

Relationship between Environmental Barriers and Quality of Life of School-Aged Children, Aged 8-12, with Cerebral Palsy in Tehran

Amin Rezaei¹, Parvin Raji*² , Seyedeh Tahmineh Mousavi³, Mahmoud Mahmoodian⁴, Ahmad Reza Baghestani⁵

1. MSc Student in Occupational Therapy, School of Rehabilitation, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran
2. PhD, Assistant Professor in Occupational Therapy, School of Rehabilitation, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran
3. PhD, Assistant Professor in Occupational Therapy, School of Rehabilitation, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran
4. MSc in Occupational Therapy, School of Rehabilitation, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran
5. PhD, Assistant Professor in Biostatistics, Department of Biostatistics, Faculty of Paramedical Sciences, Shahid Beheshti University of Medical Science Tehran, Iran

Received: 2017.December.31

Revised: 2018. June.13

Accepted: 2018.June.25

Abstract

Background and Aim: Improving the quality of life in children and adolescents with disabilities is the primary goal of children's rehabilitation services and researchers. Reducing and identifying environmental barriers for children with disabilities are essential to create an inclusive society. The purpose of the present study was to determine the relationship between environmental barriers and quality of life of children with cerebral palsy.

Materials and Methods: In the current descriptive/analytical cross-sectional study, 67 children with cerebral palsy were selected via the convenience sampling. Data were collected using demographic questionnaire, European Child Environment Questionnaire (ECEQ), and CP-QOL questionnaire (Primary Caregiver). The data were analyzed using SPSS software running Pearson correlation.

Results: The findings showed that there is a significant negative relationship between quality of life and environmental barriers ($r = -0.36$, $p < 0.05$). Also, a significant negative correlation was found between the quality of life of children with cerebral palsy and physical environment of home, the physical environment of the community, transportation, and social support ($p < 0.05$). However, there was no relationship between the quality of life and the components of the physical environment of the school, social support at home, attitude of family and friends, attitude of teachers and therapists, and attitude of classmates ($p < 0.05$).

Conclusion: The results of the present study showed that there is a significant relationship between quality of life and environmental barriers so that as environmental barriers around children with cerebral palsy decrease, the quality of life increases and vice versa.

Keywords: Environmental barriers; Quality of life; Cerebral palsy

Cite this article as: Amin Rezaei, Parvin Raji, Seyedeh Tahmineh Mousavi, Mahmoud Mahmoodian, Ahmad Reza Baghestani. Relationship between environmental barriers and quality of life of school-aged children, aged 8-12, with cerebral palsy in Tehran. *J Rehab Med. J Rehab Med.* 2019; 7(4): 168-176

* **Corresponding Author:** Parvin Raji. Department of Occupational Therapy, School of Rehabilitation, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran.
Email: praji@tums.ac.ir

DOI: 10.22037/jrm.2018.111100.1758

بررسی ارتباط بین موانع محیطی با کیفیت زندگی کودکان فلج مغزی ۱۲-۸ سال مدرسه‌رو و شهر تهران

امین رضائی^۱، پروین راجی^{۲*}، سیده ته‌مینه موسوی^۳، محمود محمودیان^۴، احمدرضا باغستانی^۵

۱. دانشجوی کارشناسی ارشد کاردرمانی، دانشکده توانبخشی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران
۲. استادیار گروه آموزشی کاردرمانی، دانشکده توانبخشی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران
۳. استادیار گروه آموزشی کاردرمانی، دانشکده توانبخشی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران
۴. کارشناسی ارشد کاردرمانی، دانشکده توانبخشی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران
۵. استادیار گروه آموزشی آمار زیستی، دانشکده پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران

پذیرش مقاله ۱۳۹۷/۰۴/۰۴ *

بازنگری مقاله ۱۳۹۷/۰۳/۲۳

* دریافت مقاله ۱۳۹۶/۱۰/۱۰

چکیده

مقدمه و اهداف

به حداکثر رساندن کیفیت زندگی کودکان و نوجوانان دارای ناتوانی، هدف اولیه خدمات توانبخشی و از جمله بحث‌های مطرح در تحقیقات توانبخشی و سلامت کودک می‌باشد. با آگاهی از میزان تاثیر عوامل مختلف از جمله موانع محیطی می‌توان در جهت بهبود کیفیت زندگی این کودکان اقدام کرد. هدف از مطالعه حاضر، بررسی ارتباط بین موانع محیطی با کیفیت زندگی کودکان فلج مغزی ۱۲-۸ سال مدرسه‌رو شهر تهران بود.

مواد و روش‌ها

مطالعه حاضر از نوع مقطعی و توصیفی-تحلیلی بود. جمعیت مورد مطالعه شامل ۶۷ نفر بود که از بین کودکان مبتلا به فلج مغزی ۱۲-۸ سال مدرسه‌رو سطح شهر تهران که معیارهای ورود به مطالعه را داشتند، به صورت نمونه‌گیری در دسترس انتخاب شدند. جهت ارزیابی موانع محیطی از European Child Environment Questionnaire و جهت ارزیابی کیفیت زندگی از پرسش‌نامه کیفیت زندگی از Cerebral Palsy Quality Of Life Questionnaire نسخه والدین استفاده گردید.

یافته‌ها

یافته‌های مطالعه حاضر نشان داد که بین کیفیت زندگی و موانع محیطی رابطه منفی معنادار وجود دارد ($P < 0/05$ و $R = -0/36$). نتایج این مطالعه نشان داد بین کیفیت زندگی کودکان فلج مغزی و محیط فیزیکی خانه، محیط فیزیکی جامعه، حمل‌ونقل و حمایت اجتماعی رابطه منفی معنادار وجود دارد ($p < 0/05$). این در حالی است که بین کیفیت زندگی و مولفه‌های محیط فیزیکی مدرسه، حمایت اجتماعی در خانه، نگرش خانواده و دوستان، نگرش معلمان و درمانگران و نگرش همکلاسی‌ها رابطه‌ای وجود نداشت ($P > 0/05$).

نتیجه‌گیری

نتایج مطالعه حاضر نشان داد بین کیفیت زندگی و موانع محیطی رابطه معنادار وجود دارد؛ به این صورت که هر اندازه موانع محیطی پیرامون یک کودک فلج مغزی کمتر باشد، از کیفیت زندگی مطلوب‌تری برخوردار خواهد بود و برعکس.

