

ОСОБЕННОСТИ САМОСТОЯТЕЛЬНЫХ ЗАНЯТИЙ ФИЗИЧЕСКИМИ УПРАЖНЕНИЯМИ СТУДЕНТОВ С ФУНКЦИОНАЛЬНЫМИ НАРУШЕНИЯМИ ОПОРНО-ДВИГАТЕЛЬНОГО АППАРАТА (МЕТОДИЧЕСКИЙ АСПЕКТ)

Баранов В.В., Кабышева М.И., Науменко О.А.

ФГБОУ «Оренбургский государственный университет», г. Оренбург

Функциональные нарушения осанки это нарушения осанки в сагиттальной плоскости, которые могут быть связаны как с увеличением одного или нескольких физиологических изгибов позвоночника, так и с уменьшением их: круглая спина (тотальный кифоз); плоская спина (уплощение поясничного лордоза), плосковогнутая спина (уменьшение грудного кифоза при нормальном или увеличенном поясничном лордозе), кругловогнутая спина (увеличение всех физиологических изгибов позвоночника).

В научно-методической литературе в последнее время отмечается тенденция увеличения числа людей, имеющих нарушения осанки. За последние 30 лет в три раза возросло число людей, имеющих различные виды нарушений осанки, 60 % студенческой молодежи, страдающих от постоянных или временных болей в области поясницы, до 60-80 % взрослого населения.

Главной и основной причиной нарушения осанки является, по данным многих авторов, слабость мышечно-связочного аппарата, возникающая вследствие недостаточной двигательной активности [1, 4, 6, 7].

Существенное влияние на возникновение отклонений осанки оказывает плоскостопие, оно может вызывать болезненные ощущения в различных отделах позвоночного столба. Плоскостопие – функциональное нарушение биомеханики стопы и всей нижней конечности в целом в результате статической деформации ее сводов. Уплотнение стопы влияет на положение таза и позвоночника, что ведет к нарушению осанки.

Распространенность плоскостопия среди населения составляет сегодня более 80 %. По медицинской статистике к двум годам у 24 % детей наблюдается плоскостопие, к четырем годам — у 32 %, к шести годам — у 40 %, а к двенадцати годам каждому второму подростку ставят диагноз плоскостопие [5, 6, 8].

Анализ медицинской и научно-педагогической литературы показал, что существующие на сегодняшний день способы и методы диагностики и коррекции нарушений опорно-двигательного аппарата, направлены либо на диагностику плоскостопия (Гавриков К.В. с соавт., 2008, Шалдин В.И., 2004, Кучма В.Р. с соавт., 2005, Федотов В.К., 2008 и др.), либо на диагностику нарушений осанки (Бакурский С.Н, Быков А.В., Мясников А.Д., 2006, Гайдук А.А., Потапчук А.А., 2011, Васильева Л.В., 2000, Гошкодеря А.В., 2003, Богданов О.В., 2006, Филатов В.В., 2010 и др.) [2, 3].

Также отсутствует система комплексной реабилитации нарушений осанки и плоскостопия. Запатентованные способы и методы физкультурной реабилитации также направлены или на коррекцию плоскостопия (Юмашев

Г.С., 1977, Черкес-Заде Д.И. и др., 2006, Бойчев Б.И., 1995, Garcia Rodrigues, 1999, Гусев А, 2007 и др.), или на коррекцию нарушений осанки (Статников А.А., 1996, Hawes MS, 2002, Русинова И.И., 2010, Епифанов В.А., 2002, Dale E Rowe, 2006, Евсеев В.И., 2009, Завьялов А.В. с соавт., 2009 и др.) [3].

В настоящее время специалистами в области лечебной физической культуры применяется большое количество упражнений и комплексов, специально разработанных, именно, в профилактических целях. Однако, представляется необходимым обратить внимание специалистов на вопросы подбора физических упражнений, режимов их выполнения и определение оптимальной величины нагрузки [1, 8].

Для формирования правильной осанки и исправления имеющихся дефектов, необходимо в течение длительного времени самостоятельно выполнять физические упражнения.

Все упражнения, направленные на развитие правильной осанки, подразделены на шесть групп.

Первая группа - упражнения на ощущение правильной осанки. Эти упражнения дают возможность научить занимающихся принимать и запоминать позу, соответствующую правильной осанке. Они позволяют человеку ощущать и запоминать положения всего тела и его частей при стоянии, сидении, ходьбе и другой деятельности.

