

## وضعیت دهی کودکان دارای فلج مغزی در مدرسه

مرضیه پشم‌دارفرد / عضو هیأت علمی گروه آموزشی کاردرمانی / دانشکده بهداشت و پیراپزشکی / دانشگاه علوم پزشکی زنجان

مالک امینی\* / عضو هیأت علمی گروه آموزشی کاردرمانی / دانشکده توان‌بخشی / دانشگاه علوم پزشکی ایران

### چکیده

زمینه: از آنجایی که کودکان دارای فلج مغزی نیمی از طول روز را در مدرسه سپری می‌کنند، بنابراین اتخاذ وضعیت‌های خاص می‌تواند در بهبود و پیشرفت جسمی آن‌ها تاثیرگذار باشد. این وضعیت‌ها افزون‌بر ایجاد بدشکلی‌های ظاهری منجر به کاهش ظرفیت تنفسی و ریوی این کودکان می‌شود و در پی آن مشکلات دیگری را نیز به همراه دارد.

نتیجه‌گیری: در این مقاله پس از ارایه مقدمه‌ای کوتاه، به بیان برخی راهکارهای کلی به منظور بهبود نشستن و وضعیت‌های مطلوب برای کودکان دارای فلج مغزی پرداخته شده که همه این راهکارها نیازمند یک همکاری چندجانبه توسط کاردرمانگران، معلمان، والدین و کارکنان مدارس دانش‌آموزان با نیازهای ویژه است.

واژه‌های کلیدی: وضعیت نشستن، کودکان دارای فلج مغزی، مدرسه

### مقدمه

روزمره زندگی و در پی آن کیفیت زندگی‌شان تاثیر می‌گذارد (۴ و ۵). هدف اصلی مداخله‌های توان‌بخشی و به‌ویژه کاردرمانی ارتقای کیفیت زندگی و میزان مشارکت این افراد در حیطه‌های مختلف زندگی‌شان در داخل و خارج از مدرسه است (۵). از آنجایی که مشکل اصلی این کودکان، اختلال‌های حرکتی و کسب مهارت‌های حرکتی صحیح در نشستن، راه رفتن، دست‌ورزی و به‌طورکلی کسب الگوهای حرکتی صحیح است، بیشتر مداخله‌های توان‌بخشی و به‌ویژه کاردرمانی روی اجزای حرکتی نظیر قدرت، انعطاف عضلات و مفاصل تاکید دارند، افزون‌براین، با توجه به این‌که وضعیت‌های اتخاذی این کودکان عملکرد ریوی<sup>۲</sup> آن‌ها را تحت تاثیر قرار می‌دهد، وضعیت نشستن نامطلوب منجر به کاهش ظرفیت تنفسی<sup>۳</sup> آن‌ها می‌شود (۶ و ۷). در پژوهش‌های مختلف مشخص شده است که ۲ عامل اصلی ظرفیت تنفسی - ریوی آن‌ها را کاهش می‌دهد؛ عامل نخست فقدان کنترل ارادی عضلات تنفسی این

فلج مغزی<sup>۱</sup> یکی از رایج‌ترین اختلال‌های حرکتی - وضعیتی در دوران کودکی است که به علت بروز ضایعه در مغز در حال رشد اتفاق می‌افتد (۱). شیوع فلج مغزی به‌طور تقریبی ۲-۲/۵ نفر در هر ۱۰۰۰ تولد زنده (۱) و شروع آن در دوران اولیه زندگی است ولی تمام گستره زندگی فرد را تحت تاثیر قرار می‌دهد (۱). کودکان مبتلا ممکن است طیف وسیعی از اختلال‌های حرکتی، هماهنگی، حسی و هوشی را در طول زندگی خود تجربه کنند (۲ و ۳). بیشتر افراد مبتلا به فلج مغزی با محدودیت‌هایی در نشستن صحیح، راه رفتن و دیگر فعالیت‌های فیزیکی روبه‌رو می‌شوند. عقیده عمومی بر این است که تجربه چنین محدودیت‌هایی کیفیت زندگی این افراد را تحت تاثیر قرار می‌دهد (۲). کودکان دارای فلج مغزی به علت داشتن محدودیت‌های حرکتی از لحاظ تحرک و مراقبت از خود، به دیگران وابسته می‌شوند و این محدودیت‌ها بر مشارکت آن‌ها در فعالیت‌های