واژه‌های کلیدی

فلج مغزی؛ موانع محیطی؛ کیفیت زندگی

نویسنده مسئول: پروین راجی، دکترای تخصصی کاردرمانی، عضو هیأت علمی دانشکده توانبخشی دانشگاه علوم پزشکی تهران

آدرس الکترونیکی: praji@tums.ac.ir

به حداکثر رساندن کیفیت زندگی در کودکان و نوجوانان دارای ناتوانی و کم‌توان، هدف اولیه خدمات توانبخشی کودکان و از جمله بحث‌های مطرح تحقیقات توانبخشی و سلامت کودک می‌باشد.^[۱] در کودکان مبتلا به فلج مغزی^۱، در حالی که بیشترین تغییرات عملکرد حرکتی در هفت سال ابتدایی رخ می‌دهد^[۲]، محیطی که عوامل بازدارنده در آن نباشد، این امکان را به وجود خواهد آورد که در مشارکت اجتماعی وی نتایج مثبت رخ دهد و در نهایت باعث افزایش سطح کیفیت زندگی کودک گردد.^[۳] علی‌رغم این که برخی مطالعات گزارش کردند که بین عملکرد حرکتی درشت و مشارکت در حیطه‌های مختلف زندگی کودکان مبتلا به فلج مغزی رابطه معنادار وجود دارد^[۴]، اما تحقیقات نشان داده‌اند که نمی‌توان از توانایی عملکرد حرکتی درشت به عنوان تنها پیش‌بینی‌کننده کیفیت زندگی این کودکان بهره برد.^[۵] از طرفی دیگر، تحقیقات اخیر نشان داده‌اند که کودکان مبتلا به فلج مغزی که سطوح یکسانی از آسیب‌های حرکتی را داشته‌اند، درجات متفاوتی از مشارکت را نشان داده‌اند که این خود به تاثیر بالقوه محیط اشاره دارد.^[۶، ۷] به هر میزان که بتوان موانع محیطی را کاهش داد، فرد مبتلا به آسیب، از توانایی بیشتری جهت مشارکت در جنبه‌های اجتماعی، آموزش و حرفه‌ای زندگی برخوردار خواهد بود.^[۸]

کیفیت زندگی مقیاسی جهانی است که گسترده‌تر از وضعیت سلامتی، خصوصیات وراثتی و مرتبط با تمامی جنبه‌های زندگی فرد است.^[۹] شواهدی وجود دارد که ممکن است نارضایتی از محیط زندگی و حیطه‌های روانی اجتماعی بر سلامت فیزیکی و رفاه افراد تاثیر گذارد.^[۱۰] بنا به تعریف سازمان بهداشت جهانی کیفیت زندگی، درک افراد از موقعیت خود در زندگی از نظر فرهنگ، سیستم ارزشی که در آن زندگی می‌کنند، اهداف^۲، انتظارات^۳، استانداردها^۴ و دغدغه‌هایشان^۵ است. پس موضوعی کاملاً ذهنی بوده و توسط دیگران قابل مشاهده نیست و بر درک افراد از جنبه‌های مختلف زندگی استوار است.^[۱۱]

فلج مغزی شایع‌ترین ناتوانی مزمن در کودکان می‌باشد؛ به نحوی که شیوع آن ۲،۱۱ در هر ۱۰۰۰ تولد زنده می‌باشد.^[۱۲] این اختلال غیر-پیشرونده^۶ در جنین در حال تکامل یا مغز نوزاد رخ می‌دهد. خاستگاه فلج مغزی دستگاه عصبی مرکزی است و دو ویژگی بارز آن، اختلال در حرکت^۷ و وضعیت اندام‌های بدن^۸ می‌باشد.^[۱۳] کودکان مبتلا به فلج مغزی به دلیل محدودیت حرکتی اندام‌ها، در انجام فعالیت‌های خودمراقبتی و تحرک در محیط به دیگران وابسته‌اند و این وابستگی بر روی مشارکت در فعالیت‌های روزمره زندگی و متعاقباً بر روی کیفیت زندگی آن‌ها اثرگذار است.^[۵] به نظر می‌رسد مجموع آسیب‌ها و اختلالاتی که در این کودکان وجود دارد، نه تنها باعث کاهش میزان مشارکت^۹ در این کودکان می‌شود، بلکه کیفیت زندگی^{۱۰} آنها را نیز تحت تاثیر قرار می‌دهد.^[۱۴]

نتایج مطالعات انجام شده در این حیطه گواه تاثیر عوامل محیطی بر کیفیت زندگی و سلامت کودکان مبتلا به فلج مغزی است.^[۱] اما یافته‌های پژوهش‌های مختلف از تاثیر عوامل محیطی گوناگون مانند نگرش‌های منفی موجود در خانه و مدرسه^[۱۵] و محیط فیزیکی خانه^[۱۶] خبر داده‌اند که این موضوع بیان‌گر تفاوت تاثیر عوامل محیطی مختلف در جوامع متفاوت است. با توجه به این که هر دو مفهوم موانع محیطی و کیفیت زندگی تحت تاثیر عوامل گوناگونی مانند بافت فرهنگی، اجتماعی، اقتصادی، فیزیکی و ارزشی جامعه می‌باشد، لذا آگاهی از میزان ارتباط این دو عامل در کودکان مبتلا به فلج مغزی ایرانی حائز اهمیت است؛ چرا که هدف نهایی از درمان‌های توانبخشی در کودکان مبتلا به فلج مغزی، بهبود کیفیت زندگی این کودکان می‌باشد، و از طرفی دیگر، طبق نتایج تحقیقات انجام شده، اقدامات و مداخلات انجام‌گرفته بر روی محیط این کودکان، به صورت حداقلی بوده‌است^[۱۶]؛ لذا آگاهی درمانگران از میزان تاثیر موانع محیطی بر کیفیت زندگی کودکان فلج مغزی، آن‌ها را به برنامه‌ریزی جهت انجام مداخلات بر روی موانع محیطی ترغیب می‌کند. هدف از انجام پژوهش حاضر، بررسی ارتباط بین موانع محیطی و کیفیت زندگی در کودکان فلج مغزی می‌باشد.

