

Соматовегетативные нарушения в организме студентов при вынужденном функциональном искривлении осанки

Ефименко П.Б.

Харьковская государственная академия физической культуры

Аннотации:

Представлен анализ негативных факторов, отрицательно влияющих на состояние здоровья организма студента. В эксперименте принимали участие 43 студента. Подчеркивается, что вынужденное разноуровневое положение надплечий приводит к ассиметричному статическому напряжению мышц туловища и деформации грудной и брюшной полостей. Выявлена зависимость состояния здоровья студентов от способа ежедневного ношения ручной клади. Показаны направления профилактики соматовегетативных отклонений от нормального состояния организма студентов. Разработаны практические рекомендации по профилактике негативных последствий, связанных с постоянным неестественным положением позвоночника студента в продолжении учебного дня.

Єфіменко П.Б. Соматовегетативні порушення в організмі студента при вимушеному функціональному викривленні його постави. Представлено аналіз чинників, що негативно впливають на стан здоров'я організму студента. У експерименті брали участь 43 студенти. Підкреслюється, що вимушене різномірне положення надплечій приводить до ассиметричному статичній напрузі м'язів тулуба і деформації грудної і черевної порожнин. Виявлена залежність стану здоров'я студентів від способу щоденного носіння ручної поклажі. Показані напрями профілактики соматовегетативних відхилень від нормального стану організму студентів. Розроблені практичні рекомендації з профілактики негативних наслідків, пов'язаних з постійним неприродним положенням хребта студента в продовженні урочного дня.

Efimenko P.B. Somatovegetative violation on the organism of student at the forced functional curvature of carriage. The analysis of factors, negatively influencing on the state of health of organism of student is presented. 43 students took part in an experiment. It is underlined that over the forced multilevel position of girdle brings to asymmetric static tension of muscles of trunk and deformation of pectoral and abdominal cavities. Dependence of the state of health of students is exposed on the method of the daily carrying of carry-on baggage. Directions of prophylaxis of somatic vegetative deviations are outlined from the normal state of organism of students. Practical recommendations are developed on the prophylaxis of negative consequences, related to permanent unnatural position of spine of student in continuation of educational day.

Ключевые слова:

нарушение осанки, статическое напряжение, деформация полостей, соматовегетативные отклонения.

порушення постави, статична напруга, деформація порожнин, соматовегетативні відхилення.

violation of carriage, static tension, deformation of cavities, somatic vegetative rejections.

Введение.

Постоянно возрастающий ритм жизни студента современного высшего учебного заведения отрицательно сказываются на состоянии его здоровья. Этому способствуют и учебная нагрузка и бытовые проблемы, особенно тех, кто проживает в общежитии и гиподинамия, связанная с большим количеством времени проведенным в учебных аудиториях, библиотеках, при выполнении домашнего задания и работе на компьютере. Все это дополняют стрессовые ситуации, подстерегающие студента на улице, во время сессии и т.д.

И совсем уже нужно обращаться к статистике, чтобы заметить, что наблюдается постоянное увеличение количества студенческой молодежи, которое жалуется на определенный дискомфорт или болевые ощущения в различных отделах позвоночника. Причин для этого существует большое количество и одной из наиболее распространенных, которые выделяют медицинские работники, являются остеохондроз. А что этому способствует? Если внимательно присмотреться на улицах, в магазинах, вокзалах, аэропортах и т. д., то по мнению автора, определяющей, распространенной причиной этого является постоянное неестественное, а главное добровольное нарушение осанки.

Анализ исследований и публикаций ведущих специалистов указывает на то, что нормальная осанка человека характеризуется признаками, когда во фронтальной плоскости полностью отсутствуют любые изгибы позвоночника. На это указывает: прямое положение головы и позвоночника; симметрично расположенные надплечья и лопатки; практически горизонтальная линия ключиц; одинаковые треугольники талии (пространства между естественно опущенной рукой и боковыми линиями талии); симметричное по-

ложение ягодиц; ровные линии крыльев таза. Физиологические изгибы в сагиттальной плоскости, такие как грудной и крестцово-копчиковый кифозы, а так же шейный и поясничный лордозы должны быть умеренными [5].

