

## **Ранняя профилактика остеохондроза**

*Ю. С. Филиппова, соискатель НГПУ*

Целью данной статьи является представление проблемы ранней профилактики остеохондроза (в стенах общеобразовательной школы) на всеобщее обсуждение. Актуальность этой темы связана с реформой школы, в которой закладываются очередные нормативы и тесты, травмирующие подрастающее поколение и потенциально несущие миллиардные убытки стране в связи с грядущей нетрудоспособностью нынешних школьников, а в перспективе — больных остеохондрозом. Профилактика, по сути, представляет комплекс мероприятий, направленных на обеспечение высокого уровня здоровья людей, их творческого долголетия, устранение причин заболеваний, улучшение условий труда, отдыха и быта населения, охрану окружающей среды. Содержание любой формы профилактики сводится к изысканию средств и форм для того, чтобы способствовать или препятствовать реализации той или иной интересующей нас тенденции [13].

Среди заболеваний позвоночника ведущее положение занимают изменения дегенеративного характера — 44,7% [1]. Остеохондроз — одно из наиболее распространенных заболеваний, поражающих лиц в цветущем, трудоспособном возрасте и приносящее убытки экономике в целом, дезинтегрирующее человека. Это заболевание чаще встречается у мужчин в возрасте 40-50 лет, иногда раньше [7]. Если такое заболевание как

ишемическая болезнь сердца провоцируется гиподинамией и особенностью холестерина обмена, то остеохондроз, напротив, провоцирует слишком активный образ жизни. По мнению многих авторов, поражения дегенеративного характера в межпозвоночных дисках возникают как следствие хронических перегрузок или микротравм [4, 11]. Вследствие неподготовленности организма, перегрузка позвоночного столба, в частности, позвоночных дисков, начинает проявляться уже в младшем школьном возрасте. Я.Ю.Попелянский отмечает, что отрицательно на межпозвоночные диски влияют не только подъем тяжестей, сложное балансирование тела, но и продолжительное сидение с наклоном туловища вперед, продолжительные и частые наклоны вперед [5]. Одной из причин остеохондроза позвоночника является приобретенная или конституциональная неполноценность позвоночника. При этом даже повседневная нагрузка на отдельные сегменты позвоночника оказывается чрезмерной [11].

Вопрос в том, какого рода физическая активность полезна для позвоночника, а какая нагрузка вредна. В литературе отсутствуют конкретные рекомендации по рациональной ориентации детей в спорте в зависимости от исходного состояния позвоночника. Не решен вопрос о целесообразности применения некоторых видов физических упражнений в профилактике и лечении нарушений осанки и сколиозов [2]. Начало заболевания, как правило, кроется в молодом возрасте. Если понаблюдать за естественным поведением детей до шестилетнего возраста, то станет очевидным, что все они играют в положении стоя, на четвереньках, сидя на корточках. Встают с помощью рук. Такие движения для позвоночника являются безопасными и рекомендуются в каждом неврологическом отделении стационара. В положении наклона вперед дети младшего возраста не играют. Движение наклон вперед появляется позднее — в школе. Важнейшей стороной педагогического процесса на уроках физической культуры является обучение школьников двигательным действиям [9]. Вот они и обучаются этому упражнению. Уже известно, что неблагоприятные сдвиги в состоянии здоровья различных групп населения, в том числе детей, можно объяснить влиянием биологических тенденций в современном образе жизни, в индивидуальном и общественном сознании [14]. На протяжении 10 (а теперь 11 лет) во время школьной учебы в сознании детей формируется стойкий стереотип неправильного выполнения основных произвольных движений, которые имеют форму общеразвивающих упражнений, с одной стороны, и представляют собой бытовые, часто употребляемые движения. Физиологический механизм основных движений формируется в процессе обучения и воспитания человека [9]. Причем, зачастую без должного учета физиолого-анатомических особенностей формирования организма ребенка на каждом возрастном этапе.

Примеры потенциально травмоопасных движений:

1) исходное положение — основная стойка, наклон вперед без помощи рук, скручивания в этом положении (в бытовом аспекте выполняется, когда необходимо что-то поднять с пола);

2) поднимание туловища из положения лежа на спине и его разновидность — подъем ног из положения лежа на спине, т.е. упражнение на пресс (в быту — утреннее вскакивание с постели).

Чрезмерная нагрузка на позвоночник приводит к развитию остеохондроза в раннем возрасте [2]. А какая именно нагрузка для данного индивидуума будет оптимальной или чрезмерной — неизвестно. Это определяется опытным путем.