مواد و روش‌ها

مطالعه مورد نظر از نوع مقطعی و توصیفی-تحلیلی بود. جمعیت مورد مطالعه کودکان مبتلا به فلج مغزی ۱۲-۸ سال مدرسه‌رو سطح شهر تهران به صورت نمونه‌گیری در دسترس انتخاب شدند. داده‌های حاصل از پژوهش حاضر طی بهار و تابستان ۱۳۹۶ از مدارس استثنائی جسمی-حرکتی سطح شهر تهران و تعدادی از کلینیک‌های خصوصی به دست آمد. معیارهای ورود به مطالعه عبارت بودند از: کودکان فلج مغزی ۱۲-۸ سال مدرسه‌رو، قابلیت تحرک در محیط یا دارا بودن سطوح ۱ تا ۳ GMFCS^۳، بهره هوشی بالای ۵۰ بر اساس مقیاس اسپارکل، والدین دارای تحصیلات دیپلم به بالا، کودکانی که از وجود هر دو والد (پدر و مادر) برخوردار هستند، کودکانی که خواهر یا برادر

¹ Cerebral Palsy

² Goals

³ Expectations

⁴ Standards

⁵ Concerns

⁶ Non-progressive

⁷ Movement

⁸ Posture

⁹ Participation

¹⁰ Quality of Life

ناتوان دیگری ندارند، کودکانی که دارای وضعیت اقتصادی ضعیفی نیستند. معیارهای خروج از مطالعه شامل عدم همکاری کودکان در ارزیابی و عدم همکاری والدین در تکمیل پرسشنامه بود. حجم نمونه طبق نظر متخصص آمار و بر اساس مطالعات گذشته با $\alpha = 0.05$ و $\beta = 0.1$ و $r = -0.2$ تعداد ۶۷ کودک فلج مغزی به دست آمد.

روش اجرا به این صورت بود که پس از گرفتن مجوز، جهت جمع‌آوری اطلاعات به مدارس استثنائی جسمی-حرکتی شهر تهران و برخی از کلینیک‌های خصوصی مراجعه شد. در این بین از میان مراجعه‌کنندگان به این مراکز، کودکان فلج مغزی که دارای معیارهای ورود به مطالعه بودند، پس از کسب رضایت‌نامه کتبی از والدین به مطالعه وارد شدند. در ابتدا توضیحاتی راجع به هدف مطالعه، روند انجام کار و نحوه پر کردن پرسشنامه‌ها به والدین داده شد و سپس از آن‌ها درخواست شد که پرسشنامه‌های اطلاعات دموگرافیک، محیط زندگی کودک و کیفیت زندگی کودکان فلج مغزی را تکمیل نمایند. در صورت بروز خستگی و یا هر مشکل دیگری که در روند تکمیل پرسش-نامه‌ها ایجاد می‌شد، با صلاحدید والدین، ادامه کار به روز دیگری موکول می‌شد. در انتهای کار از شرکت‌کنندگان در پژوهش با ارائه مشاوره حضوری توسط پژوهشگر و اهدای پمفلت آموزشی آشنایی با کودکان فلج مغزی تقدیر به عمل آمد.

جهت جمع‌آوری اطلاعات در پژوهش حاضر از پرسشنامه اطلاعات دموگرافیک، سیستم طبقه‌بندی عملکرد حرکتی درشت، فرم تخمین سطح شناختی، پرسشنامه کیفیت زندگی کودک و پرسشنامه محیط زندگی کودک استفاده گردید. با استفاده از پرسشنامه اطلاعات دموگرافیک خودساخته، اطلاعات مورد نیاز در دو بخش اطلاعات مربوط به کودک و اطلاعات مربوط به والدین جمع‌آوری شد. جهت تعیین سطح عملکرد حرکتی از سیستم طبقه‌بندی عملکرد حرکتی درشت استفاده گردید که یک سیستم طبقه‌بندی استاندارد مشاهده‌ای است که کودکان فلج مغزی را بر اساس توانایی‌های حرکتی درشت کنونی، محدودیت در عملکرد حرکتی درشت و نیاز به تکنولوژی و وسایل کمکی در ۵ سطح تقسیم‌بندی می‌کند؛ به طوری که در سطح یک حداکثر استقلال عملکرد حرکتی و سطح ۵ حداقل استقلال در عملکرد حرکتی را نشان می‌دهد. نسخه والدین و متخصصین به فارسی ترجمه و پایایی و روایی آن تایید شده است.^[۱۷] با استفاده از فرم تخمین سطح شناختی، عملکرد شناختی کودکان در سه سطح بیشتر از ۷۰، ۵۰-۷۰ و کمتر از ۵۰ طبقه‌بندی می‌شود. این طبقه‌بندی با استفاده از فرم تخمین سطح شناختی برگرفته از گروه مطالعاتی مشارکت کودکان فلج مغزی در اروپا^[۱۱] و بر اساس پاسخ‌های والدین به این فرم تعیین می‌گردد.^[۱۸] برای ارزیابی کیفیت زندگی کودکان فلج مغزی مورد مطالعه از پرسشنامه کیفیت زندگی کودک (نسخه والدین) استفاده گردید. این پرسشنامه شامل ۶۶ سوال ویژه کودکان فلج مغزی ۱۲-۴ سال بوده و توسط والدین پاسخ داده می‌شود. این ابزار در ۷ حیطه طراحی شده است که شامل (۱) پذیرش و رفاه اجتماعی^[۱۲] (۲) مشارکت و سلامت جسمانی^[۱۳] (۳) کارکرد^[۱۴] (۴) رفاه هیجانی^[۱۵] (۵) درد و نارضایتی از ناتوانی^[۱۶] (۶) دسترسی به خدمات بهداشتی^[۱۷] (۷) سلامت خانوادگی^[۱۸] است. اعتبارسنجی این ابزار در ایران بر روی ۲۰۰ والد انجام شده است. ضریب همبستگی اسپیرمن این پرسشنامه و آزمون MACS ($r=0/13-0/40$) و GMFCS ($r=0/18-0/32$) می‌باشد که نشان‌دهنده ارتباط متوسط آنها است. ۷۵٪ موارد همبستگی نمرات هر یک از سوالات با نمره خرده‌مقیاس مربوطه معنادار و مثبت است که بیانگر روایی افتراقی مناسب گزینه‌ها در این پرسشنامه می‌باشد. آلفای کرونباخ $0/61-0/87$ و خطای معیار اندازه‌گیری $4/8-15/27$ و ضریب همبستگی درون‌رده‌ای $0/47-0/84$ نمایانگر پایایی بالای این ابزار می‌باشد.^[۱۹] برای ارزیابی موانع محیطی نیز از پرسشنامه محیط زندگی کودک استفاده گردید. ECEQ ابزاری است که با استفاده از آن، از والدین خواسته می‌شود که محیط فیزیکی، اجتماعی و نگرشی کودک مبتلا به ناتوانی خود را ارزیابی کنند. این ابزار دارای ۹ حیطه کلی است که شامل محیط فیزیکی خانه، محیط فیزیکی مدرسه، محیط فیزیکی جامعه، حمل‌ونقل، حمایت اجتماعی در خانه، حمایت اجتماعی در مدرسه، حمایت اجتماعی در جامعه، نگرش خانواده و نگرش دوستان، معلمان، درمانگران و همکلاسی‌ها می‌شود.^[۲۰] پایایی آزمون-بازآزمون این ابزار $r=0/96$ و روایی آلفای کرونباخ $0/90$ ، در جامعه ایران توسط صلواتی و قریب به دست آمده است و مستندات آن در دست چاپ می‌باشد. جهت تجزیه و تحلیل داده‌ها از تحلیل توصیفی^[۱۹] برای بررسی میانگین نمره عوامل محیطی و کیفیت زندگی و برای بررسی رابطه بین عوامل محیطی و کیفیت زندگی کودکان فلج مغزی از آزمون همبستگی پیرسون استفاده گردید. جهت تحلیل داده‌ها از نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۱ استفاده گردید.