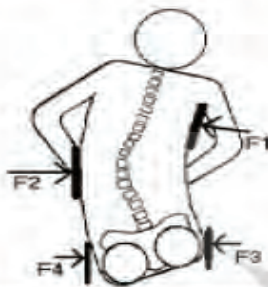
2. Pulmonary function  
3. Breathing capacity

1. Cerebral Palsy (CP)  
\* Email: malekamini8@gmail.com

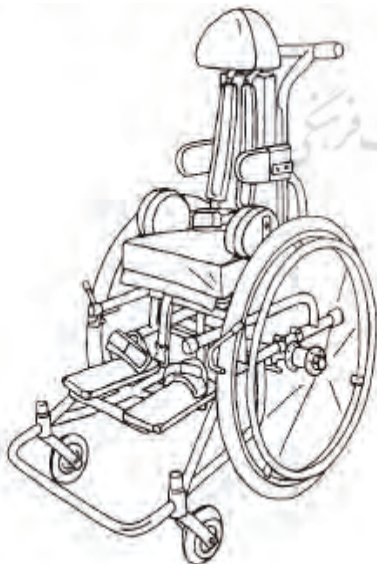
شکل ۱. وضعیت نشستن نامطلوب کودک دارای فلج مغزی



شکل ۲. انحراف جانبی ستون فقرات در کودک دارای فلج مغزی به دلیل نشستن‌ها و اتخاذ وضعیت اندامی نامطلوب



شکل ۳. صندلی چرخ‌دار با حفاظ تنه، و کلاه به منظور حفظ راستای هر چه مطلوب‌تر ستون فقرات



کودکان و عامل دیگر اتخاذ وضعیت‌های نامطلوب به ویژه نشستن نامطلوب است که منجر به ایجاد بدشکلی در ناحیه ستون فقرات شده و این بدشکلی‌های ستون فقرات که می‌تواند منعطف<sup>۱</sup> یا ثابت<sup>۲</sup> باشد، منجر به کاهش ظرفیت حیاتی<sup>۳</sup> این کودکان می‌شود (۸ و ۹). بنابراین آموزش و مشاوره مبتنی بر نشستن صحیح این کودکان در محیط‌های مختلف زندگی به ویژه در مدرسه می‌تواند نقش موثری در تصحیح الگوی حرکتی اتخاذی توسط این کودکان داشته باشد. به همین منظور، این پژوهش به بیان برخی راهکارهای موثر در نحوه نشستن کودکان دارای فلج مغزی در مدرسه به منظور بهبود و افزایش ظرفیت تنفسی‌شان پرداخته است.

#### استفاده از سیستم‌های انطباق‌سازی شده برای

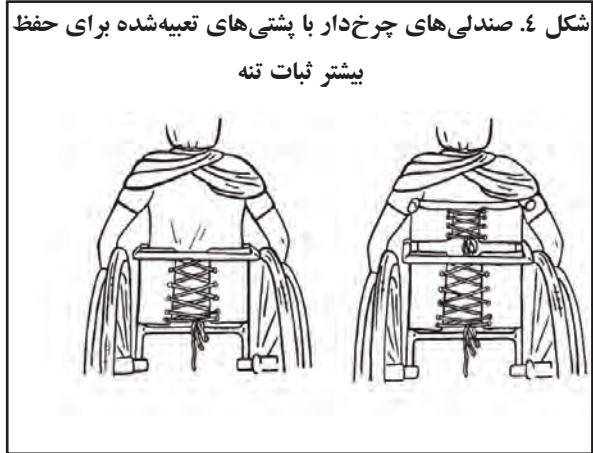
نشستن؛ از آنجایی که کودکان با فلج مغزی دارای اختلال وضعیت اندامی هستند، نشستن عادی آن‌ها باعث ایجاد بدشکلی‌هایی در تنه (اسکولیوز، کایفوز) و اندام فوقانی این کودکان می‌شود (۱۰) که در شکل ۱ و ۲ نمایش داده شده است. بنابراین استفاده از سیستم‌های انطباق‌سازی شده برای نشستن به گونه‌ای که تنه و اندام فوقانی را حمایت کند و کاملاً صاف نگه دارد، می‌تواند نتایج مطلوبی را در این کودکان به همراه داشته باشد که در شکل ۳ و ۴ نشان داده شده است. در پژوهش آلونوا<sup>۵</sup> و همکارانش مشخص شد که ظرفیت تنفسی - ریوی کودکان دارای فلج مغزی در هنگام استفاده از سیستم‌های انطباق‌سازی شده نشستن که باعث نشستن کاملاً صاف<sup>۶</sup> آن‌ها (شکل ۵) در مقایسه با صندلی‌های چرخ‌دار معمولی می‌شود، افزایش می‌یابد و افزون‌براین، در عملکرد گفتاری<sup>۷</sup>، نشستن طولانی‌مدت<sup>۸</sup> و جلوگیری از کاهش اکسیژن تنفسی<sup>۹</sup> نیز موثر است (۱۱).

