

مقایسه‌ی رشد و تکامل در کودکان مبتلا به Infrequent voiding با کودکان سالم

دکتر پارسا یوسفی چایجان^۱، دکتر فاطمه دره^۲، دکتر علی احمد گودرزی^۳،
دکتر حسن طاهر احمدی^۴، مهدیه نظیری^۴

مقاله پژوهشی

چکیده

مقدمه: Infrequent voiding یکی از شایع‌ترین مشکلات ادراری در کودکان می‌باشد و اتیولوژی این بیماری هنوز شناخته شده نیست. مطالعات صورت گرفته بیان می‌کنند که کودکان دچار Infrequent voiding رشد خطی آهسته‌تری نسبت به سایر کودکان دارند. هدف این مطالعه، مقایسه‌ی تکامل کودکان دچار Infrequent voiding با کودکان طبیعی است.

روش‌ها: در این مطالعه‌ی مورد-شاهدی، تعداد ۱۰۰ کودک ۶ ساله که دچار Infrequent voiding بودند، وارد مطالعه شدند و از لحاظ رشد و تکامل بر اساس پرسش‌نامه‌ی ASQ (Ages and stages questionnaires) با گروه شاهد که سالم بودند، مقایسه شدند.

یافته‌ها: در بررسی انجام شده در حیطه‌ی شخصی اجتماعی، حل مسأله، برقراری ارتباط و تکامل زبانی گروه شاهد با گروه مورد اختلالات آشکاری داشت ($P < 0/050$). همچنین به طور معنی‌داری قد کودکان مبتلا به Infrequent voiding کمتر از گروه شاهد بود ($P < 0/050$) و BMI (Body mass index) و وزن گروه مورد از گروه شاهد بیشتر بود ($P < 0/050$).

نتیجه‌گیری: با توجه به اختلالات موجود در تکامل کودکان مبتلا به Infrequent voiding، بهتر است در درمان مشکلات تکاملی آن‌ها تلاش بیشتری صورت گیرد. در ضمن، با توجه به افزایش وزن و BMI می‌توان با متناسب کردن وزن کودکان در درمان این اختلال اقدام نمود.

واژگان کلیدی: رشد، تعداد کم دفعات دفع ادرار، کودک، تکامل

ارجاع: یوسفی چایجان پارسا، دره فاطمه، گودرزی علی احمد، طاهر احمدی حسن، نظیری مهدیه. مقایسه‌ی رشد و تکامل در کودکان مبتلا به

Infrequent voiding با کودکان سالم. مجله دانشکده پزشکی اصفهان ۱۳۹۳؛ ۳۲ (۲۸۱): ۴۸۵-۴۷۷

مقدمه

فقط ۲ بار در روز ادرار می‌کنند (۲). با اتساع بیش از حد مثانه و احتباس طولانی ادرار، رشد باکتری‌ها منجر به عفونت ادراری مکرر می‌شود (۳-۴). برخی از این کودکان دچار یبوست همزمان نیز هستند و تعدادی از آنان گاهی دچار حملات بی‌اختیاری ادراری از نوع سر ریزی (Overflow)

ناکافی بودن در دفعات ادرار کردن (Infrequent voiding) اختلال شایع ادرار کردن در کودکان است که به طور معمول همراه با عفونت ادراری است (۱). کودکان مبتلا، اغلب دخترانی هستند که بر خلاف عادت طبیعی ۴-۷ بار در روز،

۱- دانشیار، گروه کودکان، دانشکده‌ی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اراک، اراک، ایران

۲- استادیار، گروه کودکان، دانشکده‌ی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اراک، اراک، ایران

۳- گروه کودکان، دانشکده‌ی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اراک، اراک، ایران

۴- کارشناس ارشد، گروه علوم پایه، مرکز آموزشی-درمانی امیرالمؤمنین (ع)، دانشگاه علوم پزشکی اراک، اراک، ایران

$$n_1 = n_2 = \frac{2(Z_{1-\alpha/2} + Z_{1-\beta})^2 [P_1(1-P_1) + P_2(1-P_2)]}{(p_1 - p_2)^2}$$