¹¹ Study of Participation of Children with Cerebral Palsy Living in Europe (SPARCLE)

¹² Social Well-being and Acceptance

¹³ Participation and Physical Health

¹⁴ Functioning

¹⁵ Emotional Well-being

¹⁶ Pain and Impact of Disability

¹⁷ Access to Services

¹⁸ Family Health

¹⁹ Descriptive Analysis

بر اساس نتایج حاصل از آمار توصیفی، میانگین سن افراد حاضر در مطالعه ۹٫۸ سال می‌باشد. ۶۱٫۸ درصد شرکت‌کنندگان در پژوهش حاضر از ضریب هوشی بین ۵۰ تا ۷۰ برخوردار بودند. بیشتر کودکان مورد مطالعه مبتلا به فلج مغزی از نوع اسپاستیک دای پلژی و اسپاستیک کوادروپلژی بودند. از نظر عملکرد حرکتی درشت نیز بیش از نیمی از افراد مورد مطالعه دارای GMFCs3 بودند. جزئیات بیشتر اطلاعات دموگرافیک در جدول ۱ بیان شده است.

جدول ۱. توزیع فراوانی و درصد شرکت‌کنندگان بر اساس ویژگی‌های دموگرافیکی و اختصاصی

متغیر	ویژگی	فراوانی (درصد)
سن	۸-۹ سال	۳۱ (۴۶/۳)
	۱۰-۱۱ سال	۱۸ (۲۶/۹)
	۱۲ سال	۱۸ (۲۶/۹)
جنس	پسر	۴۱ (۶۱/۲)
	دختر	۲۶ (۳۸/۸)
ضریب هوشی	$IQ > 50$	۴۱ (۶۱/۲)
	$IQ > 70$	۲۶ (۳۸/۸)
سطح عملکرد	GMFCs1	۱۵ (۲۲/۴)
	GMFCs2	۱۳ (۱۹/۴)
	GMFCs3	۳۹ (۵۸/۲)
انواع فلج مغزی	اسپاستیک دای پلژی	۲۳ (۳۴/۳)
	اسپاستیک کوادروپلژی	۲۳ (۳۴/۳)
	اسپاستیک همی پلژی	۹ (۱۳/۴)
	اتوتوئید	۳ (۴/۵)
	اتاکسی	۹ (۱۳/۴)

جدول ۲. میانگین نمره کیفیت زندگی و عوامل محیطی همراه با مولفه‌های آنها

متغیر	حداقل نمره	حداکثر نمره	میانگین	انحراف استاندارد	متغیر	حداقل نمره	حداکثر نمره	میانگین	انحراف استاندارد
کارکرد	۲۸/۱۳	۹۲/۷۱	۶۴/۰۵	۱۴/۶۸	محیط فیزیکی خانه	۰	۷	۲/۶۰	۲/۱۵
مشارکت و سلامت جسمانی	۱۰/۲۳	۹۵/۴۵	۶۷/۹۳	۱۶/۲۸	محیط فیزیکی مدرسه	۰	۴	۱/۳۱	۱/۱۶
رفاه هیجانی	۲۲/۹۲	۹۵/۸۳	۶۹/۶۱	۱۶/۱۷	محیط فیزیکی جامعه	۰	۹	۵/۳۶	۲/۹۶
سلامت خانوادگی	۰	۱۰۰	۵۶/۱۱	۲۵/۶۶	حمل و نقل	۰	۴	۲/۰۴	۱/۶۰
پذیرش و رفاه اجتماعی	۱۹/۷۹	۹۷/۹۲	۷۲/۶۲	۱۵/۱۳	حمایت اجتماعی در خانه	۰	۵	۳/۷۳	۱/۶۳
دسترسی به خدمات بهداشتی	۶/۲۵	۹۳/۷۵	۵۱/۷۷	۱۸/۵۲	حمایت اجتماعی در جامعه	۰	۱۰	۴/۶۱	۲/۷۱
درد و ناراحتی از ناتوانی	۶۲/۵۰	۱۰۰	۸۰/۶۲	۹/۸۹	نگرش خانواده و دوستان	۰	۱۰	۲/۱۰	۲/۳۰
کیفیت زندگی در کل	۳۰/۵۵	۹۱/۰۲	۶۶/۱۰	۱۱/۳۴	نگرش معلمان و درمانگران	۰	۹	۱/۳۶	۱/۷۹
					نگرش همکلاسی‌ها	۰	۳	۰/۵۵	۰/۸۶
					محیط زندگی در کل	۴	۵۶	۲۳/۸۱	۱۱/۴۷

بیشترین میانگین نمره کیفیت زندگی مربوط به مولفه درد و نارضایتی از ناتوانی (۸۰/۶۲±۹/۸۹) و کمترین میانگین مربوط به مولفه دسترسی به خدمات بهداشت (۵۱/۷۷±۱۸/۵۲) بود. بیشترین میانگین نمره محیط زندگی مربوط به مولفه محیط فیزیکی جامعه (۵/۳۶±۲/۹۶) و کمترین میانگین مربوط به مولفه نگرش همکلاسی‌ها (۰/۵۵±۰/۸۶) بود. میانگین محیط زندگی در کل در کودکان مورد مطالعه ۲۳/۸۱±۱۱/۴۷ به دست آمد.

