

## ДИАГНОСТИКА И КОРРЕКЦИЯ НЕВРОЛОГИЧЕСКИХ НАРУШЕНИЙ ПРИ ОСЕВЫХ ДЕФОРМАЦИЯХ ПОЗВОНОЧНИКА

Таджиев М.М.

Ташкентский педиатрический медицинский институт.

### ✓ Резюме

Изучение эффективности применения комплекса обследования и лечения, у 181 пациентов ( $18,3 \pm 1,1$  лет) с осевыми деформациями позвоночника, страдающих сколиотической болезнью различного генеза, при исследовании состояния функционирования черепно-мозговых нервов, двигательной, рефлекторной, чувствительной и координаторной сфер, вегетативной нервной системы определило, что неврологическая симптоматика при сколиотической болезни проявляется симптомами поражения соматической и вегетативной нервной системы, в виде сегментарно-вегетативного синдрома, так и синдрома вегетативной дистонии с преобладанием симпатикотонии; комплексное лечение значительно улучшает функциональное состояние нервной системы, в том числе и вегетативной, что способствует повышению качества жизни пациентов.

**Ключевые слова:** осевые деформации позвоночника, сколиоз, консервативное лечение, диагностика.

## УМУРТҚА ПОЎНАСИНИ ЎҚ ДЕФОРМАЦИЯСИ БЎЛГАН БЕМОРЛАР НЕВРОЛОГИК ЎЗГАРИШИНИ ЗАМОНАВИЙ ТАШХИСЛАШ ВА ДАВОЛАШ

Таджиев М.М.

Тошкент педиатрия тиббиёт институти.

### ✓ Резюме,

Умуртқа поғонасини ўқ деформацияси бўлган 181 та беморларда ( $18,3 \pm 1,1$  ёш) беморларда бош миёна нервлари, ҳаракат, рефлексор, сезги, координатор системалар ҳамда вегетатив нерв системаси ҳолати текширилганда, ҳам соматик, ҳам вегетатив нерв системаси зарарланиши яъни вегетатив-сегментар синдром ва вегетатив-дистония белгилари аниқланди. Бу беморларга ҳужайрада мода алмашинуви яхшилаш учун комплекс даволаш буюрилиши нерв системасини функционал ҳолатини яхшилашига, вегетатив нерв системасини фаолиятини тикланишига ва ҳаёт сифатини ошишига олиб келди.

**Калит сўзлар:** умуртқа поғонасини деформациялари, сколиоз, консерватив даво, диагностика.

## DIAGNOSIS AND CORRECTION OF NEUROLOGICAL DISORDERS IN AXIAL SPINE DEFORMATIONS

Tajiev M.M.

Tashkent Pediatric Medical Institute.

### ✓ Resume,

The efficiency of complex diagnostic, 181 patients ( $18,3 \pm 1,1$  years) with axial spinal deformations, scoliosis sufferers of various origins, in the study of the state of functioning of the cranial nerves, motor, reflex, sensitive and coordinator spheres, the autonomic nervous system has determined that the neurological symptoms in scoliosis manifested symptoms of somatic and autonomic nervous system, in the form of segmental-vegetative syndrome and syndrome of vegetative dystonia, the appointment in the complex treatment of children with scoliosis, complex corrects processes energy cells, significantly improves the functional state of the nervous system, including the autonomic, thereby increasing the quality of life of patients.

**Keywords:** axial disorders of the spine, scoliosis, gravitational frame, conservative treatment, diagnosis.

### Актуальность

### Материал и методы

Частота поражения нервной системы при осевых деформациях позвоночника выявляется у 50-80% больных [2,3,4]. По их мнению, неврологические нарушения могут являться даже предвестниками осевых деформаций и сколиотической болезни. Имеются многочисленные доказательства, указывающие на ту или иную степень нарушения сегментарной иннервации, в конечном итоге приводящей к ассимметричному изменению тонуса мышц [5,6,7].

Поэтому целью нашего исследования было провести диагностику и коррекцию неврологических нарушений у больных с осевыми деформациями позвоночника.

Под нашим наблюдением находилось 181 больных с осевыми деформациями позвоночника. Из них 145 (80,1%) больных были женского пола, а 36 (19,9%) - мужского. Средний возраст больных был  $18,3 \pm 1,1$  лет. Обследования проводилось в неврологическом отделении клиники Ташкентского медицинского педиатрического института. Всем больным проводили клинико-неврологическое обследование, выявление болевого синдрома в позвоночнике по ВАШ, ЭНМГ, ССВП, исследование вегетативной нервной системы, выявляя КГВП, рентгенография позвоночного столба до и после проводимого лечения.