و با در نظر گرفتن $P_1 = 0/21$ ، $P_2 = 0/50$ ، $\alpha = 0/05$ و $\beta = 0/2$ وارد مطالعه شدند (۱۱). بیماران مبتلا به بیماری‌های مزمن سیستمیک مؤثر بر رشد کودکان (از جمله نارسایی قلبی، نارسایی کبدی، دیابت، نارسایی کلیوی، کمبود هورمون رشد، سوء جذب و آسم) یا بیماری‌های دیگری غیر از Infrequent voiding، یا عقب ماندگی ذهنی یا اختلالات دیگر روان‌پزشکی اساسی و نورولوژیک مؤثر بر روی تکامل، وارد مطالعه نشدند. بیمارانی که همکاری نکردند، از مطالعه حذف شدند. با توجه به این که مشکلات ادراری به طور معمول از سه سالگی به بعد اتفاق می‌افتد، در این بررسی تمامی بیماران ۶ ساله وارد مطالعه شدند. از این رو، مدت زمان اختلال در همه‌ی بیماران یکسان بود.

جهت بررسی تکامل از پرسش‌نامه‌ی ASQ (Ages and stages questionnaires) متناسب با سن استفاده شد. پرسش‌نامه‌ی ASQ جهت ارزیابی میزان رشد و تکامل در کودکان زیر ۶ سال مورد استفاده قرار می‌گیرد. قد و وزن این کودکان توسط یک نفر با یک ترازو و متر استاندارد سنجیده شد و روی منحنی رشد استاندارد کتاب نلسون، متناسب با سن و جنس برده شد تا از خطاهای سیستماتیک و تصادفی جلوگیری شود. در گروه شاهد نیز کودکان سالم با خصوصیات گروه مورد بدون ابتلا به Infrequent voiding وارد مطالعه شد و قد و وزن آن‌ها ثبت گردید و برای هر دو گروه، نحوه‌ی تکامل با توجه به جداول تکامل نلسون و پرسش‌نامه‌ی ASQ بررسی گردید.

می‌شوند. مشکل این بیماران اختلال رفتاری است که در صورت عفونت ادراری همراه، درمان شامل آنتی‌باکتریال و تشویق به ادرار کردن مکرر و تخلیه‌ی کامل مثانه با ادرار کردن دوباره (Double voiding) تا زمان برقراری مجدد الگوی طبیعی ادرار کردن می‌باشد (۵).

با توجه به این که این مشکل و عفونت ادراری همراه، باعث اختلال رشد و تکامل می‌شود، همچنین با توجه به جستجوهای گسترده‌ی صورت گرفته، مطالعه‌ای جهت تعیین ارتباط بین مشکلات رشد و نمو و اختلال دفع ادرار در طول روز مشاهده نشد. به نظر می‌رسد که درمان این مشکل بتواند در بهبود رشد و تکامل این کودکان مؤثر باشد (۶). از این رو، در صورت بررسی و مشخص کردن مشکلات رشد و نمو در این بیماری که یکی از شایع‌ترین انواع اختلالات دفع ادرار می‌باشد، می‌توان این اختلال ادراری را که ناشی از مشکلات رفتاری است، اصلاح نمود (۷-۱۰).

این مطالعه در شورای دانشگاه علوم پزشکی اراک با شماره‌ی طرح ۷۵۲ در سال ۱۳۹۲ به ثبت رسید و هدف از اجرای آن، مقایسه‌ی نحوه‌ی رشد و تکامل در کودکان مبتلا به Infrequent voiding با کودکان سالم بود.

روش‌ها

در این مطالعه‌ی مورد-شاهدی، ۱۰۰ کودک ۶ سال کامل مراجعه کننده به بیمارستان امیرکبیر اراک در سال‌های ۹۱-۱۳۹۰ که همه‌ی معیارهای Infrequent voiding را داشتند و هرگز کنترل و درمان نشده بودند، با استفاده از فرمول

می‌باشند. در ضمن، رعایت نوبت برای گروه مورد مشکل می‌باشد که همین امر، می‌تواند در عدم توانایی بیماران مبتلا به Infrequent voiding در تخلیه‌ی منظم مثانه مؤثر باشد (جدول ۱).