جدول ۳. همبستگی بین موانع محیط زندگی و مولفه‌های آن با کیفیت زندگی و مولفه‌های آن در کودکان فلج مغزی

کیفیت زندگی در کل	درد و نارضایتی از ناتوانی	دسترسی به خدمات بهداشت	پذیرش و رفاه اجتماعی	سلامت خانوادگی	رفاه هیجانی	مشارکت و سلامت جسمانی	کارکرد	QOL
								ECEQ
r=-۰/۲۷ p=۰/۰۳	r=۰/۰۶ p=۰/۶۱	r=-۰/۱۳ p=۰/۳۰	r=-۰/۱۰ p=۰/۴۳	r=-۰/۲۸ p=۰/۰۰۱	r=-۰/۱۲ p=۰/۲۳	r=-۰/۱۱ p=۰/۳۹	r=-۰/۲۸ p=۰/۰۲	محیط فیزیکی خانه
r=-۰/۱۸ p=۰/۱۵	r=-۰/۱۴ p=۰/۲۵	r=-۰/۰۲ p=۰/۸۷	r=-۰/۰۴ p=۰/۷۶	r=-۰/۳۲ p=۰/۰۰۸	r=-۰/۰۲ p=۰/۸۹	r=-۰/۰۶ p=۰/۶۱	r=-۰/۱۰ p=۰/۴۱	محیط فیزیکی مدرسه
r=-۰/۳۶ p=۰/۰۰۳	r=۰/۰۶ p=۰/۶۵	r=-۰/۲۶ p=۰/۰۳	r=-۰/۰۷ p=۰/۵۸	r=-۰/۵۱ p=۰/۰۰۱	r=-۰/۱۵ p=۰/۲۳	r=-۰/۲۰ p=۰/۱۱	r=-۰/۲۱ p=۰/۰۸	محیط فیزیکی جامعه
r=-۰/۲۹ p=۰/۰۲	r=۰/۰۶ p=۰/۶۶	r=-۰/۲۶ p=۰/۰۳	r=-۰/۲۰ p=۰/۱۱	r=-۰/۲۹ p=۰/۰۲	r=-۰/۱۷ p=۰/۱۷	r=-۰/۲۸ p=۰/۰۲	r=-۰/۰۵ p=۰/۶۹	حمل و نقل
r=-۰/۱۸ p=۰/۱۶	r=۰/۰۳ p=۰/۸۴	r=-۰/۱۹ p=۰/۱۳	r=-۰/۰۵ p=۰/۶۸	r=-۰/۳۲ p=۰/۰۰۹	r=-۰/۰۲ p=۰/۹۰	r=-۰/۰۳ p=۰/۸۱	r=-۰/۱۹ p=۰/۱۳	حمایت اجتماعی در خانه
r=-۰/۳۸ p=۰/۰۰۱	r=۰/۱۴ p=۰/۲۵	r=-۰/۳۴ p=۰/۰۰۵	r=-۰/۱۸ p=۰/۱۴	r=-۰/۲۸ p=۰/۰۰۱	r=-۰/۲۷ p=۰/۰۳	r=-۰/۲۱ p=۰/۰۸	r=-۰/۲۶ p=۰/۰۳	حمایت اجتماعی در جامعه
r=-۰/۱۳ p=۰/۳۰	r=۰/۱۱ p=۰/۳۷	r=-۰/۰۲ p=۰/۹۱	r=-۰/۰۴ p=۰/۷۲	r=-۰/۲۸ p=۰/۰۲	r=-۰/۰۶ p=۰/۶۳	r=-۰/۰۳ p=۰/۸۱	r=-۰/۰۲ p=۰/۹۱	نگرش خانواده و دوستان
r=-۰/۰۳ p=۰/۷۹	r=۰/۰۰۴ p=۰/۹۸	r=-۰/۰۷ p=۰/۵۷	r=-۰/۰۴ p=۰/۷۲	r=-۰/۱۲ p=۰/۳۳	r=۰/۰۸ p=۰/۵۰	r=-۰/۰۶ p=۰/۶۵	r=۰/۰۷ p=۰/۵۹	نگرش معلمان و درمانگران
r=۰/۰۳ p=۰/۸۳	r=۰/۲۲ p=۰/۰۷	r=۰/۰۹ p=۰/۵۰	r=۰/۰۰۱ p=۰/۹۹	r=-۰/۰۷ p=۰/۵۸	r=۰/۰۳ p=۰/۷۸	r=۰/۰۵ p=۰/۶۹	r=۰/۰۷ p=۰/۶۰	نگرش همکلاسی‌ها
r=-۰/۳۶ p=۰/۰۰۳	r=۰/۱۴ p=۰/۲۶	r=-۰/۲۵ p=۰/۰۴	r=-۰/۱۳ p=۰/۳۱	r=-۰/۵۱ p=۰/۰۰۱	r=-۰/۱۹ p=۰/۱۲	r=-۰/۱۷ p=۰/۱۷	r=-۰/۲۱ p=۰/۰۹	محیط زندگی در کل

همان طور که جدول شماره ۳ نشان می‌دهد بین کیفیت زندگی کودکان فلج مغزی و موانع محیطی پیرامون این کودکان، رابطه منفی معنادار وجود دارد ($p < 0.05$). همچنین کیفیت زندگی در کل با محیط فیزیکی خانه، محیط فیزیکی جامعه، حمل و نقل و حمایت اجتماعی در جامعه رابطه منفی معنادار دارد ($p < 0.05$). میزان ضریب همبستگی در این موارد متوسط تا خوب بوده و به نحوی است که ارزش علمی و نظری دارد و از آن می‌توان در فرضیه‌سازی و پیش‌بینی‌ها استفاده کرد. این در حالی است که بین کیفیت زندگی و مولفه‌های محیط فیزیکی مدرسه، حمایت اجتماعی در خانه، نگرش خانواده و دوستان، نگرش معلمان و درمانگران و نگرش همکلاسی‌ها رابطه معناداری دیده نشد.