Выраженность болевого синдрома оценивали по Визуальной аналоговой шкале (ВАШ). ЭНМГ и исследование соматосенсорных вызванных потенциалов (ССВП) проводилось по стандартной методике путем стимуляции большеберцового нерва с обеих сторон. При изучении функционального состояния периферических нервов выполненного методом стимуляционной

ЭНМГ. Проводилась электростимуляция большеберцового нерва в подколенной ямке.

При исследовании ССВП измерялась латентность и амплитуда пика N22 (сенсорный ответ, измеряемый с большеберцового нерва на уровне конского хвоста и конуса спинного мозга) и интервал

N22-P38 (интервал с поясничного уровня до корковых центров) [1].

Исследование вегетативной нервной системы, осуществляли выявлением кожно-гальванических вызванных потенциалов (КГВП) - ВНС метрия.

КГВП- это изменение электродермальной активности в ответ на стимул (в частности электрический ток). КГВП является надсегментарным соматовегетативным рефлексом, эффекторным органом которого являются потовые железы, а "генератором" ответа - задний гипоталамус.

Преобладание симпатического или парасимпатического влияния приводит к увеличению или уменьшению потоотделения. Это проявляется в отклонении КГВП в отрицательную или положительную сторону. Вычисляются следующие показатели КГВП: ЛП - латентный период КГВП; A1, A2, A3

- амплитуды первой, второй и третьей фаз; S1, S2, S3 - длительности восходящих частей фаз. Для дальнейшего анализа нами были акцентированы внимание на A1 p и A2 p - амплитуде первой и второй фаз,

так как A1 p отражает парасимпатический ответ, а A2 p - симпатический [1].

Рентгенографию проводили на уровне C7-S1 в прямой проекции - стоя, в боковой проекции - лежа.

Лечение включало: медикаментозную терапию (НПВС, сосудорасширяющие препараты, витамины группы B, миорелаксанты, антихолинэстеразные препараты), вытяжение на гравитационной раме с выполнением специфических упражнений, электрофорез с микроэлементами (кальций, калий, магний), лазеромагнитотерапия, массаж спины, лечебная физкультура.

Вытяжение на гравитационной раме проводилось по методике свободного виса и упражнения при свободном зависании. Продолжительность упражнений составляла не более 10 минут свободного зависания и 10-15 минут упражнений в безопорном положении. Средний курс лечебно-диагностических упражнений составлял 30-60 дней.

### Результат и обсуждения

Всех наших больных мы разделили на 2 группы: контрольную группу (71 больных), получавших базовую терапию, включавшую медикаментозную терапию и лечебную физкультуру и основную группу (110 больных), получавшую, помимо базовой терапии, вытяжение на гравитационной раме с выполнением специфических упражнений, массаж спины, электрофорез с микроэлементами (кальций, калий, магний) и лазеромагнитотерапию.

При проведении рентгенографии у наших больных выявлялась осевая деформация позвоночника 1-2 степени.



Рис.1 Вис и упражнения на гравитационной раме

При исследовании выраженности боли по ВАШ у больных с ОДП было выявлено её выраженность равной  $3,85 \pm 0,3$  балла.

Проведенные ЭНМГ исследования выявили, что в исследованных нервах наблюдалось снижение скорости проведения импульса, выявлялось снижение максимальной и минимальной амплитуд М- и Н-ответов. Указанные нарушения свидетельствуют о том, что даже при отсутствии клинических симптомов поражения периферических нервов имеют место изменения ЭНМГ показателей характерные для аксонопатий.

При ССВП исследование было выявлено, что у больных с ОДП имело место снижение амплитуды и увеличение латентности N22, а также увеличение латентности интервала N22-P38. Эти изменения свидетельствуют о том, что у больных с ОДП выявляются вовлеченность чувствительных путей в виде замедление проведения импульса по ним.

При ВНС исследовании было выявлено, что у больных с ОДП отмечалось преобладание амплитуды A2p, что свидетельствует о преобладании у больных симпатикотонии.