در حیطه‌ی حل مسأله در کودکان گروه مورد، ۸۹ نفر (۸۰/۹ درصد) و در گروه شاهد ۲۱ نفر (۱۹/۱ درصد) دچار اختلال بودند ($P = ۰/۰۰۶$). با توجه به اختلاف معنی‌دار بین دو گروه، می‌توان نتیجه گرفت که کودکان گروه مورد دچار اشکال در ترسیم اشکال با دقت بالا، شناخت انواع رنگ‌ها، توانایی در شمارش اعداد، شناخت متضادها و شناسایی حروف الفبا می‌باشند که این امر، باعث عدم توانایی این افراد در بیان تقاضای آن‌ها جهت مشکلات خود می‌باشد که می‌تواند علتی برای عدم تمایل کودک به رفتن جهت تخلیه‌ی مثانه باشد (جدول ۱).

در حیطه‌ی برقراری ارتباط در کودکان گروه مورد، ۷۸ نفر (۸۹/۷ درصد) و در گروه شاهد ۹ نفر (۱۰/۳ درصد) دچار اختلال بودند ($P = ۰/۰۰۸$). با توجه به معنی‌دار بودن اختلاف در گروه مورد و شاهد، می‌توان نتیجه گرفت که در کودکان مورد، اشکال در به کار بردن صحیح کلمات و دستورات و همچنین اجرای دستورات مرکب می‌باشد. در ضمن، کودک نمی‌تواند جملات مرکب را تکرار نماید (جدول ۱).

در حیطه‌ی حرکات ظریف در کودکان گروه مورد، ۴۳ نفر (۵۷/۳ درصد) و در گروه شاهد ۳۲ نفر (۴۲/۷ درصد) دچار اختلال بودند ($P = ۰/۵۷۵$). در این حیطه اختلاف معنی‌دار مشاهده نشد و دو گروه مشابه هم بودند (جدول ۱).

در حیطه‌ی حرکات درشت در کودکان گروه مورد، ۳۹ نفر (۵۸/۲ درصد) و در گروه شاهد ۲۸ نفر

در پرسش‌نامه‌ی ASQ (شاخص تکامل اجتماعی، حل مسأله، حرکات ظریف و درشت و برقراری ارتباط) در صورتی که کودک امتیاز کمتر از ۳۱/۵ کسب کند، نقص در تکامل تشخیص داده می‌شود و اگر امتیازی بیشتر از ۳۱/۵ کسب کند، سالم تشخیص داده می‌شود. ASQ یک پرسش‌نامه‌ی استاندارد بین‌المللی می‌باشد که مورد تأیید سازمان بهداشت جهانی است و اعتبار و پایایی آن مورد تأیید می‌باشد. داده‌های به دست آمده با استفاده از نرم‌افزار آماری SPSS نسخه‌ی ۱۹ (version 19, SPSS Inc., Chicago, IL)، در حالت کمی توسط آزمون t مستقل و در حالت کیفی توسط آزمون Mann-Whitney U مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

یافته‌ها

در مطالعه بر روی دو گروه مورد و شاهد، هیچ‌گونه متغیر مداخله‌گری مشاهده نشد و اطلاعات بعد از جمع‌آوری و بررسی، دوباره از نظر مشخصات مربوط به نمونه‌های انتخاب شده و از نظر متغیرهای مداخله‌گر بررسی شد.