بحث

پژوهش‌های متعددی نشان داده‌اند که افراد مبتلا به فلج مغزی نسبت به افراد دارای رشد طبیعی، از کیفیت زندگی پایین‌تری برخوردار هستند.^[۲۱] در این بررسی‌ها، عوامل مختلفی نظیر فاکتورهای دموگرافیک، درد بدنی^[۲۲]، شدت درگیری^[۲۳]، عملکرد حرکتی درشت^[۲۴، ۲۵]، عزت نفس و خودپنداره^[۲۶]، همبودی‌ها^[۲۰]، دریافت خدمات متفاوت^[۲۷]، درجه اسپاستیسیته، دامنه حرکتی، وضعیت راه رفتن^[۲۸] و عملکرد اندام فوقانی^[۲۹] را در ارتباط با کیفیت زندگی کودکان فلج مغزی، مؤثر دانسته‌اند.

نتایج مطالعه حاضر نشان داد که والدین کودکان مبتلا به فلج مغزی، بیشترین کیفیت زندگی کودکان خود را به مولفه درد و نارضایتی از ناتوانی اختصاص داده‌اند. این به این معنا است که از نظر والدین، کودکان درد و نارضایتی زیادی را تجربه نمی‌کنند. این نتیجه از آن جهت قابل تفسیر است که ممکن است بیانگر عدم شناخت کافی والدین از مشکلاتی است که گریبان‌گیر فرزندشان است و از آنجایی که درد

مفهومی ذهنی است و توسط خود فرد ادراک می‌شود، تعیین آن توسط والدین ممکن است خطاهایی را در میزان و شدت آن در پی داشته باشد. از سوی دیگر، والدین پایین‌ترین کیفیت زندگی را به مولفه دسترسی به خدمات بهداشت اختصاص داده‌اند که نشان‌دهنده تاثیر بسزای مشکلات اجتماعی، اقتصادی و دسترسی به خدمات در خانواده یک کودک مبتلا به فلج مغزی است. مسئله امیدبخش در این نتایج این است که در صورت ایجاد حمایت‌های اقتصادی، اجتماعی و بهبود دسترسی این گروه به خدمات بهداشتی و توانبخشی، می‌توان بخش قابل توجهی از مشکلات آنها را برطرف نمود.

در بخش موانع محیطی نیز، از دیدگاه والدین بیشترین مانع پیش روی کودکان فلج مغزی محیط فیزیکی جامعه است؛ این در حالی است که با توجه به نتایج مطالعه حاضر کمترین مانع محیطی که کودکان فلج مغزی با آن روبرو بودند، به مولفه نگرش همکلاسی‌ها اختصاص داشت؛ این بدین معنا است که موانع فیزیکی موجود در جامعه به عنوان مانعی که کودکان مبتلا به فلج مغزی بیشترین تکرار را در مواجهه با آن دارند، محسوب می‌گردد، در حالی که نگرش‌های منفی همکلاسی‌ها کمترین دردسر را برایشان ایجاد می‌کند. این نتایج که بیانگر اهمیت مناسب‌سازی محیطی فیزیکی جامعه می‌باشد، بدین گونه تفسیر می‌گردد که حضور در اجتماع پیش‌زمینه مشارکت افراد در نقش‌های مربوط به خود می‌باشد. هنگامی که این حضور به سبب موانع محیطی موجود در جامعه محدود گردد، فرد قادر نخواهد بود از پس نقش‌های محوله به خود برآید و در نتیجه فعالیت وی به محیط خانه و برخی مکان‌های دیگر محدود خواهد شد که سبب منزوی‌تر شدن فرد و کاهش عزت نفس وی خواهد گردید و این چرخه معیوب ادامه خواهد داشت. در صورتی که این موانع برطرف گردد، فرد قادر خواهد بود به راحتی در جامعه حضور داشته باشد و مشارکت بیشتری در نقش‌های خود داشته باشد و در نتیجه عزت نفس وی ارتقا می‌یابد. از سوی دیگر، کودکان مبتلا به فلج مغزی که در یک سطح مشغول به تحصیل هستند، به سبب درک مشتری که از ناتوانی یکدیگر دارند، با نگرشی مثبت به یکدیگر نگاه می‌کنند و به جای توجه به نقص‌های یکدیگر، توانایی‌ها و نقاط قوت یکدیگر را مد نظر قرار می‌دهند.

یافته‌های پژوهش حاضر نشان داد که میان موانع محیطی پیرامون یک کودک فلج مغزی و کیفیت زندگی وی رابطه منفی معنادار وجود دارد. این موضوع این گونه تفسیر می‌گردد که به هر میزان موانع محیطی پیرامون یک کودک فلج مغزی کمتر باشد، کیفیت زندگی وی بالاتر خواهد بود و برعکس. در مطالعه‌ای که توسط رصافیانی و همکاران با عنوان بررسی اثر ناتوانی بر میزان مواجهه با موانع محیطی مشارکت در کودکان فلج مغزی انجام گرفت، ۷۵ نفر از والدین کودکان فلج مغزی ۵ تا ۱۲ سال، شرکت داده شدند. جهت جمع‌آوری اطلاعات از پرسش‌نامه عوامل محیطی بیمارستان CHIEF^{۲۱} استفاده گردید.^[۲۰] نتایج نشان داد والدین کودکان فلج مغزی بیشترین میزان مواجهه با موانع این کودکان با ترتیب در خرده‌مقیاس‌های سرویس‌ها، کمک‌ها و سیاست‌ها گزارش نموده‌اند. نتایج این مطالعه با نتایج مطالعه حاضر که بزرگ‌ترین مانع محیطی پیرامون کودکان فلج مغزی را موانع محیطی فیزیکی جامعه مشخص کرده است، ناهمسو است، زیرا تمامی شرکت‌کنندگان در پژوهش حاضر مدرسه‌رو بودند، در حالی که در مطالعه مذکور تعداد کمی از شرکت‌کنندگان این شرایط را داشتند. این بدین معنا است که سرویس‌ها، کمک‌ها و سیاست‌ها در کودکان مدرسه‌رو نقش کمتری دارند، زیرا این کودکان بخشی از خدمات و تسهیلات را از طریق مدرسه دریافت می‌کنند. کودکانی که در مطالعه رصافیانی شرکت داده شدند، مدرسه‌رو نبودند؛ لذا این بخش از خدمات را از دست می‌دهند. از طرفی دیگر، همه افراد شرکت‌کننده در مطالعه حاضر، توانایی جابه‌جا شدن در محیط (GMFCs1-3) را داشتند، در حالی که در مطالعه فوق‌الذکر شرکت‌کنندگان از تمامی سطوح حرکتی (GMFCs1-5) بودند. از دیگر دلایل این ناهمسویی می‌توان به بازه سنی متفاوت اشاره کرد. در مطالعه مقطعی^{۲۲} که توسط کالورو همکاران با هدف تعیین ارتباط میان مشارکت در موقعیت‌های زندگی کودکان فلج مغزی و محیط فیزیکی، اجتماعی و نگرشی آنها انجام گرفته بود، ۸۱۸ کودک فلج مغزی ۱۲-۸ سال شرکت داده شدند. جهت جمع‌آوری داده‌ها در این مطالعه از ابزار ارزیابی عادات زندگی^{۲۳} برای ارزیابی مشارکت و از ECEQ برای ارزیابی محیط استفاده گردید. نتایج نشان داد که افزایش مشارکت با افزایش دسترسی به امکانات محیطی در ارتباط بود. به طور کلی نتایج این مطالعه بیانگر تاثیر محیط فیزیکی، اجتماعی و نگرشی کودکان ناتوان بر مشارکت در همه فعالیت‌های روزانه و ایفای نقش‌های اجتماعی-شان بود.^[۱۶] نتایج این مطالعه با پژوهش حاضر همسو بوده؛ چرا که در هر دو مطالعه تاثیر محیط بر روی دو عامل حیاتی مشارکت و کیفیت زندگی به اثبات رسیده است. در مطالعه‌ای که توسط فارست^{۲۴} و همکاران با هدف تعیین تاثیر آسیب‌های درونی^{۲۵} و محیطی بر روی مشارکت کودکان فلج مغزی صورت گرفت، ۶۰۰ کودک مبتلا به فلج مغزی با استفاده از HUT^{۲۶} جهت ارزیابی آسیب‌های درونی، ECEQ جهت ارزیابی عوامل محیطی و از پرسش‌نامه ارزیابی سبک زندگی^{۲۷} برای ارزیابی مشارکت، مورد بررسی قرار گرفتند.^[۳۱] نتایج