Таблица

**Клинико-инструментальные показатели в подгруппах у больных с осевыми деформациями позвоночника в процессе лечения**

| Метод Исследования              | Вид исследования  | Основная группа n=110 |                  | Группа сравнения n=71 |                  |
|---------------------------------|-------------------|-----------------------|------------------|-----------------------|------------------|
|                                 |                   | До лечения            | после            | До лечения            | после            |
| ВАШ                             | -                 | $3,9 \pm 0,4$         | $2,8 \pm 0,3^*$  | $3,8 \pm 0,5$         | $3,4 \pm 0,6^*$  |
| Рентгенологические данные, град | Позвоночный столб | $19,5 \pm 1,2$        | $14,8 \pm 1,0^*$ | $19,4 \pm 1,3$        | $18,8 \pm 1,4^*$ |
| ЭНМГ<br>СПИ эфф. (м/с)          | БН                | $46,8 \pm 2,1$        | $48,9 \pm 2,1^*$ | $46,6 \pm 1,5$        | $47,1 \pm 1,5$   |
|                                 | МН                | $47,3 \pm 1,9$        | $49,8 \pm 1,9^*$ | $47,7 \pm 1,7$        | $48,2 \pm 1,7$   |
| ССВП                            | латентность N22   | $22,1 \pm 0,4$        | $21,8 \pm 0,4^*$ | $22,4 \pm 0,4$        | $22,2 \pm 0,4^*$ |
|                                 | амплитуда N22     | $1,2 \pm 0,1$         | $1,2 \pm 0,1$    | $1,1 \pm 0,1$         | $1,3 \pm 0,2$    |
|                                 | Интервал N22-P38  | $18,2 \pm 0,3$        | $17,1 \pm 0,3^*$ | $18,1 \pm 0,3$        | $17,9 \pm 0,3^*$ |
| ВНС метрия                      | амплитуда A1p     | $1,4 \pm 0,3$         | $1,3 \pm 0,3$    | $1,4 \pm 0,4$         | $1,3 \pm 0,3$    |
|                                 | амплитуда A2p     | $4,1 \pm 0,5$         | $3,6 \pm 0,3^*$  | $4,1 \pm 0,6$         | $3,9 \pm 0,4^*$  |

Таким образом, у наших больных с ОДП 1-2 степени неврологическая картина характеризуется слабо выраженным болевым синдромом, с доклинически определяемым заинтересованности двигательных, чувствительных нарушений и изменениями вегетативной нервной системы в виде преобладания симпатикотонии.

Следующим этапом нашего исследования было определить эффективность предлагаемой консервативной терапии у больных с ОДП. Как наглядно видно из таблицы при сравнении показателей достоверная значимая положительная динамика отмечается у больных основной группы, получавших предлагаемую нами комплексную консервативную терапию.

Полученные в результате наших исследований положительный эффект от предлагаемой нами консервативной терапии у больных с осевыми деформациями позвоночника можно объяснить правильной комбинацией применяемых лечебных и физиотерапевтических процедур. За период проведения лечения достигнут следующий уровень мобильности деформации позвоночника за этот период: среднее время зависания на гравитационной раме в безопорном положении для первой и второй групп соответственно составило 423 и 649 с.; дистанция между C7 и S1 позвонками в группах увеличивалась. По-нашему мнению, проводимое в начале лечения провисание на гравитационной раме воздействует на позвоночный столб, и мышечный каркас способствует его механическому вытягиванию и выпрямлению, увеличение спинномозгового пространства, уменьшению компрессии спинномозгового корешка, а также уменьшению компрессии радикуло-медуллярных сосудов. Это в свою

очередь приводит к уменьшению отека и восстановлению венозного и артериального кровообращения в спинном мозге. Проводимая медикаментозная терапия (НПВС, сосудорасширяющие препараты, витамины группы В, миорелаксанты, антихолинэстеразные препараты), и вместе с этим проводимые в комплексе упражнения на гравитационной раме улучшают тонус и силу паравертебральных мышц, усиливая мышечный каркас позвоночного столба, а также улучшается кровоснабжение спинного мозга и корешков, нивелирующие неврологическую симптоматику. Проводимые физиотерапевтические процедуры: электрофорез с микроэлементами (кальций, калий, магний), лазероманнитотерапия, массаж спины обладают противовоспалительным, улучшающими дегенеративные изменения, улучшающими микроциркуляцию, укрепляющими связочно-мышечную систему свойствами.