Всё это обеспечивает самые комфортные условия для полноценного функционирования всех систем и органов человека [3, 4].

Появление же определенных отклонений в состоянии позвоночника способствует деформации грудной или брюшной полостей. Внутренние органы, расположенные в таких полостях, находятся в сжатом состоянии, функционируют с постоянным перенапряжением [1.6]. Корешки спинномозговых нервов иннервирующих эти органы, сдавливаются. Все это значительно ослабляет их функциональное состояние, увеличивает усталость организма, способствует ослаблению его иммунитета, снижает адаптационные возможности и угрожает, со временем, возникновению определенной патологии [2].

Цель, задачи работы, материал и методы.

Цель исследования – выявить негативные факторы, способствующие ухудшению состояния здоровья организма студентов, связанные с повседневным функциональным искривлением осанки.

Для успешного достижения цели данного исследования обусловлены следующие задачи:

- 1) выявить зависимость состояния здоровья студентов от способа ежедневного ношения ручной клади;
- 2) разработать практические рекомендации по профилактике негативных последствий, связанных с постоянным неестественным положением позвоночника студента в продолжении учебного дня.

Методы исследования: анализ литературных источников, педагогические наблюдения, анкетирование.

Результаты исследований.

При осмотре тела человека, который стоит, или идет с прямым туловищем, то его правое и левое надплечья должны находиться на одном уровне. Тогда мышцы этих участков находятся в одинаковом состоянии (тонусе). Когда же, при какой-то причине одно из них значительно выше другого, то главными причинами этого являются две:

- 1) у данного человека сколиоз грудного отдела позвоночника;
- 2) возникла причина временного принятия такого положения тела.

Первую причину не будем рассматривать – это сколиотическая болезнь, которая имеет свои этиопатогенез и определенную методику лечения или реабилитации которые эффективны в детском возрасте [3]. Вторая причина чаще всего возникает при неравномерной, иногда достаточно малой, физической нагрузке на одно из надплечий. Такая нагрузка сопровождается постоянным асимметричным статическим напряжением определенных мышц туловища. Продолжительные наблюдения позволили выявить следующие факторы, которые в значительной степени этому способствуют:

1. Постоянное ношение сумок, рюкзаков, портфелей, оргтехники и тому подобное, на одном из надплечий.
2. Регулярная переноска, преимущественно в одной руке, значительной по весу ноши. Это могут быть ведро с песком или другим строительным материалом, водой и тому подобное.

Наиболее угрожающим для формирования асимметричной осанки оказалось ношение на одном из надплечий предметов на ремне любого, даже легкого, веса. Если вес ноши является большим, то для сохранения равновесия туловище человека рефлекторно отклоняется в противоположную сторону, а его надплечье значительно, где-то на 3-5 см, поднимается вверх. Именно этот подъем и есть главная причина. Даже при малом весе, чтобы ремень не сползал приходится все время держать предплечье приподнятым, только без отклонения туловища в противоположную сторону.

В обоих случаях мышцы удерживающие надплечье в приподнятом состоянии, вынуждены находиться в длительном статическом напряжении, при котором в мельчайших сосудах этих мышц, капиллярах, нарушается циркуляция крови, при чем больше всего это отражается на венозных. Они менее активно, чем в обычном состоянии, выводят из мышечной ткани продукты метаболизма, которые накапливаются и со временем образуют миогелозы, т.е. мышечные уплотнения обменного происхождения. При этом, хотя и немного, но все же деформируется верхняя часть грудной клетки, где расположены сердечная сумка и органы дыхательной системы. Это в свою очередь создает для них определенное дискомфортное положение, способствующее утомлению и затруднению их функции.

Относительно накопления продуктов метаболизма в статически напряженных мышцах, то с 1927 года это явление называется «феноменом Ринберга». Его периодически и достаточно активно опротестовывают некоторые исследователи. Одни из них указывают на возникающий при этом мышечный тремор, активизи-

рующий микроциркуляцию крови в статически напряженных мышцах. Другие – доказывают, что нервное возбуждение вызывает не только напряжение мышц, но и рефлекторно стимулирует в них тканевые процессы. Однако многолетние наблюдения, специалистов практиков указывают на то, что между постоянным статическим напряжением мышц спины в верхней половине грудного отдела позвоночника, особенно мелких и плоских, и появлением в них миогелозов все же существует достаточно стойкая взаимосвязь.