1. Flexible
2. Fixed
3. Vital capacity
4. Adaptive seating system.
5. Olunwa
6. Upright seating
7. Speech function
8. Prolonged period of seating
9. Hypoxia

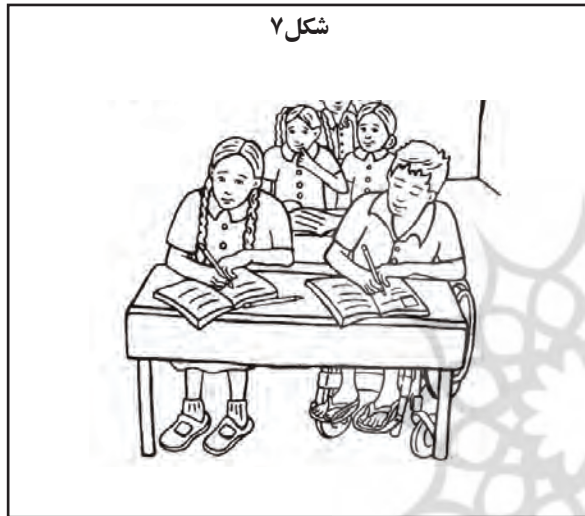
شکل ۵. وضعیت نشستن مطلوب کودک دارای فلج مغزی



شکل ۴. صندلی‌های چرخ‌دار با پشتی‌های تعبیه‌شده برای حفظ بیشتر ثبات تنه



شکل ۷



شکل ۶. تجهیزات الکترونیکی برای تحرک افراد دارای ناتوانی



دارای فلج مغزی در مدرسه عبارت بودند از مراقبت محور نبودن در مدرسه، ساختار فیزیکی نامناسب در مدرسه و کم توجهی به آموزش کودکان. در این بین نبود پرستارهای آموزش دیده و مجرب به منظور جابه‌جایی و وضعیت‌دهی صحیح کودکان دارای فلج مغزی و نیز عدم متناسب‌سازی همه مدارس (ارتفاع و فاصله بین نیمکت‌ها به گونه‌ای باشد که فرد دارای صندلی چرخ‌دار به راحتی دانش‌آموزان دیگر بتواند تردد کند) از عوامل مهم اتخاذ وضعیت و وضعیت نامطلوب در کودکان دارای فلج مغزی است که رفع تمامی این‌ها می‌تواند گام مهمی در بهبود این مهم باشد (۱۳) که در شکل ۷ نشان داده شده است.

#### نتیجه‌گیری

از آنجایی که کودکان دارای فلج مغزی‌ای که در محدوده سنی رفتن به مدرسه هستند، نیمی از زمان خود را در مدرسه و در سرویس‌های رفت‌وآمد مدرسه طی

استفاده از تجهیزات پیشرفته الکترونیکی: در مطالعه تایمن<sup>۱</sup> و همکارانش مشخص شد که ۶۵ درصد کودکان دارای فلج مغزی توسط یکی از والدین، اعضای خانواده، پرستار یا معلم جابه‌جا می‌شوند و این امر افزون‌بر این که احساس رضایت از زندگی را هم برای کودکان دارای فلج مغزی و هم خانواده‌اش کاهش می‌دهد، منجر به اتخاذ وضعیت‌های نامطلوب کودک بر روی صندلی چرخ‌دار و عدم توجه کسی که آن را حمل می‌کند، می‌شود که این امر به نوبه خود باعث ایجاد بدشکلی‌های ستون فقرات شده و مشکلات تنفسی را به همراه دارد. به همین دلیل بهتر است این کودکان از صندلی‌های چرخ‌دار الکترونیکی استفاده کنند (۱۲) که در شکل ۶ نشان داده شده است.

ارتقا و بهبود هندلینگ در مدرسه: در مطالعه دالوندی و همکارانش، مشکلات عمده کودکان

1. Tieman

می‌کنند، بنابراین ارایه راهکارهای مفید برای وضعیت دهی و وضعیت دهی مطلوب این کودکان می‌تواند نقش مفیدی در ارتقای مهارت‌های حرکتی، افزایش ظرفیت تنفسی و کیفیت زندگی آن‌ها داشته باشد. در این بین وجود کاردرمانگران معرب به منظور آموزش به معلمان، همراهان، والدین، رانندگان سرویس‌ها و پرستاران کودکان دارای فلج مغزی برای چگونگی حمل این کودکان می‌تواند امر مفیدی باشد. افزون‌براین، وجود کاردرمانگران معرب در مدارس به منظور انطباق‌سازی محیط، صندلی چرخ‌دار، نیمکت‌ها، کلاس‌ها و نیز ارایه تمرین‌های کاردرمانی امری مهم و ضروری است.

#### References:

1. Lim Y, Seer M, Wong CP. Impact of cerebral palsy on the quality of life in patients and their families. *NEUROL ASIA* 2009; 14: 27-33.
2. Bjornson KF, Belza B, Kartin D, Logsdon RG, McLaughlin J. Self-reported health status and quality of life in youth with cerebral palsy and typically developing youth. *Arch Phys Med Rehab* 2008; 89: 121-127.
3. Pashmdarfard M, Amini M, Hassani Mehraban A. Participation of Iranian Cerebral Palsy Children in Life Areas: A Systematic Review. *Iran J Child Neurol*. Winter 2017; 17(1):1-12.
4. Hassani Mehraban A, Hassani M, Amini M, The Comparison of Participation in School-Aged Cerebral Palsy Children and normal Peers: A Preliminary Study. *Iran J Pediatr*. 2016; 26(3):e5303.
5. Amini M, Hassani Mehraban A, Haghani H, Asgharnezhad A A, Khayatzadeh Mahani M. Development and validation of Iranian children's participation assessment scale . *Med J Islam Repub Iran*. 2016; 30 (1):199-209.
6. Berg, K. (1970) 'Effect of physical training of school children with cerebral palsy. *Acta Paediatrica Scandinavica*, Suppl. 204, 27-33.
7. Lundberg, A. (1978) 'Maximal aerobic capacity of young people with spastic cerebral palsy.' *Developmental Medicine and Child Neurology*, 20, 205-210.
8. Nwaobi, O. M. (1986) 'Effects of body orientation in space on tonic muscle activity of patients with cerebral palsy.' *Developmental Medicine and Child Neurology*, 28, 41-44.
9. Brubaker, C. E., Cusick, B., Sussman, M. D. (1983) 'Electromyography investigation of extensor activity in cerebral palsied children in different seating positions.' *Developmental Medicine and Child Neurology*, 25, 175-183.
10. McClenaghan BA, Thombs L, Milner M. Effects of seat-surface inclination on postural stability and function of the upper extremities of children with cerebral palsy. *Dev Med Child Neurol* 1992; 34(1):40-8.
11. Olun wa M. Nwaobi, Pamela D. Smith, Effect of adaptive seating on pulmonary function in children with cerebral palsy, *developmental medicine & child neurology*, 1986, 28, 351-354.
12. Beth L Tieman, Robert J Palisano, Edward J Gracely, Peter L Rosenbaum, Gross Motor Capability and Performance of Mobility in Children with Cerebral Palsy: A Comparison Across Home, School, and Outdoors/Community Settings, *Physical Therapy*. Volume 84. Number 5. May 2004.
13. Dalvand H, Rassafiani M, Hosseini SA, Khankeh HR, Samadi SA. Handling challenges in the children with cerebral palsy: A qualitative content analysis. *J Res Rehabil Sci* 2013; 9(8):1267-1280