### ***Механизм травмирующего действия.***

1. Сформированный многократным повторением на уроках физкультуры *стереотип наклона вперед*, включаемый в каждую разминку, закрепляет навык неправильного выполнения подъема тяжести с пола. За 11 лет выполняется около 100 разминок в год только на уроках физкультуры, без дополнительных тренировок, в среднем 20 наклонов на каждом уроке. Итого, как минимум 222000 травмоопасных состояний для несформировавшегося позвоночника. Если поднимать тяжесть, наклонившись вперед, позвоночник начинает действовать как подъемный кран, и возникает огромное скручивающее усилие, особенно в пояснично-крестцовом отделе. Если к тому же в межпозвонковом диске уже есть дегенеративные изменения, может случиться травма: трещина или, хуже того, разрыв фиброзного кольца диска со всей типичной ситуацией: согнулся, а разгибаться придется в стационаре травматологического или нервного отделения. Поза с наклоном вперед тяжела для межпозвонковых дисков еще и потому, что выключаются мышцы-разгибатели, нагрузка падает в основном на натянутые связки, а если они не тренированы, они рвутся [8].

Но наибольшую угрозу для здоровья взрослого человека представляет не сам наклон как таковой, а как составная часть движения «перенос тяжестей». Каждую осень при выкапывании картофеля возрастает количество обострений остеохондроза. Перенос мешков с картофелем осуществляется по неправильному стереотипу. Правильный подъем тяжестей чаще всего выполняют люди, уже имеющие несколько обострений этого заболевания — их в стационарах учат правильно выполнять это движение. Если брать «профессионалов» силового тренинга, например, бодибилдеров, очень часто можно видеть, что само упражнение «становая тяга» выполняется безупречно, а блины к штанге и гриф по залу переносятся ими же неправильно.

2. *Поднимание туловища из положения лежа на спине* сотрудники НИИТО считают наиболее часто вызывающем обострения заболевания у больных остеохондрозом. Но, на протяжении десятилетий именно это

упражнение считается нормативным в программе общеобразовательных школ. Поскольку без выполнения данного норматива перевод в другой класс не производится, следовательно, всем школьникам нашей страны в обязательном порядке предоставляется возможность травмировать поясничный отдел позвоночника. Если выполнять полные седы из положения лежа на спине, то подключается подвздошно-поясничная мышца и нагрузка на мышцы живота резко уменьшается [10]. Подвздошно-поясничная, как и четырехглавая — это сильные мышцы, участвующие в прямохождении. Они «забирают» нагрузку на себя, а слабые мышцы брюшного пресса не могут сохранять правильное положение туловища, вследствие чего в месте прикрепления подвздошно-поясничной мышцы — у боковых поверхностей тел и межпозвоночных дисков XII грудного, I-V поясничных позвонков и их поперечных отростков [6] — возникает опасное напряжение. Меры предосторожности: когда мышцы живота устают, они перестают адекватно противодействовать перенапряжению. Поэтому нельзя выполнять максимальное количество Седов за ограниченный промежуток времени. Только медленные продолжительные занятия с умеренной нагрузкой приведут к уменьшению болей в пояснице и снижают вероятность получения травмы [10].

При подъеме ног из положения лежа на спине, кроме негативного влияния подвздошно-поясничных мышц, действуют четырехглавые мышцы бедра. Их сильное сокращение потянет вперед и таз, что в свою очередь вызывает большое напряжение в сочленении поясничных позвонков и может привести впоследствии к боли в пояснице [10].

**Рекомендации.** В последние годы поднимается вопрос о необходимости управления развитием человека, о целостности использования различных программ в достижении гармоничности развития в интеллектуальном, духовном, нравственном и физическом аспектах [14]. Многочисленные разговоры о правильной осанке необходимо подкреплять развитием устойчивых, доведенных до автоматизма навыков безопасного выполнения движений. Осанка создается двумя путями. Во-первых, развитием мощного мышечного корсета, способного постоянно «защищать» позвоночник. Во-вторых, сознательным контролем привычных поз, положений тела, т.е. прививая себе навыки правильно сидеть, стоять, лежать, выполнять все работы дома и на производстве. Поднимая тяжесть, действуйте по следующим правилам: присядьте, туловище держите прямо, возьмите груз как можно ближе к телу и, начиная его поднимать, напрягите в первую очередь мышцы ног (стопы, бедра), затем мышцы брюшного пресса (втяните живот), так как увеличение внутрибрюшного давления уменьшает компрессионные позвонковые силы, и только в последнюю очередь напрягите мышцы рук [8]. Наклон вперед необходимо выполнять «от бедра» с прогнутой спиной. В этом положении мышцы спины напряжены и несут на себе основную

нагрузку. Данное упражнение оказывает тренирующее воздействие на длинные мышцы спины.

