# Профилактика нарушения осанки во фронтальной плоскости.

Блёх Ян Андреевич

Института педагогики, психологии и инклюзивного образования Гуманитарно-педагогической академии, КФУ им. В.И. Вернадского

2 курс, направление подготовки 44.03.05 «Педагогическое образование с двумя профилями подготовки», направленность «Физическая культура и Безопасность жизнедеятельности»

Среди заболеваний опорно-двигательного аппарата в настоящее время выделяют асимметричную осанку, которая обусловлена нарушением формирования, роста, развития и функционирования мышц и связок, окружающих и поддерживающих позвоночник. Также различают сколиотическую болезнь, которая проявляется деформацией костей и суставов позвоночного столба, чаще в виде клиновидных и торсионных изменений тел, дуг и отростков позвонков; при этом окружающие мышцы и связки также существенно страдают. Различают 4 степени искривления позвоночника. Болезнь, как правило, возникает и должна выявляться в раннем детском возрасте. При отсутствии достаточных профилактических и лечебных мероприятий по мере роста человека величина деформаций увеличивается. Постепенно прогрессируют нарушения функции, осложнения и заболевания как позвоночника и опорно-двигательного аппарата, так и нервной системы, внутренних органов, всего организма [39].

Асимметричная осанка и сколиотическая болезнь 1 — 11 степени поддаются консервативному лечению, тогда как при сколиотической болезни III и IV степени оно не обеспечивает выздоровления, а только облегчает состояние больного и замедляет патогенез заболевания; нередко возникает необходимость использовать ортопедические корсеты и прибегать к хирургическим методам коррекции [7].

Основная цель профилактики нарушений осанки – предупреждение возникновения и формирования деформации позвоночника, сколиоза. При этом очень важно соблюдать режим дня ребёнка. Рациональный режим дня ребенка включает в себя:

* + 1. полноценное питание
    2. полноценный сон
    3. достаточную мышечную деятельность
    4. пребывание на свежем воздухе
    5. соблюдение гигиенических норм жизнедеятельности организма
    6. соблюдение требований к условиям обучения школьника.

Для профилактики нарушений осанки используют занятия корригирующей гимнастикой. Целью корригирующей гимнастики является формирование правильной осанки и исправление дефектов осанки, если они уже есть. Задачи: активизация общих и локальных обменных процессов; формирование мышечного корсета; выработка силовой и общей выносливости мышц туловища; тренировка равновесия, улучшение координации движений; восстановление дыхательного стереотипа; нормализация эмоционального тонуса; обучение зрительному и кинестетическому восприятию правильной осанки и поддержанию ее во всех исходных положениях; укрепление сводов стоп [3,4,12].

Общие задачи решаются путем подбора специальных и общеразвивающих упражнений, соответствующих возрасту и физической подготовленности детей. Исправление дефектов осанки достигается с помощью специальных упражнений. Их применение дает возможность изменить угол наклона таза, восстановить симметричное положение крыльев подвздошных костей, надплечий, лопаток, выправить положение головы, величину изгибов позвоночника [8].

