Выбираем «правильный» рюкзак

Школьная пора. Не за горами новый учебный год. Родители школьников хлопочут, чтобы у их дочек-сыночков всё было самое лучшее, но при этом нельзя забывать и о том, что вещи должны быть качественными и безопасными

ВИКТОРИЯ **КАЗАКОВА**

Учёные Пермского политеха рассказали, как выбрать рюкзак школьнику и сохранить здоровье его спины.





Как избежать проблем

Примерно у половины подростков диагностировано плоскостопие. У мальчиков оно встречается в четыре раза чаще из-за большей массы тела. А сколиоз, или деформация спины со скручиванием позвонков относительно друг друга, есть примерно у десяти процентов детей. В этом случае девочки наоборот подвергаются патологии в девять раз чаще, чем мальчики.

Ученые Пермского политеха рассказали, как избежать этих проблем, купив правильный рюкзак для ребёнка, какой максимальный вес может быть у портфеля, как подобрать спинку в соответствии с ростом школьника, почему лямки не должны быть затянуты вплотную, какая форма у правильного ранца и что будет, если постоянно носить рюкзак на одном плече.

Главной проблемой ношения бесформенного, неправильно отрегулированного и тяжёлого рюкзака является развитие разных форм нарушения осанки. Основной из них является сутулость – заворот грудного отдела вовнутрь и уменьшение естественного прогиба в пояснице. А это, в свою очередь, может привести к плоскостопию, артрозам, искривлению позвоночника и даже грыжам межпозвонковых дисков. Такие патологии ухудшают подвижность грудной клетки, ослабляют мышцы брюшного пресса. Это провоцирует сдавливание внутренних органов, отвечающих за дыхание, пищеварение, работу сердца и сосудов.

– На работе нервной системы это отражается в виде вегетативной дисфункции. Это состояние, при котором организм неправильно управляет базовыми задачами вроде сердцебиения, давления или пищеварения. Такие дети быстрее устают, им сложнее концентрировать внимание, у них возникают психосоматические реакции в виде головных болей, запоров, чаще развиваются различные вирусные инфекции. А узкие лямки рюкзака, отсутствие устойчивой спинки приводят к перенапряжению трапецевидных мышц шеи и плеч. Это будет создавать предпосылки для болевого синдрома, который может отдавать в затылочную область, – комментирует старший научный сотрудник кафедры «Химия и биотехнология» ПНИПУ, кандидат медицинских наук Валерий Литвинов.

Самым уязвимым периодом для развития сколиоза и прочих проблем с осанкой является 5-18 лет, то есть школьный возраст, начиная с подготовительного и заканчивая 11 классом, когда позвоночник активно растёт и меняется. Поэтому критически важным делом становится покупка правильного, «здорового» рюкзака, подходящего под индивидуальные особенности каждого ребёнка.

Не допускайте перевес

Какой должна быть спинка рюкзака? Ключевым моментом в этом вопросе является время, в течение которого ребёнок будет носить рюкзак. Если оно ограничено буквально 20–30 минутами в день, то достаточно обычной анатомической спинки. Это мягкая конструкция, уплотнённые вставки на которой расположены таким образом, чтобы повторять естественный изгиб позвоночника и не позволять рюкзаку терять форму. Жесткая ортопедическая спинка нужна, если время ношения портфеля больше или у ребёнка уже имеются плоскостопие или нарушения осанки.

– Как показывает практика, время ношения рюкзака увеличивается по мере перехода в старшие классы. Поэтому всем детям, особенно ученикам начальной и средней школы, желательно использовать портфель с более жёсткой ортопедической спинкой, так как это снизит нагрузку на позвоночник в фазы активного роста ребенка, – рекомендует доцент кафедры «Вычислительная математика, механика и биомеханика» ПНИПУ Владислав Никитин.

Также при выборе размера ранца важно учитывать рост школьника. Верхняя часть спинки рюкзака должна начинаться на уровне плеч, а нижняя – заканчиваться в районе поясницы. Портфель не должен провисать дальше неё, так как это создаст дополнительную нагрузку на нижние позвонки. Ранец должен быть изготовлен из прочных материалов, но не вызывающих дискомфорта при носке. Например, при снятии рюкзака и постановке его на пол он должен в значительной мере сохранить свою форму, а не сложиться как книжка или растечься как блин по гладкой поверхности.

– Лучше, если спинка будет сделана из материала пенополиуретана с эффектом памяти, который повторяет изгибы спины ребёнка, тем самым снижая нагрузку. Из него же делают ортопедические подушки и матрасы, – советует Валерий Литвинов.

По нормам СаНПиН, максимальный вес, который может поднимать ребёнок 7-11 лет, в среднем составляет 10 процентов от его массы тела. Важно понимать, что это максимальное значение. Например, для 10-летнего ребёнка с массой 30 килограммов суммарный вес портфеля и содержимого составит порядка трёх килограммов. Так, если ранец будет примерно один килограмм, то на вещи останется всего около двух кило. Тяжёлый каркас рюкзака увеличивает общую массу, оставляя меньше свободного веса для учебников и тетрадей.