در حیطه‌ی شخصی-اجتماعی در کودکان گروه مورد ۸۴ نفر (۸۷/۵ درصد) و در گروه شاهد ۱۲ نفر (۱۲/۵ درصد) دچار اختلال بودند ($P = ۰/۰۰۹$). با توجه به معنی‌دار بودن اختلاف بین دو گروه از نظر حیطه‌ی شخصی-اجتماعی می‌توان نتیجه گرفت که کودکان گروه مورد دچار اشکال در شستشوی دست و صورت به تنهایی، با استفاده از صابون و حوله و همچنین اشکال در بازگو کردن مشخصات خود و پوشیدن لباس‌ها و همچنین به تنهایی رفتن به دستشویی جهت شستشوی خود بعد از اجابت مزاج

قد پسران در محدوده‌ی صدک کمتر از ۵۰ درصد، ۴۹ نفر در گروه مورد و ۱۹ نفر در گروه شاهد و در محدوده‌ی صدک بیشتر از ۵۰ درصد، ۵۱ نفر در گروه مورد و ۸۱ نفر در گروه شاهد قرار داشتند ($P = ۰/۰۱۲$). در کودکان گروه مورد به طور مشخص قد کوتاه‌تر از گروه شاهد بود و این اختلاف به طور مشخصی معنی‌دار بود (جدول ۲).

در بررسی وزن دختران در محدوده‌ی صدک کمتر از ۵۰ درصد، ۱۱ نفر در گروه مورد و ۸۴ نفر در گروه شاهد و در محدوده‌ی صدک بیشتر از ۵۰ درصد، ۸۹ نفر در گروه مورد و ۱۶ نفر در گروه شاهد قرار داشتند ($P = ۰/۰۱۴$). همچنین در بررسی وزن پسران در محدوده‌ی صدک کمتر از ۵۰ درصد، ۹ نفر در گروه مورد و ۸۷ نفر در گروه شاهد و در محدوده‌ی صدک بیشتر از ۵۰ درصد، ۹۱ نفر در گروه مورد و ۱۳ نفر در گروه شاهد قرار داشتند ($P = ۰/۰۱۶$). وزن کودک گروه مورد به طور

۴۱/۸ درصد) دچار اختلال بودند ($P = ۰/۶۰۷$). در این سیر تکاملی بین دو گروه اختلافی مشاهده نشد (جدول ۱).

در حیطه‌ی تکامل زبانی در کودکان گروه مورد ۸۲ نفر (۸۷/۲ درصد) و در گروه شاهد ۱۲ نفر (۱۲/۸ درصد) دچار اختلال بودند ($P = ۰/۰۰۶$). با توجه به مشاهده‌ی اختلاف معنی‌دار در دو گروه، می‌توان نتیجه گرفت که کودکان مبتلا به Infrequent voiding، توانایی بیان مشکلات خود را به طور کامل ندارند و همین مسأله می‌تواند باعث ایجاد اشکال رفتاری و مشکلات ادراری شود (جدول ۱).

در بررسی قد دختران در محدوده‌ی صدک کمتر از ۵۰ درصد، ۲۳ نفر در گروه مورد و ۱۲ نفر در گروه شاهد و در محدوده‌ی صدک بیشتر از ۵۰ درصد، ۷۷ نفر در گروه مورد و ۸۸ نفر در گروه شاهد قرار داشتند ($P = ۰/۰۰۱$). همچنین در بررسی

جدول ۱. مقایسه‌ی فراوانی عوامل رشد و تکامل دختران و پسران به تفکیک زیر گروه‌ها در دو گروه مورد و شاهد

متغیر	گروه	فراوانی (درصد)	مقدار P
حیطه‌ی شخصی-اجتماعی	گروه مورد	۸۴ (۸۷/۵)	۰/۰۰۹
	گروه شاهد	۱۲ (۱۲/۵)	
حیطه‌ی حل مسأله	گروه مورد	۸۹ (۸۰/۹)	۰/۰۰۶
	گروه شاهد	۲۱ (۱۹/۱)	
حیطه‌ی برقراری ارتباط	گروه مورد	۷۸ (۸۹/۷)	۰/۰۰۸
	گروه شاهد	۹ (۱۰/۳)	
حیطه‌ی حرکات ظریف	گروه مورد	۴۳ (۵۷/۳)	۰/۵۷۵
	گروه شاهد	۳۲ (۴۲/۷)	
حیطه‌ی حرکات درشت	گروه مورد	۳۹ (۵۸/۲)	۰/۶۰۷
	گروه شاهد	۲۸ (۴۱/۸)	
حیطه‌ی تکامل زبانی	گروه مورد	۸۲ (۸۷/۲)	۰/۰۰۶
	گروه شاهد	۱۲ (۱۲/۸)	

