

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

ارگونومی دانش آموزان



ارگونومی چیست؟

ارگونومی دانش اصلاح و بهسازی محیط کار، مدرسه، شغل و تجهیزات و تطابق آن با توانایی ها و محدودیت های انسان است. رعایت نکردن اصول ارگونومیک باعث ایجاد مشکلات و بیماری های متعدد، به ویژه بیماری های اسکلتی عضلانی می شود. دانش ارگونومی از آنجا اهمیت مضاعف می یابد که به محیط کار محدود نیست و گستردگی آن به وسعت کل زندگی است.

مدرسه محیطی با ساختار اجتماعی است که کودکان سال های حساس زندگی خود را در آن سپری می کنند. در دوران زندگی هر دانش آموزی، تقریباً یک چهارم از زمان روزانه در مدرسه طی می شود که ۸۰ درصد آن زمان به صورت نشسته صرف انجام فعالیت های کلاسی می شود. با توجه به زمان طولانی صرف شده در مدرسه، متناسب بودن وسایل مدرسه از جمله میز و صندلی و نیز وسایل جانبی از قبیل کوله پشتی، برای برطرف کردن این نیاز دانش آموزان ضروری و حیاتی است.

مطالعات متعدد نشان داده است دانش آموزان به طور مکرر در مدرسه از وسایلی استفاده می کنند که با ابعاد قد، وزن و اندامشان متناسب نیست این موضوع آنان را در معرض خطر ابتلا به اثرات منفی ناشی از آن قرار می دهد. وسایل نامناسب مدرسه و نیز کوله پشتی از عوامل مهمی هستند که باعث افزایش آسیب دستگاه اسکلتی -عضلانی می شوند. برای پیشگیری لازم است اصول ارگونومی در استفاده از وسایل مورد توجه قرار گیرد.

در زیر هر وسیله با اصول مربوط به طور جداگانه می آید:

میز و صندلی

- صندلی ارگونومیک باید حتما پشتی داشته باشد تا کمر به آن تکیه کند.
- ارتفاع سطحی که روی آن می نشینید تا زمین باید به اندازه طول ساق پای شما باشد تا کف پاهای شما با سطح زمین کاملا در تماس باشد و آویزان یا زانو خم شده نباشد.
- سطح میز روبه روی شما باید با ارنج شما هم سطح باشد و ساعد به راحتی روی آن قرار گیرد و بالاتر یا پایین تر نباشد.
- ارتفاع سطحی که روی آن مینشینید باید به اندازه ای باشد که کف پا به راحتی با زمین مماس شود. وقتی کف پا روی زمین قرار می گیرد زاویه ای که ران با تنه می سازد حدود ۹۰ درجه است و در این صورت گودی کمر حفظ می شود.
- با توجه به فاصله ی بین ران و سطح زیرین میز امکان جابه جایی و حرکت آزاد پا وجود داشته باشد.
- بهتر است زاویه سطح میز نسبت به سطح تراز ۱۵ درجه و به سمت دانش آموز شیب داشته باشد.
- ارتفاع میز به گونه ای باشد که آرنج ها با لبه جلویی میز هم سطح باشند.
- در هنگام مطالعه سر و گردن نباید بیشتر از ۲۰ درجه به طرف پایین خم شود.



کیف و کوله پشتی

کوله پشتی را صحیح انتخاب کنیم و کوله پشتی استاندارد را به روش صحیح استفاده نماییم.

کیف های دستی بر اساس راست دست یا چپ دست بودن کودکان تمام مدت با یک دست حمل می شود و در نتیجه به ستون فقرات و عضلات یک طرف بدن فشار وارد می کند. بهترین وسیله برای حمل کتاب ها و لوازم مدرسه کوله ها هستند. (حمل کوله پشتی سنگین و بردوش انداختن نادرست آن در هر سنی می تواند موجب صدمات جدی در اندام های آنها شود.)

آمار ها نشان می دهد بیش از ۴۰ درصد استفاده کنندگان کوله پشتی از درد ناحیه کمر شکایت دارند. انواع ناهنجاری های قامتی نظیر گودی کمر ، مشکلات ستون فقرات ، شانه های نامتقارن، خم شدن شانه ها به یک سمت، کمر درد، انحنای ستون مهره ها، درد های گردنی و ...از جمله مهمترین عوارض حمل کیف و یا کوله غیر استاندارد و یا حمل کوله های استاندارد به شیوه نادرست در دانش آموزان است.

اگرچه استفاده از کوله پشتی نا مناسب یا حمل نامناسب آن در هر سنی مشکل ساز است ولی در سنین پایین که استخوان ها در حال رشد و شکل گیری اند و تاندون ها انعطاف پذیر ترند این ناراحتی ها شدید تر است. ضمن این که استفاده نادرست از کوله پشتی در سنین پایین تر ممکن است تبدیل به عادت شود و تا بزرگسالی ادامه پیدا کند و به بدن آسیب بزند.

خصوصیات یک کوله مناسب به شرح زیر است:

- به خاطر داشته باشید که کوله بزرگتر همیشه به معنی کوله بهتر نیست اندازه ی کوله متناسب با سن و جثه دانش آموز باشد. به والدین توصیه می شود از خرید کوله پشتی های بزرگ و مخصوص بزرگسالان برای کودکان خودداری کنند به عنوان مثال بایستی پهنای کوله ها با عرض تنه کودک همخوانی داشته باشد.
- کوله حتما پد هایی در ناحیه شانه و پشت و سینه ها داشته باشد زیرا شانه ها محل عبور عروق خونی و رشته های عصبی مهم هستند.
- کوله شامل کمر بند های اضافی (کمر بند های سینه ای و لگنی) باشد تا هم حمایت اضافی ایجاد کند و هم وزن را از شانه و کمر به لگن انتقال دهد کوله پشتی هایی که بند در ناحیه کمر دارند فشار ناشی از سنگینی کوله ها را کاهش می دهند.
- وزن کوله پشتی را بررسی کنید به طور کلی کوله پشتی و محتویات آن باید کمترین وزن را به بدن دانش آموز وارد کند . جنس کوله ها باید از نوع سبک باشد که خود موجب اضافه وزن نشود. وزن

کوله پشتی ها باید حداکثر ۱۵ درصد از وزن دانش آموزان راهنمایی و دبیرستان باشد که این میزان در دانش آموزان ابتدایی به ۱۰ درصد می رسد (به عنوان مثال اگر وزن دانش آموز ابتدایی ۳۰ کیلوگرم است وزن کوله و محتویات آن بایستی حداکثر ۳ کیلوگرم باشد).

- سعی کنید کوله هایی را تهیه کنید که دارای یک لایه زیرین پشتی در داخل هستند و شانه ها و کمر را از فشار زیاد محافظت می کنند.
- کوله پشتی ها باید دو بند ضخیم داشته باشند و بندها طوری باشند که به راحتی اجازه پوشیدن و در آوردن کوله روی شانه ها را بدهد و حرکت آن روی بازو ها راحت باشد.
- در زمان استفاده از کوله حتما از هر دو بند آن استفاده شود قرارگیری بندها ی کوله بر روی یک شانه منجر به توزیع نامناسب وزن در یک طرف بدن و در نتیجه گرفتگی عضلات بدن به ویژه عضلات گردن و ایجاد درد در آنها می شود. و از طرف دیگر باعث وارد کردن فشار زیادی به طور نا متناسب به یک سمت شده و موجب انحنای غیر طبیعی در ستون فقرات ، کج شدن اندام فرد و آسیب به ستون مهره ها می شود.
- تمایل شانه ها به طرف جلو، به جا ماندن آثار بند کوله ها و ایجاد قرمزی روی پوست افراد و افت کوله به سمت پایین از استاندارد نبودن کوله پشتی است.
- توصیه می شود هنگام بلند کردن کوله پشتی به جای کمر زانو ها خم شوند و کتاب های سنگین تر در مرکز ثقل کیف و نزدیک به پشت فرد قرار گیرد.
- در حالت طبیعی، کوله پشتی پس از آویزان کردن باید حدود سه سانتی متر بالاتر از خط گودی کمر قرار گیرد.
- در صورتی که بند های کوله شل باشند موجب تلوتلو خوردن آن هنگام حمل شده و ضمن ایجاد ناراحتی ممکن است منجر به درد در کمر و پشت گردد.
- اگر کوله پشتی شما خیلی بلند باشد پایین می آید و روی کمرتان می افتد و خطر بروز تدریجی کمردرد، گودی کمر و درد گردن تهدیدتان می کند. کوله پشتی باید بین دو کتفتان بیفتد تا ستون فقراتتان صاف بماند و مجبور نشوید برای حمل آن به جلو متمایل شوید یا شانه هایتان را عقب بدهید. تقسیم بندی داخل کیف به گونه ای باشد که وسایل ثابت بمانند و به راحتی جابه جا نشوند و در زمان نوسان وسایل داخل کیف ، نوسان به بدن انتقال پیدا نکند.
- در فاصله های طولانی کوله پشتی را به طور مداوم حمل نکنید در صورت خستگی کوله پشتی را در آورده تعدادی نرمش انجام داده و سپس کوله را به نحو صحیح بر پشت بگذارید و به مسیر ادامه دهید.

- کوله پشتی های چرخ دار تنها در شرایطی توصیه می شود که در تمام مسیر رفت و آمد و همچنین محیط مدرسه و خانه نیازی به حمل و نقل دستی آن مثلا از روی پله ها نباشد زیرا این کوله ها وزن بالاتری نسبت به کوله های عادی دارند و چرخ و اسکلت مخصوص دسته در صورت قرارگرفتن روی شانه ها به پشت و کمر صدمه وارد می کنند.