²¹ Craig Hospital Inventory of Environmental Factors

²² Cross-sectional

²³ Assessment of Life Habits

²⁴ Rob Forsyth

²⁵ Intrinsic Impairment

²⁶ Health Utilities Index

²⁷ Lifestyle Assessment Questionnaire

این مطالعه که با مطالعه حاضر همسو بود، نشان داد عوامل محیطی مانند خدمات، حمایت‌ها و نگرش‌ها بر روی مشارکت کودکان فلج مغزی اثرگذار است.

از جمله محدودیت‌های پژوهش حاضر می‌توان به تعداد کم کودکان فلج مغزی شرکت داده شده برخی از گروه‌ها مانند اتوتیوید اشاره کرد که این موضوع به نوبه خود باعث عدم امکان مقایسه بین گروهی در این کودکان شد. در این مطالعه هر دو ابزار اصلی مورد استفاده (کیفیت زندگی و موانع محیطی) از نوع والد-پاسخگو بود که احتمالاً سبب می‌شود عقاید، تفکرات و احساسات والدین در نتایج اثرگذار باشد و نتایج را مخدوش کند.

فلج مغزی طیف گسترده‌ای از اختلالات را شامل می‌شود، لذا جهت دقت و صحت بیشتر اطلاعات و جلوگیری از هر گونه عوامل مخدوش‌گر پیشنهاد می‌شود برای هر یک از انواع فلج مغزی به صورت مجزا مطالعه‌ای صورت گیرد تا اینکه مهم‌ترین موانع محیطی هر گروه مشخص گردد. مطالعه حاضر از نوع مقطعی می‌باشد. در حالی که کیفیت زندگی مفهومی فراگیر در گستره زمان می‌باشد؛ لذا برای مطالعات آینده پیشنهاد می‌شود که از مطالعات طولی بهره گیرند و طراحی پژوهش به نحوی باشد که بازه چندساله را مورد مطالعه قرار دهند. برای مطالعات بیشتر پیشنهاد می‌شود که علاوه بر استفاده از ابزارهایی که توسط والدین گزارش می‌شود، از ابزارهای دیگر که توسط خود کودک گزارش می‌گردد نیز بهره گیرند.

نتیجه‌گیری

کیفیت زندگی پدیده‌ای چندوجهی است که تحت تاثیر عوامل مختلف درونی و بیرونی قرار دارد. شناسایی این عوامل و میزان تاثیر آنها بر روی کیفیت زندگی کودکان مبتلا به فلج مغزی که بخش قابل توجهی از جامعه توانخواهان را تشکیل می‌دهند، حائز اهمیت است. نتایج مطالعه حاضر نشان داد که هر اندازه موانع محیطی پیرامون یک کودک فلج مغزی کمتر باشد، کیفیت زندگی وی بهتر خواهد بود. این نتایج به درمانگران این آگاهی را می‌دهد که با توجه به اهمیت موانع محیطی در کیفیت زندگی کودکان فلج مغزی که هدف نهایی درمان‌های توانبخشی است، بخشی از مداخلات و برنامه درمانی را بر روی رفع این موانع معطوف کنند. با توجه به این نتایج نقش سازمان‌های تصمیم‌گیرنده در عرصه بهداشت و درمان مطرح می‌گردد که با وضع قوانین حمایتی در زمینه مناسب‌سازی محیط فیزیکی خانه، جامعه، مدرسه و محیط کار، دستورالعمل‌های رسانه‌ای در زمینه فرهنگ‌سازی در جامعه و سیاست‌گذاری در زمینه ارائه خدمات توانبخشی جهت بهبود کیفیت زندگی این کودکان اقدام نمایند.

تشکر و قدردانی

مقاله حاضر بخشی از پایان‌نامه کارشناسی ارشد کاردرمانی دانشگاه علوم پزشکی تهران می‌باشد که با حمایت دانشگاه علوم پزشکی تهران انجام شده است. نویسندگان این مقاله نهایت سپاس و تشکر خود را از والدین و کودکان شرکت‌کننده در این پژوهش اعلام می‌دارند.