Для выявления зависимости состояния организма студентов от привычки ношения определенной ноши на одном надплечье, нами было проведено добровольное анонимное анкетирование студентов ХДАФК. Опрашиваемые студенты, согласно особенностям их учебного процесса, вели активный образ жизни. А это уже является профилактикой различного рода застойных явлений в организме. И все таки результат опроса показал значительные отклонения от нормального состояния мышц спины, особенно у тех кто постоянно удерживает туловище в асимметричном положении. Результаты исследования представлены в таблице 1.

В опросе приняли участие 43 студента. Им было предложено ответить на вопросы относительно способа повседневного ношения ручной клади. Из заполненных анкет было видно, что какого либо одного способа ношения почти никто не придерживался. Даже рюкзак с двумя ремнями на протяжении дня носился то на одном, то на обоих надплечьях. Поэтому количественные показатели отдельного способа ношения не совпадают с количеством студентов участвующих в анкетировании.

Из представленной таблицы видно, что студенты, которые носят ручную кладь в рюкзаке чаще на обоих надплечьях, чем на одном, имеют наименьшее количество проблем с состоянием здоровья. У них встречаются не значительные беспокойства, преимущественно в поясничном отделе (29,6 %), которые редко жалуются на усталость ног (7,4 %). Имеющиеся жалобы на верхний грудной и шейный отделы носят эпизодический характер и не значительно ассоциируются с усталостью рук (14,8 %), но обращают внимание случаи головных болей (22,2 %). Те из студентов, которые постоянно носят тяжелые рюкзаки на обеих надплечьях, дополнительно отметили присутствие отдышки (14,8 %) и колик в сердце (18,5%).

Заметные проблемы в своем здоровье отмечают те из студентов, которые ручную кладь редко или часто носят в одной руке. Чаще они выделяют жалобы на поясничный (52 %) и реже на грудной и шейный (соответственно 16,5 % и 20,8 %) отделы позвоночника. Это сопровождается большей усталостью нижних (35,4 %) и меньшей верхних (14,6 %) конечностей. Вызывают опасение жалобы на головные боли (31,3 %) и сердечные колики (16,7%).

Из таблицы 1 видно, что наиболее выраженные проблемы состояния своего здоровья выделяют студенты, которые постоянно носят ручную кладь на одном из надплечий. Здесь видно, что преимущественное количество опрашиваемых студентов отмечают боли в поясничном отделе позвоночника (49,1 %), и реже в грудном (20 %) и шейном (18,1 %). Наблюдается ча-

Таблица 1

Характерная реакция организма студента на различные варианты ношения ручной клади (р 43)

Варианты	Способы ношения ручной клади		Боли в различных отделах позвоночника			Другие хронические проблемы							
			Поясничный	Грудной	Шейный	Устал. ног	Устал. рук	Головн. боли	Отдышка	Бронхиты	ОРЗ	Серд. колики	Прочее
1	В одной руке	Нет (15 чел.)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Редко (21 чел.)	11	4	4	6	5	8	2	2	2	3	1
		Постоянно (27чел.)	14	4	6	11	2	7	1	-	3	5	-
2	В рюкзаке	Нет (28 чел.)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Да (27 чел.)	8	2	2	2	4	6	4	1	2	5	1
3	На одном плече	Нет (12 чел.)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Редко (17 чел.)	5	1	3	5	1	4	1	-	3	2	1
		Постоянно (38 чел.)	22	10	7	19	9	12	6	2	4	7	4

стая усталость ног (43,6 %) и рук (18,2 %), головные боли (29 5), а также периодическая отдышка (12,7 %) и сердечные колики 16,4 %).

Наличие бронхитов, острых респираторных заболеваний (ОРЗ) и других вегетативных нарушений имеют не системный характер, что можно объяснить общим снижением сопротивляемости организма отдельных студентов, связанным с постоянной статической нагрузкой на мышцы туловища.