Вторая, третья, четвертая, пятая, и шестая группы упражнений предназначены для исправления отдельных недостатков: осанки с плоской спиной, круглой и сутулой спиной, кругло-прогнутой и плоско-прогнутой осанки. Упражнения каждой из групп (кроме первой) имеют подгруппы - первой, второй и третьей степени трудности. Такое распределение на подгруппы сделано для того, чтобы занимающиеся овладевали упражнениями постепенно. Строгое соблюдение постепенности при выполнении описанных упражнений - обязательное условие для эффективного воздействия упражнений на формирование правильной осанки и исправление ее недостатков.

Упражнения для формирования правильной осанки и исправления дефектов осанки, как правило, выполняются в виде комплексов, то есть упражнений, чередующихся в определенном порядке и выполняемых установленное количество раз. Комплексы содержат от 8 до 15 упражнений в зависимости от их назначения и времени проведения.

Основными правилами составления комплексов упражнений для проведения самостоятельных занятий являются:

1) первым упражнением в комплексе для исправления дефектов осанки всегда должно быть упражнение на ощущение правильной осанки. Это упражнение даёт возможность принять позу, соответствующую правильной осанке, и запомнить её. В процессе выполнения всех последующих упражнений комплекса нужно стремиться каждый раз принимать эту позу и сохранять её;

2) затем выполняется специализированный комплекс корригирующей гимнастики, состоящий из 4-6 упражнений;

3) последними (2-3 упражнения) в комплексе должны быть упражнения на ощущение правильной осанки.

Каждый новый комплекс рекомендуется выполнять в течение 2-3 недель.

Примерный набор упражнений для самостоятельного составления комплексов упражнений приведен в таблицах 1 - 6 [1].

Таблица 1 - Упражнения на ощущение правильной осанки

№	Содержание упражнений
1.	Встать спиной к стене так, чтобы стены касались затылок, лопатки, ягодицы и пятки. Напряжением мышц ощутить принятое положение и запомнить его. Отойти от стены и сохранять эту позу в течение 10-30 сек.
2.	То же, но, отойдя от стены, проделать несколько движений руками, туловищем и снова принять положение правильной осанки. Затем стать к стене и проверить принятую позу.
3.	Самостоятельно, по ощущению, принять позу, соответствующую правильной осанке, а затем стать к стене и проверить принятую позу.
4.	Встать спиной к стене, как в первом упражнении, проделать несколько движений руками, ногой, головой, не нарушая позу, соответствующей правильной осанке.
5.	Встать боком перед зеркалом, принять положение правильной осанки и, отойдя от зеркала, сохранять принятую позу.
6.	То же, но самостоятельно принять позу правильной осанки, а затем подойти к зеркалу и проверить принятую позу.
7.	Поставить гимнастическую палку вертикально за спину так, чтобы она касалась затылка и спины (вдоль позвоночника). Прижимая палку к спине правой рукой над головой, а левой за спиной, выпрямиться и запомнить эту позу.
8.	Лечь на спину и выпрямиться, равномерно напрягая мышцы тела. Повернуться на бок и живот, не изменяя положения тела.
9.	Вис спиной к гимнастической стенке, стремиться выпрямиться и касаться стены всеми частями тела.
10.	Стоя принять положение правильной осанки и удерживать на голове набивной мяч, мешочек с песком или какой-либо другой предмет.
11.	Сохранять равновесие, стоя на набивном мяче, рейке гимнастической скамейки, бруске толщиной 5-10 см (как можно дольше). То же, но с закрытыми глазами.