جدول ۲. بررسی قد و وزن دختران و پسران

متغیر	گروه	صدک بیشتر از ۵۰ درصد	صدک کمتر از ۵۰ درصد
قد دختران	گروه مورد	۲۳	۷۷
	گروه شاهد	۱۲	۸۸
قد پسران	گروه مورد	۴۹	۵۱
	گروه شاهد	۱۹	۸۱
وزن دختران	گروه مورد	۱۱	۸۹
	گروه شاهد	۸۴	۱۶
وزن پسران	گروه مورد	۹	۹۱
	گروه شاهد	۸۷	۱۳

مقایسه‌ای با موارد مشابه انجام نگرفت. اما با توجه به این که Infrequent voiding در کودکان مبتلا به شب ادراری در چند مطالعه بررسی شده بود و شب ادراری نیز نوعی اختلال دفع ادرار می‌باشد، نتایج پژوهش حاضر با مطالعات مربوط به شب ادراری و اختلالات رشد مقایسه گردید.

Touchette و همکاران در مطالعه‌ای عنوان کردند که بیشترین شیوع شب ادراری در کودکان بین ۴۱-۲۹ ماهه بود و تکامل حرکتی در کودکان پسر مبتلا به شب ادراری، از کودکان پسر گروه شاهد پایین‌تر بود و دختران دچار شب ادراری در مقایسه با دختران گروه شاهد، زودتر به دنیا آمده بودند و همچنین بیشتر دچار بیش‌فعالی و عدم توجه بودند. همچنین مهارت‌های گفتاری در گروه مبتلا به شب ادراری، کمتر از گروه شاهد بود، اما در رشد فیزیکی و الگوی خواب بین دو گروه، تفاوتی وجود نداشت (۱). تشابه مطالعه‌ی حاضر با مطالعه‌ی پیش‌گفته در زمینه‌ی اشکالات در مهارت‌های گفتاری، نشان دهنده‌ی اهمیت اصلاح این مشکل در کل کودکان مبتلا به بی‌اختیاری ادرار می‌باشد.

Cunha و Birenbaum در مطالعه‌ای عنوان کردند

مشخص و معنی‌دار از گروه شاهد بیشتر بود که این مسأله باعث سنگینی و تنبلی فرد در حرکت معمول است. می‌توان این گونه توجیه نمود که با توجه به کم تحرکی افراد با وزن بالا، این افراد تمایل کمتری به رفتن به دستشویی جهت دفع ادرار دارند (جدول ۲).

در بررسی BMI (Body mass index)، کودکان دختر گروه مورد در محدوده‌ی بیشتر از صدک ۸۵ درصد، ۹۳ نفر و در گروه شاهد ۷ نفر قرار داشتند (P = ۰/۰۱۸). در بررسی BMI کودکان پسر نیز گروه مورد در محدوده‌ی بیشتر از صدک ۸۵ درصد ۹۰ نفر و در گروه شاهد ۱۰ نفر قرار داشتند (P = ۰/۰۳۵). با توجه به اختلاف معنی‌دار در BMI در گروه مورد و شاهد در هر دو جنس، می‌توان نتیجه گرفت که در هر دو جنس کودکان مبتلا به Infrequent voiding دچار افزایش وزن می‌باشند که این مسأله می‌تواند عدم تمایل کودک در حرکت و تخلیه‌ی ادرار را توجیه نماید.