Респонденты поставившие прочерк в графах «способы ношения ручной клади», ощутимых соматовегетативных нарушений не отмечали.

Выводы.

Проведенное исследование указывает на наличие устойчивой взаимосвязи между вынужденным постоянным асимметричным положением туловища студентов, связанным с различными способами постоянного ношения ручной клади и состоянием их организма. Результаты опроса указывают на то, что удержание

ручной клади на одном надплечье, особенно вызывающее асимметрию туловища, сопровождается такими соматовегетативными отклонениями как боли в различных отделах позвоночника, усталость конечностей, отдышка, головные боли и сердечные колики.

В качестве рекомендаций по улучшению состояния здоровья и профилактики подобных соматовегетативных осложнений в первую очередь следует отказаться от ношения ручной клади на одном надплечье. Альтернативным способом рекомендуется ношение этой же ручной клади по диагонали туловища, «через надплечье».

Планируется повторное проведение анкетирования людей с различным уровнем двигательной активности и разработка практических рекомендаций направленных на профилактику и устранение негативных последствий для тех у кого наблюдаются соматовегетативные нарушения связанные с ношением ручной клади на одном надплечье.

Литература:

1. Асатрян Ж.Х. Лечение внутренних органов через позвоночный столб / Ж.Х. Асатрян. – К.: «ВИПОП», 1995. – 108 с.
2. Канищева О.П. Дифференцированный подход к самостоятельным занятиям по повышению адаптационных возможностей организма будущих инженеров энергетиков / О.П. Канищева, Н.П. Ефименко, П.Б. Ефименко // Физическое воспитание студентов // научный журнал. – Харьков, ХНООНКУ-ХГАДИ, 2010. -№ 2. – С. 93-95.
3. Красикова И.С. Сколиоз. Профилактика и лечение / И.С. Красикова. – СПб.: Корона-Принт, 2011. – 192 с.
4. Попелянский Я.Ю. Ортопедическая неврология (вертеброневрология) / Я.Ю. Попелянский. 3-е издание для врачей, переработанное и дополненное. – М.: «МЕДпресс-информа», 2003. – 670 с.
5. Сак Н.М., Сак А.С. Основи анатомії рухового апарату і спортивної морфології / Н.М. Сак, А.С. Сак. – Харків: ХДАФК, 2010. – 148 с.
6. Ситель А. Б. Гимнастика для внутренних органов / А.Б.Ситель. — М.: Метафора, 2006. — 128 с: ил.

Информация об авторе:
Ефименко Павел Богуславович
 pavlo48@mail.ru

Харьковская государственная академия физической культуры
 ул. Клочковская 99, г. Харьков, 61022, Украина.
 Поступила в редакцию 01.11.2011 г.

References:

1. Asatrian Zh.Kh. *Lechenie vnutrennikh organov cherez pozvonochnyy stolb* [Treatment of internal organs through the spinal column], Kiev, VIPOP, 1995, 108 p.
2. Kanishcheva O.P., Efimenko N.P., Efimenko P.B. *Fiziceskoe vospitanie studentov* [Physical Education of Students], 2010, vol.2, pp. 93-95.
3. Krasikova I.S. *Skolios. Profilaktika i lechenie* [Scoliosis. Prevention and treatment], Saint Petersburg, Crown Print, 2011, 192 p.
4. Popelianskij Ia.Iu. *Ortopedicheskaia nevrologiia* [Orthopaedic neurology], Moscow, MEDpress information, 2003, 670 p.
5. Sak N.M., Sak A.Ie. *Osnovi anatomiyi rukhovogo aparatu i sportivnoyi morfologii* [Fundamentals of anatomy and musculoskeletal system sports morphology], Kharkov, KSAPC Publ., 2010, 148 p.
6. Sitel' A. B. *Gimnastika dlia vnutrennikh organov* [Gymnastics for the internal organs], Moscow, Metaphor, 2006, 128 p.

Information about the author:

Efimenko Pavel Boguslavovich
 pavlo48@mail.ru

Kharkov State Academy of Physical Culture
 Klochkovskaya str. 99, Kharkov, 61022, Ukraine.
 Came to edition 01.11.2011.