Таблица 2 - Упражнения для исправления осанки с плоской спиной

№	Содержание упражнений
1.	И.п. стойка ноги врозь, руки на пояс. 1-4. Наклон назад, голову поднять и отвести назад. 5-8. И.п. То же, но в два раза быстрее.
2.	И.п. то же. 1-4. Наклониться вперед, голову опустить на грудь. 5-8. И.п. То же, но в два раза быстрее.
3.	И.п. то же. 1-2. Наклон вправо, левую руку вверх. 3-4. И.п. 5-6. Наклон влево, правую руку вверх. 7-8. И.п.
4.	И.п. сед на стуле, скамейке или полу. 1-4. Наклониться вперед, руками захватить голени и притянуть ноги к груди, голову опустить на грудь. 5-8. И.п. То же, но притягивать ноги к груди поочередно, то правую, то

	левую.
5.	И.п. то же. 1-4. Упираясь руками сзади, подать грудь вперед и прогнуться в грудной части туловища, голову наклонить назад. 5-8. То же, но с подниманием рук за голову.
6.	И.п. сед на стуле, скамейке или на полу, ноги врозь, руки на пояс. 1-2. Наклон вправо, левую руку за голову. 3-4. И.п. То же, но в другую сторону.
7.	И.п. - лежа на спине. Сгибая ноги и туловище, захватить руками ноги за голени и притянуть их к груди. 5-8. И.п.
8.	И.п. лежа на спине, ноги согнуты и разведены врозь, руки за спиной. 1-4. Напрягая мышцы спины, прогнуться. 5-8. И.п. (лежать свободно).
9.	И.п. стойка ноги врозь, руки за спиной, спина прогнута. 1-4. Присесть на всей стопе с наклоном вперед, захватить руками голени, голову опустить. 5-8. И.п.
10.	И.п. сед на пятках. 1-4. Стоя на коленях, наклониться назад, руки вверх. 5-8. И.п.

Таблица 3 - Упражнения для исправления осанки с сутулой спиной

№	Содержание упражнений
1.	И.п. встать спиной к стене на расстоянии 40-50 см и опереться о нее спиной. 1-4. Напрягая мышцы спины и плечевого пояса, максимально выпрямить спину, стремясь, чтобы стены касались затылок, лопатки и поясница. 5-8. Стоять без напряжения.
2.	И.п. лежа на спине, согнутыми ногами опереться о пол, руки вверх. 1-4. Напрягая мышцы спины, максимально выпрямить спину. 5-8. И.п. Лежать ненапряженно.
3.	И.п. лечь на два стула или гимнастическую скамейку. 1-4. Прогнуться, руки вверх, голову назад. 5-8. И.п.
4.	И.п. сесть на пол спиной к гимнастической скамейке или положить за спину набивной баскетбольный мяч или валик с дивана. 1-4. Опираясь спиной о предмет, находящийся за спиной, наклониться назад. Руки поднять вверх, голову наклонить назад, прогнуться, не поднимая таза от пола. 5-8. И.п.
5.	И.п. упор стоя на коленях. 1-4. Прогнуться, поднять голову и наклонить ее назад. 5-8. И.п.
6.	И.п. сесть на скамейку или стул, руки на пояс. 1-4. Напрягая мышцы спины, отвести плечи назад, свести лопатки, поднять голову и максимально выпрямить ноги и спину. 5-8. И.п.
7.	То же, что предыдущее упражнение, но в и.п. на лопатках гимнастическая палка.
8.	То же, но в исходном положении стоя.
9.	И.п. основная стойка, руки на пояс. 1-4. Напрягая мышцы спины, отвести плечи назад, свести лопатки, поднять голову. 5-8. И.п.
10.	И.п. встать спиной к стене так, чтобы стены касались затылок, лопатки, таз и пятки. Сохранить это положение в течение 30 сек. И постараться запомнить его.

Таблица 4 - Упражнения для исправления плоско-прогнутой осанки

№	Содержание упражнений
---	-----------------------

1.	И.п. стойка ноги врозь, руки на пояс. 1-2. Наклон вперед, руками коснуться пола не сгибая ног. 3-4. И.п.
2.	И.п. упор сидя ноги врозь. 1-2. Наклон вперед, руками коснуться носков ног не сгибая ног. 3-4. И.п.
3.	То же, что предыдущее упражнение, но сидя на гимнастической скамейке или стуле.
4.	И.п. основная стойка. 1-2. Упор присев. 3-4. И.п.
5.	И.п. основная стойка. 1-2. Согнуть правую ногу вперед, захватив руками за середину голени, и притянуть колено к груди. 3-4. И.п. 5-6. То же, но левой ногой. 7-8. И.п.
6.	И.п. упор сидя. 1-2. Согнуть ноги в коленных и тазобедренных суставах. 3-4. И.п.
7.	И.п. сед на стуле или гимнастической скамейке. 1-2. Присед. 3-4. И.п.
8.	И.п. лечь на спину, руки вдоль тела, ладонями к полу. 1-2. Согнуть ноги в коленных и тазобедренных суставах. 3-4. Выпрямляя, поднять ноги вверх. 5-8. И.п.
9.	И.п. упор стоя на коленях. 1-2. Сгибая ноги, сесть на пятки. 3-4. - И.п.
10.	И.п. стать на расстоянии шага от стены и опереться о нее спиной. 1-4. Прижимаясь спиной к стене, выпрямить спину в поясничной части. 5-8. И.п.