بحث

مقاله مشابهی در مورد بررسی ارتباط Infrequent voiding و رشد و تکامل مشاهده نشد، بنابراین

که کودکان دچار شب ادراری در مقایسه با کودکان سالم، به نسبت بیشتری دچار اختلالات گفتاری هستند و این اختلال به طور ویژه‌ای در آواشناسی و کمتر صحبت کردن است (۱۲). این مطالعه نیز اشکال در گفتار را در کودکان مبتلا به بی‌اختیاری ادرار ثابت نموده است که باز هم با اصلاح اختلال فوق می‌توان مشکل عمده‌ی عدم توانایی در کنترل ادرار را تا حدودی اصلاح نمود.

در مطالعه‌ی Sarici و همکاران مشاهده شد که دانشیته و سن استخوانی در کودکان مبتلا به شب ادراری به طور معنی‌داری از کودکان غیر مبتلا کمتر است و همچنین سن تقویمی از سن استخوانی در گروه مبتلا بالاتر بود؛ در حالی که در گروه شاهد اختلاف معنی‌داری مشاهده نشد (۱۳). در این مطالعه مانند مطالعه‌ی حاضر سن استخوانی و در نتیجه، قد در کودکان مبتلا به بی‌اختیاری ادرار دچار مشکل می‌باشد که می‌توان با اصلاح مشکلات رشد استخوانی و درمان کوتاهی قد به بهبود بی‌اختیاری ادرار کمک کرد.

Dundaroz و همکاران در مطالعه‌ی نشان دادند که تأخیر معنی‌داری در سن استخوانی در کودکان دچار شب ادراری با کودکان طبیعی وجود دارد و این امر، می‌تواند پیشنهاد دهنده‌ی این مطلب باشد که تکامل استخوانی در کودکان دچار شب ادراری عقب‌تر است و شاید یکی از علل تأخیر در سیستم‌های تنظیمی سیستم عصبی مرکزی در این کودکان همین موضوع باشد (۱۴). در مطالعه‌ی پیش‌گفته نیز تکامل استخوانی و در نتیجه، کوتاهی قد به طور معنی‌داری مانند مطالعه‌ی حاضر مشکل دارد و این تشابه می‌تواند تأکید بهبود مشکلات رشد را در

جهت بهبود مشکلات رفتاری توجیه نماید. در مطالعه‌ی Nuhoglu و همکاران در ترکیه ۲۷ بیمار (۱۶ پسر و ۱۱ دختر) در سن ۱۴-۶ سال مبتلا به شب ادراری اولیه با ۱۹ فرد سالم (۱۲ پسر و ۷ دختر) به عنوان گروه شاهد تحت مقایسه از نظر قد، وزن و سن استخوانی قرار گرفتند. در این مطالعه، از نظر قد، وزن و سن استخوانی تفاوت معنی‌داری بین دو گروه مشاهده نشد. این مطالعه نشان داد که ارتباط مستقیم بین بی‌اختیاری ادرار شبانه و بلوغ اسکلتی وجود ندارد (۵). در این مطالعه بر خلاف مطالعه‌ی حاضر، اختلاف معنی‌دار در قد و وزن مشاهده نشد که احتمال می‌رود با توجه به تعداد کم بیماران مورد بررسی در مطالعه‌ی پیش‌گفته و تعداد بالاتر بیماران مورد بررسی در گروه مطالعه‌ی حاضر، این اختلاف قابل توجیه باشد. قابل ذکر است که در یک مطالعه‌ی مورد-شاهدی تعداد ۲۷ مورد نمی‌تواند نتایج را توجیه نماید.

von Gontard و همکاران در مطالعه‌ی بر روی ۳۷ کودک مبتلا به شب ادراری و ۴۰ کودک سالم، برای بررسی تکامل رشد عصبی-حرکتی از مقیاس ارزیابی Zurich استفاده و عنوان کردند که کودکان دچار شب ادراری تکامل حرکتی آهسته‌تری نسبت به گروه شاهد دارند و این به ویژه در حرکات تکراری دست و انگشتان دیده می‌شود (۱۵). در این مطالعه، تکامل حرکتی در کودکان مبتلا به شب ادراری بر خلاف مطالعه‌ی حاضر دچار اختلال واضح بوده است که باز هم با توجه به کم بودن تعداد افراد مورد بررسی در مطالعه‌ی پیش‌گفته و موارد بیشتر بررسی در مطالعه‌ی حاضر، می‌توان اختلاف فوق را توجیه نمود.