## Выводы

1. У больных с осевыми деформациями 1-2 степени неврологическая картина характеризуется слабо выраженным болевым синдромом, с доклинически определяемыми двигательными, чувствительными нарушениями и изменениями в вегетативной нервной системе в виде преобладания симпатикотонии.

2. Предлагаемая нами консервативная терапия у больных с осевыми деформациями позвоночника - медикаментозную терапию (НПВС, сосудорасширяющие препараты, витамины группы В, миорелаксанты, антихолинэстеразные препараты), вытяжение на гравитационной раме с выполнением специфических упражнений, электрофорез с микроэлементами (каль-

ций, калий, магний), лазеромагнитотерапия, лечебная физкультура и массаж спины - является эффективным лечебным комплексом, корригирующим неврологическую симптоматику.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Гнездицкий В.В. Вызванные потенциалы головного мозга в клинической практике / В.В. Гнездицкий.- М.: МЕДпресс-информ; 2003; 264. [Gnezditskiy V.V. Vizvannie potentsiali golovnogo mozga v klinicheskoy praktike / V.V. Gnezditskiy.- M.: MEDpress-inform; 2003; 264. (In Russ)]
2. Губин А.В. Неотложная вертебрология: шейный отдел позвоночника у детей / Ульрих Э.В., Мушкин А.Ю., Рябых С.О., Бурцев А.В., Анисимов А.Н., Дубонос Ю.В., Очирова П.В. // Хирургия позвоночника. 2013; 3: 105-117. [Gubin A.V. Neotlojnaya vertebrologiya: sheyniy otdel pozvonochnika u detey / Ulrix E.V., Mushkin A.YU., Ryabix S.O., Bursev A.V., Anisimov A.N., Dubonosov YU.V., Ochirova P.V. // Xirurgiya pozvonochnika. 2013; 3: 105-117. (In Russ)]
3. Губин А.В. Перспективы оказания помощи детям младшего и ювенильного возраста с хирургической патологией позвоночника / Губин А.В., Ульрих Э.В., Рябых С.О. // Гений ортопедии. 2011; 2: 123-127. [Gubin A.V. Perspektivi okazaniya pomoshi detyam mladshogo i yuvenilnogo vozrasta s xirurgicheskoy patologiej pozvonochnika / Gubin A.V., Ulrix E.V., Ryabix S.O. / Geniy ortopedii. 2011; 2: 123-127. (In Russ)]
4. Кокушин Д.Н., Мурашко В.В., Хусаинов Н.О., Богатырев Т.Б. Хирургическое лечение детей с врожденной аномалией позвоночника и спинного мозга / Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. 2017; 7(часть 2): 195-197. [Kokushin D.N., Murashko V.V., Xusainov N.O., Bogatirev T.B. Xirurgicheskoe lechenie detey s vrojdennoy anomaliej pozvonochnika i spinnogo mozga / Mejdunarodniy jurnal prikladnix i fundamentalnix issledovaniy. 2017; 7(chast 2): 195-197. (In Russ)]
5. Рябкова Е.Г., Райе Р.Э., Комаревцев С.Л. Неврологические нарушения у больных в начальной стадии диспластического сколиоза // Заболевания и повреждения позвоночника у детей. Л., 1981; 4-9. [Ryabkova E.G., Raye R.E., Komarevcev S.L. Nevrologicheskie narusheniya u bolnix v nachalnoy stadii displasticheskogo skolioza // Zabolevaniya i povrejdeniya pozvonochnika u detey. L., 1981; 4-9. (In Russ)]
6. Ульрих Э.В., Мушкин А.Ю., Губин А.В. Врожденные деформации позвоночника у детей: прогноз эпидемиологии и тактика ведения / Хирургия позвоночника, 2009; 2: 55-61. [Ulrix E.V., Mushkin A.YU., Gubin A.V. Vrojdennye deformatsii pozvonochnika u detey: prognoz epidemiologii i taktika vedeniya / Xirurgiya pozvonochnika, 2009; 2: 55-61. (In Russ)]
7. Яновский А.М. Спинно-мозговые расстройства при врожденных пороках и деформациях позвоночника у детей. /Автореф. дис.... канд. мед. наук. СПб., 1995. [Yanovskiy A.M. Spinnomozgovie rasstroystva pri vrojdennix porokax i deformatsiyax pozvonochnika u detey. /Avtoref. dis.... kand. med. nauk. SPb., 1995. (In Russ)]

Поступила 07.06. 2019