При коррекции нарушений осанки четко нужно учитывать какие из упражнений предназначены для исправления отдельных недостатков: осанки с плоской спиной, круглой и сутулой спиной, кругло-прогнутой и плоско-прогнутой осанки.

Например, при коррекции плоской спины не рекомендуются упражнения, увеличивающие подвижность позвоночника (наклоны и повороты), а при кругло-прогнутой коррекция грудного и поясничного отделов позвоночника проводится одновременно, избегаются упражнения для мышц спины, которые увеличивают лордоз поясницы также как и при плоско прогнутой. Очень важно составить из всего множества упражнений комплекс с учетом особенностей нарушений, неправильно подобранное упражнение может ухудшить состояние [1, 8, 9].

Таблица 5 - Упражнения для исправления кругло-прогнутой осанки

№	Содержание упражнений
1.	И.п. встать спиной к стене на расстоянии 40-50 см и опереться о нее спиной. 1-4. Напрягая мышцы спины и плечевого пояса, максимально выпрямить спину, стремясь, чтобы стены касались затылок, лопатки и поясница. 5-8. Стоять без напряжения.
2.	И.п. лежа на спине, согнутыми ногами опереться о пол, руки вверх. 1-4. Напрягая мышцы спины, максимально выпрямить спину. 5-8. И.п. Лежать ненапряженно.
3.	И.п. сесть на пол спиной к гимнастической скамейке или положить за спину набивной баскетбольный мяч или валик с дивана. 1-4. Опираясь спиной о предмет, находящийся за спиной, наклониться назад. Руки поднять вверх, голову наклонить назад, прогнуться, не поднимая таза от

	пола. 5-8. И.п.
4.	И.п. упор стоя на коленях. 1-4. Прогнуться, поднять голову и наклонить ее назад. 5-8. И.п.
5.	И.п. сесть на скамейку или стул, руки на пояс. 1-4. Напрягая мышцы спины, отвести плечи назад, свести лопатки, поднять голову и максимально выпрямить ноги и спину. 5-8. И.п.
6.	То же, что предыдущее упражнение, но в и.п. на лопатках гимнастическая палка.
7.	То же, но в исходном положении стоя.
8.	И.п. лечь на спину, руки вдоль тела, ладонями к полу. 1-2. Согнуть ноги в коленных и тазобедренных суставах. 3-4. Выпрямляя, поднять ноги вверх. 5-8. И.п.
9.	И.п. упор стоя на коленях. 1-2. Сгибая ноги, сесть на пятки. 3-4. - И.п.
10.	И.п. встать на расстоянии шага от стены и опереться о нее спиной. 1-4. Прижимаясь спиной к стене, выпрямить спину в поясничной части. 5-8. И.п.

Таблица 6 - Общий комплекс упражнений для лечения плоскостопия (лежа на полу)