گروه مورد نشان داده است. بنابراین می‌توان این اختلال را به نوعی یک اختلال رفتاری به علت عدم تکامل مناسب روانی-اجتماعی دانست و همچنین با توجه به وزن بالای گروه مورد، می‌توان این مسأله را ذکر نمود که وزن بالا می‌تواند مانع حرکت مناسب این افراد و موجب عدم تمایل آن‌ها در دفع منظم ادرار در دفعات بیشتر باشد.

بنابراین می‌توان با افزایش آموزش‌های لازم جهت بالا بردن توانایی این افراد در حیطه‌های شخصی-اجتماعی، برقراری ارتباط، گفتار و حل مسأله و برقراری رژیم غذایی مناسب و ورزش مناسب، جهت کاهش وزن (در حد BMI زیر ۸۵ درصد) در درمان کودکان مبتلا مؤثر بود.

تشکر و قدردانی

این مقاله برگرفته از طرح تحقیقاتی مصوب معاونت پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی اراک به شماره‌ی ۷۵۲ می‌باشد که بدین وسیله از زحمات همه‌ی همکاران محترم آن معاونت و شورای محترم پژوهشی و جناب آقای دکتر آشتیانی معاونت محترم آموزشی و پژوهشی تشکر و قدردانی می‌گردد.

در مطالعه‌ی Erguven و همکاران در استانبول سن استخوانی در کودکان مبتلا به بی‌اختیاری ادرار شبانه‌ی اولیه و کودکان سالم مقایسه گردید. در این مطالعه، ۹۰ کودک مبتلا به بی‌اختیاری ادرار شبانه و ۴۰ کودک سالم وارد مطالعه شدند و از دو گروه گرافی مچ دست چپ انجام شد. این مطالعه نشان داد که اختلاف معنی‌داری بین سن استخوانی کودکان مبتلا به بی‌اختیاری ادرار اولیه‌ی شبانه و کودکان سالم وجود ندارد (۱۶). در این مطالعه نیز اختلاف معنی‌داری بین دو گروه بر خلاف مطالعه‌ی حاضر مشاهده نشد که باز هم می‌توان توجیه نمود که بهتر است با وجود استفاده از منحنی‌های رشد، از سن استخوانی نیز جهت بررسی بیشتر استفاده نمود تا بتوان این اختلاف را برطرف نمود.

در مطالعه‌ی انجام شده به طور مشخص اختلال در حیطه‌ی شخصی-اجتماعی، حل مسأله، برقراری ارتباط و تکامل زبانی مشاهده شد و در حیطه‌ی حرکات درشت و حرکات ظریف، تفاوتی بین دو گروه مشاهده نشد. در ضمن، به طور مشخص کودکان مبتلا وزن بالاتر و قد کوتاه‌تری داشتند و BMI به طور مشخص افزایش وزن را در کودکان

References

1. Touchette E, Petit D, Paquet J, Tremblay RE, Boivin M, Montplaisir JY. Bed-wetting and its association with developmental milestones in early childhood. *Arch Pediatr Adolesc Med* 2005; 159(12): 1129-34.
2. Makari J, Rushton HG. Nocturnal enuresis in children. *Clin Evid* 2006; (15): 486-95.
3. Yousef KA, Basaleem HO, bin Yahya MT. Epidemiology of nocturnal enuresis in basic schoolchildren in Aden Governorate, Yemen. *Saudi J Kidney Dis Transpl* 2011; 22(1): 167-73.
4. Ozden C, Ozdal OL, Altinova S, Oguzulgen I, Urgancioglu G, Memis A. Prevalence and associated factors of enuresis in Turkish children. *Int Braz J Urol* 2007; 33(2): 216-22.
5. Nuhoglu B, Ayyildiz A, Fidan V, Cebeci O, Kosar U, Germiyanoglu C. Do children with primary nocturnal enuresis have a retarded bone age? A cross-sectional study. *Int J Urol* 2006; 13(2): 109-10.
6. Yousefi P, Salehi B, Rafeie M, Firouzifar M, Mousavinejad SA. Parents function and behavioral disorders in children with and without diurnal voiding dysfunction: A comparative study. *Zahedan J Res Med Sci* 2014; 16(9): 1-4. [In Persian].