Изолированное упражнение для прямых мышц живота выполняется из положения лежа на спине, ноги согнуты. Поясница должна быть прижата к полу. Для того чтобы поднялась только верхняя часть туловища, занимающиеся должны, согласно указаниям инструктора, сначала напрячь мышцы шейной области, затем грудной и лишь после — брюшной пресс. Занимающимся с очень слабым брюшным прессом следует напрягать только шейный и грудной отдел, а брюшной пресс и вся поясничная область будут подключаться по мере возрастания тренированности [10].

**Выводы.** Основная задача физической культуры в школе — укрепление здоровья и приобретение навыков здорового образа жизни. Возможность оказывать помощь людям, желающим изменить образ жизни, неблагоприятный для здоровья, требует ответственности за рекомендации, которые должны быть основаны на лучших научных достижениях [11]. Основными документами, регламентирующими организацию, содержание и методику физического воспитания школьников, являются «Государственная программа по физической культуре» и «Положение о физическом воспитании учащихся» [9].

Исходя из вышеизложенного, необходимо:

- 1) исключить из школьной программы упражнения и тесты, травмирующие учеников;
- 2) запретить выполнять наклон вперед (кроме специальных упражнений для развития длинных мышц спины), а также другие травмирующие упражнения хорошо известные под названием «запрещенные упражнения» в оздоровительных целях;
- 3) исключить из нормативов поднимание туловища из положения лежа на спине;
- 4) включить в программу школы, как обязательные упражнения типа «становая тяга» уже с 1-го класса, выполняя без предмета, с различными снарядами (мячами, гантелями, гимнастическими палками и т.д.), научить старшеклассников основным мерам профилактики остеохондроза (ортопедический режим).

### Литература

1. Башкиров В.Ф. Возникновение и лечение травм у спортсменов. — М.: ФиС, 1981.
2. Детская спортивная медицина: Руководство для врачей / Под ред. С.Б.Тихвинского, С.В.Хрущева. — М.: Медицина, 1991.
3. Доклад рабочей группы президиума Государственного совета Российской Федерации «О повышении роли физической культуры и спорта в формировании здорового образа жизни россиян». •— Москва, 30 января 2002.
4. Миронова З. С., Хейфец Л.З. Профилактика травм в спорте и доврачебная помощь. — М.: Медицина, 1966.

5. *Попелянский Я.Ю.* Болезни периферической нервной системы. — М.: Медицина, 1989.
6. *Сатин М.Р., Билич Г.Л.* Анатомия человека: Учебник для студентов биологических и медицинских специальностей вузов. — М.: ОНИКС; Альянс-В, 2000.
7. Справочник по травматологии и ортопедии / Под ред. А.А.Коржа, Е.П.Межениной. — Киев: Здоров'я, 1980.
8. *Тихонова А.Я., Воробьева Н.Э.* Выбираем здоровье. — Новосибирск: Новосибирское книжное изд-во, 1989.
9. Физическая культура в школе: Методика уроков в IX-X классах / Под ред. З.И.Кузнецовой. — М.: Просвещение, 1973.
10. *Филиппова Ю.С.* Учебно-методическое руководство по аэробике: Препринт. — Новосибирск, 1999.
11. *Хоули Э., Френке Б. дон.* Оздоровительный фитнес. — Киев: Олимпийская литература, 2000.
12. *Цивьян Я.Л.* Хирургия позвоночника. — 2-е изд., испр. и доп. — Новосибирск: Изд-во Новосибирского ун-та, 1993.
13. *Щедрина А.Г.* Онтогенез и теория здоровья: Методологические аспекты. — Новосибирск: Наука; Сибирское отделение, 1989.
14. *Щедрина А.Г.* Педология — наука о детстве как фундаментальная основа валеологии и педагогики. — Новосибирск: Изд-во НМИ, 1996.

Научные руководители — доктор биол. наук, проф. **Р.И.Айзман**  
канд. мед. наук, доцент **В.Б.Рубанович**