№	Содержание упражнений	Дозировка
1.	И. п.: ноги на ширине ступни, руки вдоль туловища. Сгибать и разгибать пальцы ног с удержанием по 4-6 секунд.	8-12 раз
2.	И. п.: то же, но под бедра положен валик. Разгибать колени одновременно вытягивая и подтягивая пальцы ног. 1-2 разгибаем колени вытягивая пальцы ног, 3-4 сгибаем колени подтягивая пальцы ног.	8-12 раз
3.	И. п.: ноги на ширине ступни. Подошвенное и тыльное сгибание стоп с удержанием по 4-6 секунд.	8-12 раз
4.	И. п.: ноги на ширине ступни, под бедра положен валик. Отдельно каждую ступню обхватите резиновыми жгутами, концы которых возьмите в руки. Выполнять движения как при езде на велосипеде, растягивая эти жгуты.	8-12 раз (каждой ногой)
5.	И. п.- ноги на ширине ступни, руки вдоль туловища. Выполнять круговые движения в голеностопных суставах внутрь и наружу медленно с максимальной амплитудой.	8-12 раз
6.	И. п.- обхватить ступнями набивной мяч массой 1,0-1,5 килограмма. Поднимать и опускать его 1-2 мяч поднимаем вверх, 3-4 опускаем	8-12 раз
7.	И. п.: ноги на ширине ступни, руки вдоль туловища. Поочередное и одновременное потягивание пятками по 4-6 секунд.	8-12 раз
8.	И. п.: ноги согнуты в коленях, тазобедренных суставах, подошвы стоят на полу. 1-2 разведение пяток, 3-4 сведение.	8-12 раз
9.	И. п.: ноги согнуты в коленях, тазобедренных суставах, подошвы стоят на полу. Поочередный и одновременный отрыв пяток от пола с удержанием 4-6 сек.	8-12 раз
10.	И.п.: ноги согнуты в коленях, тазобедренных суставах, подошвы стоят на полу. 1-2 разведение ног с постановкой на носки, 3-4 сведение с постановкой на пятки	8-12 раз
11.	И.п.: ноги согнуты в коленях, бедра разведены, стопы касаются	8-12 раз

	друг друга подошвенной поверхностью. Отведение и приведение стоп в области пяток с упором в передней части стопы. 1-2 отведение пяток, 3-4 приведение пяток.	
12.	И.п. ноги прямые, руки вдоль тела. Скользящие движения по голени другой ноги.	8-12 раз

Физические упражнения дают благоприятный эффект в профилактике и лечении плоскостопия. Однако, выбор упражнений должен строиться на знании определенных закономерностей ответной реакции сводов стоп на внешнюю нагрузку. Например, необходимо избегать упражнений, направленных на пронацию стопы, т.к. это увеличивает плоскостопие, свод повышается при вращении туловища, бедра, голени вокруг вертикальной оси снаружи при фиксированной стопе и понижается при обратном движении внутрь, В положении стоя, в ходьбе или беге с увеличением угла разведения носков нагрузка на внутренний свод возрастает и т. д.

Лечение нарушений осанки и плоскостопия должно быть комплексным. Лечебная гимнастика, массаж, ортопедический режим, рациональный двигательный режим, питание. Важно, чтобы процесс коррекции был регулярным и продолжался до полного выздоровления.

Список литературы

1. *Взаимосвязь нарушения осанки в следствии плоскостопия / Дипломная работа // – М.: 2011. – Режим доступа: bestreferat.ru/referat-219135.html.*
2. **Кабышева, М.И.** Технологии профилактики профессионально-обусловленных деструкций студентов экономических специальностей / М.И. Кабышева // *Вестник Оренбургского государственного университета.* 2012. № 2. С. 60 - 65.
3. **Кабышева, М.И.** Система физкультурной реабилитации студентов с функциональными нарушениями опорно-двигательного аппарата/ М.И. Кабышева, О.А. Науменко // *Вестник Оренбургского государственного университета.* Оренбург, ОГУ: – 2013. - № 10. – С. 8-12.
4. **Корж, А.А., Волков, Е.Б.** Остеохондроз позвоночника - взгляд на проблему с современных позиций// *Ортопедия, травматология и протезирование.*- 1994.- №4.-С. 27-30.
5. **Науменко, О.А.** Опыт внедрения программы «Образование и здоровье» в Оренбургском государственном университете / О.А. Науменко // *Вестник Оренбургского государственного университета.* 2005. № 11. С. 16.
6. **Попелянский, Я.Ю.** Ортопедическая неврология (вертеброневрология): Руководство для врачей в 2-х т.- Казань, 1997.- 598 с.
7. **Скоромец, А.С.** Закономерности морфогенеза опорных структур позвоночника и конечностей на различных этапах онтогенеза. - Ярославль: Изд-во Яросл. гос. мед. ин-та, 1985.- 137с.
8. **Спортивная медицина / под общей редакцией засл. деятеля науки РСФСР, проф. В.Л. Карпмана / М.: Физкультура и спорт, 1987. - С.45-49.**
9. **Тобиас, М., Стюарт, М.** Растягивайся и расслабляйся: пер. с англ. - М.: Физкультура и спорт, 1994. - 160 с.