7. Yousefi P, Salehi B, Firouzifar MR, Sheikholeslami H. The correlation between attention deficit hyperactivity disorder and enuresis in children with nocturnal enuresis. *J Isfahan Med Sch* 2012; 30(184): 419-26. [In Persian].
8. Yousefi P, Firouzifar M, Cyrus A. Correlation between sacral ratio and primary enuresis. *J Nephropathol* 2012; 1(3): 183-7.
9. Touwslager RN, Gielen M, Derom C, Mulder AL, Gerver WJ, Zimmermann LJ, et al. Determinants of infant growth in four age windows: a twin study. *J Pediatr* 2011; 158(4): 566-72.
10. Yousefi P, Firouzifar MR, Dorreh F. Growth and development in 6-year-old children with and without primary nocturnal enuresis. *J Zanjan Univ Med Sci* 2012; 20(82): 92-8. [In Persian].
11. Mohammad Jaafari H, karami H, Rahimikia S, Basiri M. Prevalence of elimination dysfunction, among primary school age children in Sari. *J Mazandaran Univ Med Sci* 2008; 18(64): 44-51. [In Persian].
12. Birenbaum TK, Cunha MC. Oral language disorders and enuresis in children. *Pro Fono* 2010; 22(4): 459-64.
13. Sarici SU, Kismet E, Turkbay T, Kocaoglu M, Aydin HI, Dundaroz MR, et al. Bone mineral density in children with nocturnal enuresis. *Int Urol Nephrol* 2003; 35(3): 381-5.
14. Dundaroz MR, Sarici SU, Denli M, Aydin HI, Kocaoglu M, Ozisik T. Bone age in children with nocturnal enuresis. *Int Urol Nephrol* 2001; 32(3): 389-91.
15. von Gontard A, Freitag CM, Seifen S, Pukrop R, Rohling D. Neuromotor development in nocturnal enuresis. *Dev Med Child Neurol* 2006; 48(9): 744-50.
16. Erguven M, Celik Y, Devenci M. Bone age and probable aetiological causes in primary nocturnal enuresis. *Acta Paediatr* 2005; 94(10): 1416-20.

Growth and Development in Children with Infrequent Voiding

Parsa Yousefichaijan MD¹, Fatemeh Dorreh MD², Ali Ahmad Ghoudarzi MD³,
Hassan Taherahmadi MD², Mahdyieh Naziri MSc⁴

Original Article

Abstract

Background: Infrequent voiding is one of the most common problems in pediatrics which its etiology has not been fully known. In some studies, children with infrequent voiding have slower linear growth in comparison with normal population. The aim of this study was to compare the growth and development in children with infrequent voiding and normal children.

Methods: In this case-control study, 100 six-year-old children suffering from infrequent voiding were entered. They were compared with healthy age-matched children using Ages and stages questionnaire (ASQ).

Findings: The case group has significantly more disorders in personal-social skills such as problem solving, communication, and language development. Moreover, the stature and weight of children with infrequent voiding were significantly less and their body mass index (BMI) and weight were more significantly more than control group.

Conclusion: Due to infrequent growth disorders in children with infrequent voiding, we suggest to treat them with greater effort. In addition, with proportioning of weight and BMI, we can apply to treat the growth disorders much better.

Keywords: Growth, Infrequent voiding, Child, Development

Citation: Yousefichaijan P, Dorreh F, Ghoudarzi AA, Taherahmadi H, Naziri M. **Growth and Development in Children with Infrequent Voiding.** J Isfahan Med Sch 2014; 32(281): 477-85

1- Associate Professor, Department of Pediatrics, School of Medicine, Arak University of Medical Sciences, Arak, