузыря диагностировали у 19 % мальчиков, 21 % девочек. После проведенного лечения значительно сократилась частота эпизодов энуреза за ночь. Частота энуреза несколько раз в месяц в два раза чаще отмечалась у девочек. В два раза реже отмечались случаи энуреза от одного раза в месяц до одного раза в 3—6 месяцев.

В целом, проведенное нами собственное исследование показало, что практика индивидуализированного подхода к лечению пациентов с энурезом базируется на таких установленных фактах:

В настоящее время активно изучается и внедряется в клиническую практику индивидуализированный подход к лечению пациентов с различными заболеваниями. Индивидуализация диагностики и терапии энуреза у детей — реальная потребность врача и пациента.

УЗИ мочевого пузыря показало, что «гипотонический» тип преобладал у мальчиков — (57,58 ± 6,13)%, девочки — (41,67 ± 10,28)%. Остаточный объем мочи 40—100 мл почти в 2 раза чаще был характерен для мальчиков — (15,15 ± 4,45) %, девочки — (8,33 ± 5,76) %, в то время как объем до 10 мл чаще наблюдался у девочек — (33,33 ± 9,83) %, мальчики — (16,67 ± 4,62) %).

Бактериологическое исследование мочи выявило рост колоний бактерий: девочки — (33,33 ± 9,83) %, мальчики — (41,67 ± 10,28) % у детей с «гипотоническим» типом мочевого пузыря.

Своевременное выявление скрытого воспалительного процесса в полости мочевого пузыря, который удается обнаружить только при бактериологическом исследовании мочи, позволяет устранить микробно-воспалительный процесс в мочевом пузыре у детей с «гипотоническим» типом. Тем самым позволяет предотвратить грозные осложнения микробно-деструктивных процессов в паренхиме почек.

Комплексный подход к обследованию и лечению детей с энурезом по «гипотоническому» типу позволили правильно подобрать терапию и повысить эффективность лечения.

Применение никотиноил гамма-аминомасляной кислоты является эффективным и перспективным для лечения первичного энуреза у детей по «гипотоническому» типу, особенно у лиц мужского пола.

Список литературы

1. Буянов М. И. Системные психоневрологические расстройства у детей и подростков (руководство для врачей и логопедов). М. : Российское общество медиков-литераторов, 1995. 192 с.

2. Студеникин В. М. Лечение первичного ночного энуреза у детей // Международный эндокринологический журнал. 2006. № 2 (4). С. 81—84. <http://www.mif-ua.com/archive/article/2155>.

3. Справочник по неврологии детского возраста / Лебедев Б. В., Фрейтков В. И., Шанько Г. Г. [и др.] ; под ред. Б. В. Лебедева. М. : Медицина, 1995. С. 362—364.

4. Брызгунов И. П., Михайлов А. Н., Зоркин С. Н. Ночной и дневной энурез у детей и подростков. М. : Миклош, 2010. 168 с. С. 14.

5. Белова А. Н., Крупин В. Н. Нейрогенный мочевой пузырь // Неврологический журнал. 2004. № 6. С. 4—10.

6. Косилов К. В., Антоненко Ф. Ф., Штыфлюк М. В. Реактивность вегетативной нервной системы у детей и подростков // Журнал неврологии и психиатрии им. С. С. Корсакова. 2002. № 6. С. 48—49.

7. Фесенко Ю. А. Энурез и энкопрез у детей : монография. СПб. : Наука и Техника, 2010. 272 с.

8. Заваденко Н. Н., Петрухин А. С., Пылаева О. А. Энурез у детей: классификация, патогенез, диагностика, лечение // Вестник практической неврологии. 1998. № 4. С. 133—137.

9. Буторина Н. Е., Ретюнский К. Ю. Затяжные системы расстройств в детском возрасте. Екатеринбург : Экспресс, 2005. 280 с.

10. Шелковский В. И., Студеникин В. М., Маслова О. И. Ночной энурез у детей // Вопросы современной педиатрии. 2002. Т. 1, № 1. С. 75—82.

11. Devlin J. B. Prevalence and risk factors for childhood nocturnal enuresis // Irish Med J. 1991. Vol. 84. P. 118—120.

12. Experience and current status of research into the pathophysiology of nocturnal enuresis / Norgaard J. P., Djurhuus J. C., Watanabe H. [et al.] // Br. J. Urology, 1997. Vol. 79. P. 825—835.

13. Панченко Е. Н. О патогенезе и терапии энуреза у детей дошкольного возраста // Український медичний альманах. 2000. Т. 3, № 2. С. 124—125.

14. Бадалян Л. О., Заваденко Н. Н. Энурез у детей // Обзорение психиатрии и медицинской психологии им. В. М. Бехтерева. 1991. № 3. С. 51—60.

15. Watanabe H. Sleep patterns in children with nocturnal enuresis // Scand. J. Urol. Nephrol. 1995. Vol. 173. P. 55—57.

16. Бадалян Л. О. Невропатология. М.: Академия, 2000. 384 с.

17. Сазонов С. А. Особенности возникновения и терапии ночного энуреза у детей // Український вісник психоневрології. 2006. Т. 14, вип. 3 (80). С. 46—50

18. Танцура Л. Н., Линская А. В., Лукьянцева О. Ю. Гендерный анализ результатов клинко-анамнестического и ультразвукового исследования мочевого пузыря у детей с неврозоподобным энурезом // Український вісник психоневрології. 2018. Т. 26, вип. 1 (94). С. 51—55.

19. Петросян Э. С., Гаврилова В. А., Резников А. Ю. Лечение и профилактика рецидивирующей инфекции мочевых путей у детей // Рос. вестн. перинатол. и педиат. 2010. № 1. С. 85—88.

Надійшла до редакції 14.01.2020

ЛУКЬЯНЦЕВА Ольга Юрьевна, младший научный сотрудник отдела детской психоневрологии и пароксизмальных состояний Государственного учреждения «Институт неврологии, психиатрии и наркологии Национальной академии медицинских наук Украины», г. Харьков, Украина; e-mail: lukyanc@ukr.net
LUKYANTSEVA Olga, Junior Researcher of Department of child psychoneurology and paroxysmal states of the State Institution "Institute of Neurology, Psychiatry and Narcology of National Academy of Medical Sciences of Ukraine", Kharkiv, Ukraine; e-mail: lukyanc@ukr.net