При подборе специальных упражнений нужно иметь в виду тенденцию к замещению, когда более сильная мышца, участвующая в создании дефекта осанки, в ходе упражнения выполняет функцию более слабой. Так, при попытке укрепления мышц брюшного пресса с целью уменьшения поясничного лордоза и угла наклона таза часто используют подъем нижних конечностей из положения, лежа на спине. Функцию сгибания конечностей вместо ослабленных мышц брюшного пресса берет на себя подвздошно- поясничная мышца, работа которой способствует увеличению поясничного лордоза и угла наклона таза. Другой пример: для укрепления ягодичных мышц с целью формирования разгибания в тазобедренных суставах и уменьшения угла наклона таза предлагают различные махи ногой назад. В норме при выполнении таких махов сначала включается задняя группа мышц бедра, затем ягодичные мышцы, и в последнюю очередь - разгибатели поясничного отдела позвоночника. Но ослабленные и удлиненные ягодичные мышцы часто запаздывают и включаются позже разгибателей поясничного отдела позвоночника, либо вовсе не включаются. В результате такие занятия в обоих примерах ведут к увеличению дефекта осанки. Поэтому, подбирая упражнения для укрепления мышечных групп, имеющих тенденцию к гипотонии и увеличению длины, необходимо тщательно отслеживать порядок включения мышц в двигательный акт, подбирать исходные положения, сводящие к минимуму возможность замещения. Эффективность применения специальных упражнений во многом зависит от исходных положений. Наиболее эффективными упражнениями для развития мышц корсета, и устранения дефектов осанки являются такие, при которых нагрузка на позвоночник по оси и влияние угла наклона таза на тонус мышц минимальны. К таким относятся положения, лежа на спине, на животе, стоя на коленях, на четвереньках [2]. При асимметричной осанке наиболее важны симметричные упражнения. Они дают выравнивание силы мышц и устранение дефекта. Исследования показали, что при выполнении таких упражнений ослабленные мышцы на стороне отклонения работают с большей нагрузкой, чем на противоположной стороне. Обучение зрительному и кинестетическому восприятию правильной осанки достигается путем контроля осанки и выполнения специальных упражнений перед зеркалом из различных исходных положений [13].

Такой принцип построения комплексов корригирующей гимнастики можно использовать для лечения любых нарушений осанки.

Основным способом лечения всех видов искривления позвоночника является лечебная физкультура (ЛФК), которая включает лечебную гимнастику, лечебное плавание, соблюдение требований ортопедического и двигательного режима, профилактический и лечебный массаж.

Большое внимание придается ежедневному выполнению комплексов лечебной гимнастики. Посредством движений, осуществляемых в оптимальном режиме, появляется возможность замедлить патологический процесс и лечить заболевание [13].

К настоящему времени разработано множество методик и комплексов упражнений лечебной (корригирующей) гимнастики. В большинство известных комплексов в различной пропорции включены упражнения симметричного и асимметричного характера. Первые применяются для равномерного развития мышц левой и правой половины спины, повышения их силы, выносливости, эластичности, улучшения кровоснабжения и иннервации, вторые выполняются с учетом сторон расположения дуг искривления. В связи с тем, что на выпуклой стороне искривления мышцы удлинены, истончены по структуре, тонус их ослаблен, выполняются движения для укрепления силы и восстановления тонуса. На вогнутой стороне мышцы укорочены, уплотнены, сила и эластичность их снижены, тонус повышен, связки уплотнены, поэтому движения для этой группы мышц и связок делаются с расчетом на их дистракцию, восстановление эластичности и снижение тонуса. Лица, занимающиеся лечебной гимнастикой, симметричные упражнения выполняют одинаково, синхронно, а асимметричные — по-разному, индивидуально, с учетом направления и количества дуг искривления (С-об-разная, S-образная, Е-образная формы сколиоза), а также особенностей торсии тел, дуг и отростков позвонков. В настоящее время опубликованы комплексы, включающие ряд упражнений деторсионного характера, но нами они пока не применялись.

В связи с тем, что в известные комплексы упражнений корригирующей гимнастики включены симметричные и асимметричные упражнения в разных по количеству и качеству сочетаниях, возникает вопрос об оптимальной их пропорции для обеспечения наибольшего эффекта в профилактике и лечении сколиоза [14].

Вышеперечисленные заболевания также отмечаются у спортсменов. Обычно им предлагаются комплексы гимнастики, не отличающиеся от тех, которые выполняют люди, не занимающиеся физкультурой и спортом. Однако спортсмены в ходе тренировок, кроме упражнений, необходимых для выполнения действий по их спортивной специальности, занимаются и общефизической подготовкой, что обеспечивает удовлетворительное и хорошее развитие мышц спины. Поэтому, для спортсменов следует разработать и применять другие комплексы [14].

Симметричные и асимметричные упражнения корригирующей гимнастики при сколиозе действуют на мышцы, связки и костный остов позвоночника различным образом. Симметричные движения обеспечивают одинаковое развитие мышц левой и правой половины спины, развивают их силу, выносливость, эластичность, искривления позвоночника и антропометрических показателей [29].

Асимметричные упражнения целенаправленно и избирательно действуют на структурные элементы спины, постепенно уменьшая величину искривления позвоночника. На выпуклой стороне искривления увеличивается объем мышц, повышаются их сила и тонус. На вогнутой стороне восстанавливаются длина и эластичность связок и мышц, нормализуется тонус последних [29].

Применяя различные комплексы лечебной гимнастики, удается добиться хороших результатов. Однако эффективность положительного воздействия комплекса зависит в значительной мере от пропорции включенных в него симметричных и асимметричных упражнений.

В научной статье Мукиной Е.Ю. представлена методика кинезитерапии при нарушениях осанки и сколиозах детей младшего школьного возраста.

Мукина Е.Ю. продемонстрировала в своей исследовательской работе эффективность кинезитерапии для всех детей с нарушением осанки, так как это единственный ведущий метод, позволяющий эффективно укреплять мышечный корсет, выравнивать мышечный тонус передней и задней поверхности туловища, бедер.

В применяемой методике кинезитерапии курс ЛФК поделили на следующие части:

* подготовительную (1-2 недели)
* основную (4-5 недель)
* заключительную (1-2 недели)

В используемой методике кинезитерапии применяли лечение положением во время пауз и при выполнении упражнений. С этой целью использовали упругий валик высотой 2-3 см или подушку [22].

Общеразвивающие упражнения (далее - ОРУ) используются при всех видах нарушения осанки и вызывают улучшение кровообращения и дыхания, улучшают трофические процессы. ОРУ используются в различных исходных положениях, для всех мышечных групп выполняются с предметами и без них.

Физические упражнения подбирались в соответствии с видами нарушения осанки. Для уменьшения дефектов осанки использовали корригирующие (специальные) упражнения, их выполнение приводит к устранению дефекта. Различают симметричные и асимметричные корригирующие упражнения. При дефектах осанки применяли только симметричные упражнения. Выполнение данных упражнений способствует срединному положению линии остистых отростков. При нарушении осанки во фронтальной плоскости выполнение данных упражнений выравнивает тонус мышц правой и левой половины туловища, соответственно, растягивая напряженные мышцы, и напрягая, расслабленные, что возвращает позвоночник в правильное положение. Упражнения выполняются, лежа на спине, животе, без отягощения и с отягощением для мышц спины, брюшного пресса, верхних и нижних конечностей. В качестве специальных упражнений при нарушении осанки использовали упражнения для укрепления мышц задней и передней поверхности бедра, на растяжение мышц передней поверхности бедра и передней поверхности туловища (при увеличении физиологических изгибов) [22].

Список литературы:

1. Козлов Ю.В., Лазарева Е.Б. // Детерминанты возникновения нефиксированных нарушений ОДА у детей дошкольного возраста – 2011 - №7 – с. 34-37

2. Asbjrnsen, A.E. Dichotic listening performance predicts language comprehension / A.E. Asbjrnsen, T. Helland. // Laterality: Asymmetries of Body, Brain and Cognition, 2006. V. 11. - № 3. - P. 251-262.

3. Edmondston, SJ; Wallumrød, ME; Macléid, F; Kvamme, LS; Joebges, S; Brabham, GC (June 2008). "Reliability of isometric muscle endurance tests in subjects with postural neck pain.". Journal of manipulative and physiological therapeutics. 31 (5): 348–54.

4. Gittoes, M. J., & Irin, G. (2012). Biomechanical approaches to understanding the potentially injurious demands of gymnastic-style impact landings. Sports Medicine A Rehabilitation Therapy Technology, 1-9.

5. Parkin, S. Do oarsmen have asymmetries in the strength of their back and leg / S. Parkin, A.V. Nowicky, A.V. Rutherford, A.H. McGregor // Journal of Sports Sciences, 2001.-V. 19-P. 521-526

6. Technical Regulations 2017. International Gymnastics Federation. Retrieved 2017-05-02.

7. Болванович А.Е., Аширова Н.А, Гусельникова А.О., Попова О.Ю., Кокорева И.Н., Ганченкова В.С. Эффективность действия некоторых комплексов лечебной гимнастики при асимметричной осанке и сколиотической болезни 1-11 степени. // Вестник Мордовского университета – 2013 - № 1-2 – с. 106-109

8. Бугаева К.Д. Нарушения опорно-двигательного аппарата у спортсменов различной специализации. // Международный научный журнал

«Символ науки» - 2015 - №11 – с. 16-19.

9. Давыдов В.Ю. Схемы нормальных конституций (соматотипов): Учебн. пособие / В.Ю. Давыдов. - Волгоград: ВГАФК, 2003. - 72 с.

10. Динамика физического развития и функциональной подготовленности детей дошкольного возраста / М. Н. Кузнецова, С. Д. Поляков, И. Т. Корнеева [и др.] // Вопр. соврем. педиатрии. — 2010. — Т. 9, № 1. — С. 12–16

11. Епифанов В.А. Лечебная физическая культура и спортивная медицина

/ В.А. Епифанов. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2007. – 568 с.

12. Жарова Н.В., Куковицкая Ю., Моханад А.Б., Профилактика нарушений осанки у школьников // Материалы VII Международной студенческой электронной научной конференции «Студенческий научный форум»

13. Забалуева Т. В. Закономерности формирования осанки средствами физической культуры // Физическая культура: воспитание, образование, тренировка. – 2006. - N 4. - С. 51-54.

14. Забалуева Т.В. // Профилактика и коррекция нарушений осанки школьников на занятиях различными видами спорта – 2007. - №9 – с. 41-45

15. Карпенко, Л.А. Ключевые аспекты успешной учебно-тренировочной работы по художественной гимнастике // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. 2007. - Вып. 2 (24). - С. 22-26.

16. Клестов В. В. Формирование осанки: способы оценки, технологии коррекции нарушений: диссертация кандидата медицинских наук: 14.00.51 / Клестов Вадим Вилордович; [Место защиты: Государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Российский государственный медицинский университет»]. - Москва, 2004. - 122 с.: ил.

17. Колос Н.А. К вопросу использования технологий, корригирующих функциональные нарушения опорно-двигательного аппарата человека. // Педагогика, психология и медико-биологические проблемы физического воспитания и спорта – 2007 - №1 – с. 65-69.

18. Короткова Е.А. Основные положения системы профилактики нарушений опорно-двигательного аппарата детей в процессе физического воспитания / Е.А. Короткова, И.В. Пенькова // Физическая культура: воспитание, образование, тренировка. -2006. - №4. - С. 39-41.

19. Левик, Ю.С. Исследование мультисепсорных взаимодействий в управлении позой / Ю.С. Левик // мат-лы III Всероссийской с международным участием конференции по управлению движением. Великие Луки, 2010.-С. 29-30.

20. Леонова Л.А. Особенности физического развития детского организма, исследование и оценка состояния телосложения у детей 5-7 лет //Известия Тульского государственного университета. Физическая культура. Спорт. -2013.

21. Лечебная физическая культура: учебное пособие / В.А. Епифанов. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2006. – 357-361 с.

22. Мукина Е.Ю. Методика кинезитерапии при нарушениях осанки и сколиозах детей младшего школьного возраста специальных медицинских групп // Вестник Тамбовского университета. Серия гуманитарные науки. – 2013.

23. Невзоров А.В. Методика коррекции нарушений осанки младших школьников средствами физических упражнений и массажа / Александр Валентинович Невзоров: Дис. ... канд. пед. наук: 13.00.04. - Москва, 1999. - 144 с.

24. Некрасов А.С. Методика развития координационных способностей дошкольников с применением элементов спортивных бальных танцев / Андрей Сергеевич Некрасов: Дис. канд. пед. наук: 13.00.04 Белгород,

2006. - 160 с.

25. Носова Н.Л. Контроль морфобиомеханических показателей физического развития детей школьного возраста / Н.Л. Носова // Физ. воспитание студентов творческих специальностей. - 2005. -№ 1. -С. 100-105.

26. Попов С.Н. Физическая реабилитация: Учебник для студентов высших учебных заведений, обучающихся по Государственному образовательному стандарту 022500 «Физическая культура для лиц с отклонениями в состоянии здоровья» (Адаптивная физическая культура) / Под общей ред. проф. С. Н. Попова. Изд. 3-е. — Ростов н/Д: Феникс, 2005. С. 195-206.

27. Профилактика и коррекция нарушений и заболеваний костно- мышечной системы у детей и подростков: руководство / А. Ляхович [и др.]. — М. : 2Ares, 2013. — 365 с.

28. Сазонов, В.Ф. Асимметрия моторики рук у школьников в эксперименте / В.Ф. Сазонов // Научно-практический журнал «Асимметрия». 2008Т. 2. - № 1. - С. 40-54.

29. Солодков, A.C. Физиология человека. Общая. Спортивная. Возрастная: учебник. Изд. 2-е, испр. и доп. / A.C. Солодков, Е.Б. Сологуб. - М.: Олимпия Пресс, 2005. - 528 с.

30. Спирин В.К. Коррекция осанки школьников с учетом особенностей тонусно-силовых взаимоотношений мышц спины / В.К. Спирин, Д.С. Пыжов, О.А. Поликарпова //Физическая культура, образование, здоровье: сб. статей науч.-практ. конф. професс.-препод. Состава ВЛГАФК, декабрь 2003 г. / Фед. агентство РФ по физ. культуре, спорту и туризму. - Великие Луки, 2004. - Вып.2. - С. 162-166.

31. Степанов, B.C. Асимметрия двигательных действий спортсменов в трехмерном пространстве: автореф. дис. .д-ра пед. наук / B.C. Степанов. СПб., 2001.-48 с.

32. Сычева Л. В. Организация двигательной активности на занятиях с целью формирования правильной осанки // Дополнительное образование и воспитание. - 2011. - N 10. - С. 30-35.

33. Таймазов В.А., Бакулев С.Е. Значение функциональной асимметрии как генетического маркера спортивных способностей. // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта – 2006 - № 22 – с. 74-82.

34. Фомина Е.В. Влияние специфической физической нагрузки на функциональные асимметрии мозга у борцов и бадминтонистов / Е.В. Фомина, В.Г. Тристан, Ю.А. Крикуха // Биоуправление в медицине и спорте: материалы II Всероссийской конференции. – Омск: СибГАФК, 2000. – С. 45-48.

35. Хрущёв С.В.,Челноков В.А., Соболев A.M. Физические упражнения для детей и подростков с нарушениями костно-мышечной системы // Физкультура в профилактике, лечении и реабилитации. 2007. - №2 (2). - С. 26-29.

36. Чайковский Д.В., Максимов М.В., Белоусов А.В., Баранова Е.А., Бредихина Ю.П. Физическая культура и спорт на современном этапе: проблемы, поиски, решения: Материалы Всероссийской научно– практической конференции – Томск: ТПУ, 2015. – 265 с

37. Чермит, К.Д. Симметрия асимметрия в спорте / К.Д. Чермит - М.: Физкультура и спорт, 2005. - 255 с.

38. Чивиль А.А. Обоснование необходимости симметричного развития в гимнастических видах спорта (на примере художественной гимнастики). // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта – 2013

- №7 (101) – с. 170-172

39. Шарманова С. Б. Укрепление мышечного корсета у детей в процессе формирования правильной осанки // Начальная школа плюс До и После. – 2002. - N 10. - С. 60-64.

40. Шестаков М.Л., Е. Шелудько, А.В. Абалян, Т.Т. Фомиченко Исследование координационной структуры спортсменов в видах спорта с асимметричным выполнением движения // Известия Южного федерального университета. Технические науки - 2010 – с. 174

41. Шиманович Н.И. Конструирование физических нагрузок у лиц, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата // Педагогика, психология и медико-биологические проблемы физического воспитания и спорта – 2008. - №6 – с. 270-274