

**ЭКОЛОГИЧЕСКИ ЗАВИСИМАЯ ПАТОЛОГИЯ КОСТНОЙ СИСТЕМЫ  
У ДЕТЕЙ И ЕЕ РАЦИОНАЛЬНАЯ ТЕРАПИЯ****В. В. Андреева<sup>1</sup>, С. Я. Дьячкова<sup>1</sup>, Т. П. Кораблева<sup>2</sup>, В. В. Жерноклеева<sup>3</sup>**<sup>1</sup> Воронежский государственный университет<sup>2</sup> МУЗГО клиническая поликлиника №4 г. Воронежа<sup>3</sup> МУЗГО городская детская поликлиника №11 г. Воронежа

Поступила в редакцию 15.07.2010 г.

**Аннотация.** В статье рассматривается возможная связь патологии костной системы у детей с воздействием экофакторов в форме недостатка микроэлементов. Предложена схема рационального лечения нарушений вертеброгенного генеза. Она включает фонофорез терафлекса, зинаксин с глюкозаминном, мультитабс, кальций Д3-никомед на фоне традиционного лечения. Показана высокая эффективность лечения.

**Ключевые слова:** экофакторы, остеохондропатия, глюкозамин.

**Abstract.** The possible connection between skeletal system pathology and ecological factors influence on children in the form of microelements lack is considered. Treatment regimen of vertebrogenic violations is offered. It is including phonophoresis of teraphlex, zinaxine with glucosamyn, multibase, calcium-D3-nicommed on background of traditional treatment. High efficiency of treatment was shown.

**Keywords:** ecological factors, osteochondropathia, glucosamyn.

Человек никогда не был свободен от окружающей его природной среды. Характер сельскохозяйственной деятельности, быт, пища, средства коммуникации, эпическая культура, наконец, верования — все это исторически было связано с ландшафтом, климатом и живым окружением человека в местах его расселения [4]. Но многолетние загрязнения атмосферы, воды, почвы мегаполисов и окружающей их среды добавили к природным экофакторам антропогенные. Ухудшение экологической ситуации в стране, мире заставляет медиков все чаще связывать повышение заболеваемости населения с экологией. Уже появились направления исследований — экологическая иммунология, эндокринология, гепатология и др. В регионах с повышенным или пониженным содержанием микроэлементов в воде, почве, отдельные патологические процессы могут достигать размеров эпидемии. Одной из таких социально значимых патологий в современной медицине является ортопедическая. Особое беспокойство вызывает возникновение синдромов нарушений вертеброгенного генеза у детей и подростков, поскольку эти нарушения в состоянии

здоровья, также как и у взрослых, ведут к нарушению физического ролевого функционирования [7].

По данным Казьмина А. И. и др. [3] сколиозами и кифосколиозами страдают 6—9 % детей. Корнилов Н. В. [10] считает, что сколиозы выявляются у 10,2—27,6 % от числа детей с ортопедическими заболеваниями. Нарушения осанки составляют 65,4 % [12]. Остеохондропатии составляют 18,8 % от общей ортопедической заболеваемости. Бунчук Н. В. [2] сообщает, что распространенность болезни Шейермана-Мау составляет от 0,4 до 8,3 %. Лиля А. М. [5] дает цифры 2—5 %.

Патогенез остеохондроза представляется следующим: под влиянием различных эндо- или экзогенных факторов нарушается процесс равновесия между биосинтезом и разрушением важнейших функциональных компонентов (прежде всего гликозаминогликанов) межпозвоночных дисков, формируется гипоксия и нарушение кровоснабжения, и далее неизбежно меняется их микромолекулярная архитектура и биохимические свойства [11], что проявляется в повышении уровня гликозаминогликанов в позвонках, повышении хондроитин-4-сульфата в крови при нормальном уровне экскреции. Это возможно в результате ферментативной недостаточности остеобластов при сколиозе [3].

---

© Андреева В. В., Дьячкова С. Я., Кораблева Т. П., Жерноклеева В. В., 2010

Отмечен также дисбаланс основного и волокнистого вещества позвонков со значительным снижением последнего.

Патогенез сколиозов, остеохондрозов и остеохондропатий, в сути своей, развивается по схожему сценарию, где определяющими могут быть наследственный фактор и возможный экофактор.

Процессы формирования и перемоделирования, протекающие в костной ткани в упрощенном варианте представлены в схеме [9].

Из схемы видно, что возможные экофакторы могут вызывать недостаток витаминов и микроэлементов в развивающемся детском организме, влиять на обменные процессы, а также, что традиционно применяемое лечение патологии позвоночника (ЛФК, массаж, физиолечение) является неполным, т.к. необходимо восполнять недостаток витаминов и минералов, а также применять хондропротекторы. Основными из них являются глюкозамин и хондроитин сульфат 4-го типа. Они являются естественными компонентами суставного хряща, входят в состав протеогликанов и гликозаминогликанов хрящевой ткани [1, 6].

В свете изложенного выше патогенетически обосновано, на наш взгляд, применение препаратов с глюкозамином, но, к сожалению апробации их в педиатрии нет.

Обеспечение	Регуляция
1. Контроль белкового матрикса	
Белок, энергия, фосфор, медь, фтор, железо, селен, витамины, В 1, 2, 3, 6, 9, 12, С, D, E, К	СТГ, факторы тимуса, инсулин, тироксин, андрогены, эстрогены, механическая нагрузка
2. Фосфорилирование матрикса	
Энергия, щелочная фосфатаза, В1	Механическая нагрузка
3. Оссификация матрикса	
Кальций, фосфор, магний	Механическая нагрузка, кислотно-основной баланс, паратгормон, кальцитонин
4. Резорбция — перемоделирование	
Витамин D	Механическая нагрузка, кислотно-основной баланс, паратгормон, кальцитонин

Схема. Процессы формирования и перемоделирования в костной ткани

Поэтому для лечения патологии позвоночника у детей мы применили зинаксин с глюкозамином в сочетании с Мульти-табс тинейджер, а также фонофорез геля Терафлекс.

На диспансерном учете по группе Д-3 у ортопеда 4 поликлиники г. Воронежа в настоящее время состоит 118 детей с остеохондропатией позвоночника (Шойрман-Мау, Гюнтца, Линдемана, юношеский остеохондроз, прочие остеохондропатии, из них 87 детей старше 14 лет) и 124 ребенка со сколиозами 2—3 степени (из них 105 человек старше 14, все с явлениями спондилоартроза). Для анализа эффективности проводимого лечения выделены две группы подростков 14—17 лет:

I группа — 81 человек (38 подростков с остеохондропатией позвоночника и 43 подростка со сколиозам II-III степени), которых лечили по общепринятой схеме (лечебная физкультура, электро-стимуляция мышц спины, массаж, электрофорез эуфиллина, плавание при отсутствии противопоказаний по соматическим заболеваниям);

II группа — 111 человек (49 подростков с остеохондропатией и 62 подростка со сколиозам II-III степени), которые кроме традиционной терапии получали фонофорез терафлекса, хондропротекторы в сочетании с комплексными витаминно-минеральными препаратами (Зинаксин с глюкозамин + Мульти-табс тинейджер — двухмесячный курс) и Кальций Д3-никомед в промежутках между курсами.

Среди обследованных пациентов доминирующими были жалобы на быструю утомляемость спины, боль, «хруст» при активных произвольных движениях в шейном (33 %) и грудном (26 %) отделах позвоночника. В ряде случаев «хруст» сочетался с болевым синдромом.

115 человек, что составило 60 % подростков из обеих групп с патологией позвоночника (63 подростка со сколиозом и 52 с остеохондропатией позвоночника [ОХП]) были проконсультированы гастроэнтерологом. Практически у всех (92 %) выявлена различная патология ЖКТ (от функциональных нарушений до язвенной болезни), что может свидетельствовать о влиянии патологии формирующегося костного остова организма на функционирование внутренних органов.

Из хондропротекторов при лечении детей из I группы был выбран зинаксин с глюкозамином (как наиболее патогенетически обоснованный, и находящийся в удобном соотношении цена-качество, что немаловажно для родителей пациентов). Кроме глюкозамина этот препарат содержит

экстракт имбиря, в химическом составе которого более 400 соединений. Имбирь также прекрасный иммуномодулятор, один из самых эффективных средств для выведения токсинов из организма. Он проявляет обезболивающие и противовоспалительные свойства при артритах и артрозах [8].

**Применяемая нами схема лечения:** Зинаксин с глюкозамином (Fergosan) по 1 капсуле два раза в день в сочетании с Мульти-табс Тинейджер (Fergosan) 1 таблетка — 1 раз в день. Курс применения — 2 месяца. Для поддержания эффекта курсовой прием препаратов проводили с интервалом 6 месяцев. В промежутках между курсами подросткам назначался Кальций Д3-Никомед (Nusomed) по 1 таблетке 2 раза в день — 3 месяца. Фонофорез терафлекс-геля (Bayer) проводился по контактной методике паравертебрально 5 мин.+5 мин. 0,4 Вт курсом по 10 процедур, с повтором курса через 6 месяцев.

В результате проведенного лечения при контрольном осмотре через 6 месяцев исчезла утомляемость спины и шеи, повысилась работоспособность у 16 (45 %) подростков I группы и у 35 II группы (83 %); исчез «хруст» в спине у 5 человек I группы (33 %) и у 17 подростков II группы (81 %); купирован болевой синдром у 14 детей (50 %) I группы и у 24 подростков (75 %) II группы.

Данные свидетельствуют о необходимости использования хондропротекторов в сочетании с поливитаминно-минеральными препаратами в комплексном лечении подростков с патологией позвоночника для улучшения качества лечения и качества жизни пациентов. Разработанная схема лечения такой патологии наиболее эффективна в регионах, экологически обедненных микроэлементами, необходимыми для формирования и remodelирования костной системы у детей.

---

*Андреева В. В.* — к.м.н., доцент кафедры фармакологии фармацевтического факультета ВГУ; тел.: (4732) 530380, e-mail [turovsky@pharm.vsu.ru](mailto:turovsky@pharm.vsu.ru)

*Дьячкова С. Я.* — д.м.н., профессор кафедры фармакологии фармацевтического факультета ВГУ; тел.: (4732) 530380, e-mail [turovsky@pharm.vsu.ru](mailto:turovsky@pharm.vsu.ru)

*Кораблева Т. П.* — зам. главного врача МУЗГО городская клиническая поликлиника №4 г. Воронежа; тел.: (4732) 291094

*Жерноклеева В. В.* — ортопед-травматолог II категории, МУЗГО городская детская поликлиника №11 г. Воронежа; тел.: (4732) 291094

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Афанасьева И. А.* Опыт применения хондропротекторов NSP при лечении детей с патологией осанки / И. А. Афанасьева : URL : <http://nsphelp.com.ua/about-site>
2. *Бунчук Н. В.* Руководство по внутренним болезням «Ревматические болезни» / под. ред. акад. В. А. Насоновой, Н. В. Бунчука. — М: Медицина, 1997. — С.407.
3. *Казьмин А. И., Кон И. М., Бельский В. Е.* Сколиоз. — М: Медицина, 1981. — 272 с.
4. *Кульберг А. Я.* Экологический кризис: стратегия выживания. — М., 1994. — 152 с.
5. *Лила А. М.* Остеохондропатии // Клиническая ревматология. — СПб.: Фолиант, 2001. — С. 372—381.
6. *Мазуров В. И., Беляева И. Б.* Применение структума в комплексном лечении болей в спине // Структум. Новые возможности в лечении остеоартроза и остеохондроза. — М., 2004. — С. 24.
7. *Новик А. А., Ионова Т. И., Кайнд П.* Концепция исследования качества жизни в медицине. — СПб. : Элби, 1999. — 160 с.
8. Полезные свойства имбиря : [сайт]. — URL: <http://spinet.ru>
9. *Мазурин А. В., Воронцов И. М.* Пропедевтика детских болезней. — СПб.: Фолиант, 2001. — 928 с.
10. Травматология и ортопедия: учебник для студентов медицинских вузов / под ред. Н. В. Корнилова. — СПб.: Гиппократ, 2000. — 488 с.
11. *Цивьян Я. Л.* Патология дегенерирующего межпозвоночного диска. — Новосибирск, 1988. — 127 с.
12. *Шевченко В. В.* Статические деформации у детей школьного возраста // Актуальные вопросы детской травматологии и ортопедии : материалы совещания главных детских травматологов-ортопедов России. — СПб, 2002. С. 16.
13. *Шостак Н. А., Аксенова А. В., Н. Г. Правдюк Н. Г.* Боли в нижней части спины при остеохондрозе позвоночника: Опыт применения хондропротективного препарата // Структум. Новые возможности в лечении остеоартроза и остеохондроза. — М, 2004. — 24 с.
14. *Altai R. D. et al.* Ginger at pains in joints // *Arthritis & Rheumatism*. — 2002. — №6. — P. 28—32.

---

*Andreeva V. V.* — Medical doctor, associate professor of the department of pharmacology, Voronezh State University; tel.: (4732) 530380, e-mail [turovsky@pharm.vsu.ru](mailto:turovsky@pharm.vsu.ru)

*Djachkova S. Ya.* — Doctor of medicine, professor of the department of pharmacology, Voronezh State University; tel.: (4732) 530380, e-mail [turovsky@pharm.vsu.ru](mailto:turovsky@pharm.vsu.ru)

*Korableva T. P.* — vice chief doctor of organization medical help to children population, МУНТТ Voronezh Town clinical polyclinic №4; tel.: (4732) 291094

*Zhernokleeva V. V.* — traumatologist of second category, МУНТТ Voronezh Town children's polyclinic №11; tel.: (4732) 291094