منابع

1. McDougall J, Wright V, DeWit D, Miller L. ICF-based functional components and contextual factors as correlates of perceived quality of life for youth with chronic conditions. *Disability and rehabilitation*. 2014;36(25):2143-51.
2. Rosenbaum PL, Walter SD, Hanna SE, Palisano RJ, Russell DJ, Raina P, et al. Prognosis for gross motor function in cerebral palsy: creation of motor development curves. *Jama*. 2002;288(11):1357-63.
3. Law M, Petrenchik T, King G, Hurley P. Perceived environmental barriers to recreational, community, and school participation for children and youth with physical disabilities. *Archives of physical medicine and rehabilitation*. 2007;88(12):1636-42.
4. Pashmdarfard M, Amini M. The Relationship Between the Parent Report of Gross Motor Function of Children With Cerebral Palsy and Their Participation in Activities of Daily Livings. *Journal of Modern Rehabilitation*. 2017;11(2):93-102.
5. Pashmdarfard M, Amini M. Does Parent Report Gross Motor Function Level of Cerebral Palsy Children Impact on the Quality of Life in these Children? *Iranian journal of child neurology*. 2017;11(4):52.
6. Colver A. Study protocol: SPARCLE—a multi-centre European study of the relationship of environment to participation and quality of life in children with cerebral palsy. *BMC Public Health*. 2006;6(1):150.
7. Michelsen SI, Flachs EM, Uldall P, Eriksen EL, McManus V, Parkes J, et al. Frequency of participation of 8–12-year-old children with cerebral palsy: A multi-centre cross-sectional European study. *European Journal of Paediatric Neurology*. 2009;13(2):165-77.
8. Ephraim PL, MacKenzie EJ, Wegener ST, Dillingham TR, Pezzin LE. Environmental barriers experienced by amputees: the Craig Hospital inventory of environmental factors—short form. *Archives of physical medicine and rehabilitation*. 2006;87(3):328-33.

9. Harrison MB, Juniper EF, Mitchell-DiCenso A. Quality of life as an outcome measure in nursing research. *Canadian Journal of Nursing Research Archive*. 1996;28(3).
10. Guite H, Clark C, Ackrill G. The impact of the physical and urban environment on mental well-being. *Public health*. 2006;120(12):1117-26.
11. Scaffa ME, Reitz SM, Pizzi M. *Occupational therapy in the promotion of health and wellness*: FA Davis Company Philadelphia, PA; 2010.
12. Oskoui M, Coutinho F, Dykeman J, Jetté N, Pringsheim T. An update on the prevalence of cerebral palsy: a systematic review and meta-analysis. *Developmental Medicine & Child Neurology*. 2013;55(6):509-19.
13. Sajedi F SF, Ahmadi M. Cerebral Palsy in Children *Journal Of Health and Care [In Persian]*. 2014;15(4):88-97.
14. Piazza B, Hennrikus W, Schell R, Armstrong D, Fortuna K. The Factors Most Important for Quality of Life in Children and Adolescents with Cerebral Palsy. *Journal of Pediatric Neurology and Medicine*. 2016;2.
15. Badia M, Orgaz MB, Gómez-Vela M, Verdugo MA, Ullán AM, Longo E. Do environmental barriers affect the parent-reported quality of life of children and adolescents with cerebral palsy? *Research in developmental disabilities*. 2016;49:312-21.
16. Colver A, Thyen U, Arnaud C, Beckung E, Fauconnier J, Marcelli M, et al. Association between participation in life situations of children with cerebral palsy and their physical, social, and attitudinal environment: a cross-sectional multicenter European study. *Archives of physical medicine and rehabilitation*. 2012;93(12):2154-64.
17. Dehghan L, Abdolvahab M, Bagheri H, Dalvand H. Inter rater reliability of Persian version of Gross Motor Function Classification System Expanded and Revised in patients with cerebral palsy. *Daneshvar*. 2011;18(91):37-44.
18. Colver A. Study protocol: SPARCLE—a multi-centre European study of the relationship of environment to participation and quality of life in children with cerebral palsy. *BMC Public Health*. 2006;6(1):105.
19. AkbarFahimi N, Rassafiani M, Soleymani F, Vameghi R, Kazem-Nejad A, Nobakht Z. Validity and reliability of Farsi version of cerebral palsy-quality of life questionnaire. *Journal of Rehabilitation*. 2013;13:73-83.
20. Dickinson HO, Colver A. Quantifying the physical, social and attitudinal environment of children with cerebral palsy. *Disability and Rehabilitation*. 2011;33(1):36-50.
21. Livingston MH, Rosenbaum PL, Russell DJ, Palisano RJ. Quality of life among adolescents with cerebral palsy: what does the literature tell us? *Developmental Medicine & Child Neurology*. 2007;49(3):225-31.
22. Houlihan CM, O'Donnell M, Conaway M, Stevenson RD. Bodily pain and health-related quality of life in children with cerebral palsy. *Developmental Medicine & Child Neurology*. 2005;47(5):532-40.
23. Vargus-Adams J. Health-related quality of life in childhood cerebral palsy. *Archives of physical medicine and rehabilitation*. 2005;86(5):940-5.
24. Shelly A, Davis E, Waters E, Mackinnon A, Reddihough D, Boyd R, et al. The relationship between quality of life and functioning for children with cerebral palsy. *Developmental Medicine & Child Neurology*. 2008;50(3):199-203.
25. Gharaborghe SN, Sarhady M, Hosseini SMS, Mortazavi SS. Quality of Life and Gross Motor Function in Children with Cerebral Palsy (aged 4-12). *Iranian Rehabilitation Journal*. 2015;13(3).
26. Russo RN, Goodwin EJ, Miller MD, Haan EA, Connell TM, Crotty M. Self-esteem, self-concept, and quality of life in children with hemiplegic cerebral palsy. *The Journal of pediatrics*. 2008;153(4):473-7. e2.
27. Tessier D, Hefner J, Newmeyer A. Factors related to psychosocial quality of life for children with cerebral palsy. *International journal of pediatrics*. 2014;2014.
28. Salehi Dehno N, Noorizadeh Dehkordi S, Dadgoo M, Salehi M, et al. Relationship between quality of life with ambulation status and lower limb range of motion in young adults with spastic cerebral palsy. *Journal of Research in Rehabilitation Sciences*. 2012:807-17.
29. Noori M, Pishyareh E, Hosseini SA, Akbarfahimi N, Rahgozar M. Relationship between upper extremity function and quality of life in the children with spastic cerebral palsy in Tehran 2013. *Pajouhan Scientific Journal*. 2015;13(3):40-8.
30. Nobakht Z, Rassafiani M, Rezasoltani P, Sahaf R, Yazdani F. Environmental barriers to social participation of children with cerebral palsy in Tehran. *Iranian Rehabilitation Journal*. 2013;11:40-5.
31. Forsyth R, Colver A, Alvanides S, Woolley M, Lowe M. Participation of young severely disabled children is influenced by their intrinsic impairments and environment. *Developmental Medicine & Child Neurology*. 2007;49(5):345-9.