Для детей средних и старших классов вес рюкзака может быть выше, но не более 20 процентов от массы тела. Если говорить про время ношения портфеля школьниками, то оно явно не должно быть больше, чем час в день. Соответственно, чем дольше ребёнку требуется носить рюкзак, тем легче он должен быть. Если это время превышает один час в день, то вес ранца не может быть больше 15 процентов от массы тела школьника.

Зачастую вес рюкзака школьников превышает норму в два-три раза. Причиной этого нередко является недостаточный контроль со стороны родителей. Ребёнку бывает сложно сориентироваться, что нужно с собой взять в школу на следующий день, а что нет. В результате в рюкзак складывается всё, что попадается под руку. Родителям следует регулярно проверять содержимое школьного рюкзака.

Как разгрузить спину?

Какими должны быть лямки? По словам Владислава Никитина, минимальная ширина лямок школьного рюкзака должна быть не менее одного сантиметра. Такая толщина не оказывает чрезмерного давления на плечи и равномерно распределяет его. Оптимальной шириной является диапазон 3–4 сантиметра, притом с увеличением возраста ребенка она возрастает до 4–5 сантиметров, так как масса загруженного рюкзака с каждым годом увеличивается. В средних и старших классах дети носят до 4-6 килограммов учебников.

Лямки рюкзака не должны быть затянуты максимально, так как это может ограничивать движение плеч и вызывать дискомфорт. Рюкзак должен прилегать к спине, но не слишком плотно. Он может отступать на два-три сантиметра, чтобы не создавать неприятного давления.

Форма ранца тоже имеет значение. Круглые рюкзаки концентрируют нагрузку в одной точке – обычно на пояснице или плечах, а изделия в виде «капли» вынуждают содержимое скатываться вниз, перегружая спину. Прямоугольный портфель, который может быть с небольшими закруглениями по бокам сверху, предпочтительнее, так как обеспечивает более эффективное распределение нагрузки по позвоночнику. Тяжёлые предметы в рюкзаке лучше размещать ближе к спине. Также следует равномерно распределять вес слева и справа и избегать излишне тяжёлых вещей.

Нагрудный ремень рюкзака предотвращает спадание лямок рюкзака с плеч, а поясной разгружает нижнюю часть спины. Они помогают стабилизировать портфель и предотвращают его смещение во время движения.

– Если есть возможность приобрести ранец с обоими поясами, то сделайте это. В ином случае отдавайте предпочтение рюкзакам как минимум с нагрудным ремнём. Да, ребёнок может сказать, что это некрасиво и у других одноклассников нет ремней на рюкзаках, но вы как родитель постарайтесь объяснить, что такой портфель более безопасен для спины, – советует Владислав Никитин.

Если для здоровых детей наличие таких ремней – скорее дополнительная профилактическая опция, то школьникам с уже имеющимися ортопедическими проблемами они необходимы.

– Для детей с нарушениями осанки нужна ортопедическая спинка с жёстким каркасом, обеспечивающая правильную поддержку позвоночнику, а также важно наличие грудных и поясных стяжек, которые фиксируют рюкзак во время движений ребёнка. Обязательным критерием в выборе ранца будет ощущение комфорта и хорошего самочувствия при его ношении ребёнком. Особенно это актуально для детей с неврологическими проблемами, такими как гипердинамический синдром, при котором ребёнок становится слишком активным и физически не может усидеть на месте, – делится Валерий Литвинов.

Если носить рюкзак преимущественно на одном плече, это приведёт к развитию сколиотической осанки, при которой позвоночный столб отклоняется в сторону – чаще влево, так как большая часть людей – правши и носят рюкзак соответственно на правом боку. Отмечается подъём плеча и лопатки с одной стороны и опущение с другой. На фоне такой осанки часто развивается миофасциальный синдром, для которого характерны ограничение подвижности, периодические боли в шее, пояснице, грудной клетке с возможным переходом в конечности. На фоне ОРВИ и вирусных инфекций при такой осанке часто возникает миозит – воспаление мышц спины. Кстати, по этой же причине нельзя подолгу носить портфель или сумку в одной руке и сидеть все время на первом либо третьем ряду в классе, так как приходится всё время поворачиваться в одну и ту же сторону, чтобы смотреть на доску и на учителя.

Сохранению здоровой осанки будет способствовать регулярная достаточная физическая нагрузка, направленная на развитие и укрепление мышц спины. Она показана всем детям и особенно тем, у кого есть проявления или предрасположенность к дисплазии (слабости) соединительной ткани опорно-двигательного аппарата. Для компенсации нагрузки на позвоночник от ношения рюкзака рекомендуется выполнять упражнения на растяжку спины и укрепление мышц (планка, подтягивания, мостик, поднятие вытянутых рук и ног лёжа на животе, скручивания лёжа на спине с согнутыми коленями). Эффективным будет после ношения рюкзака просто лечь на спину на твёрдый пол (при этом руки отведены в стороны, а ноги на ширине плеч) и полежать пять-семь минут.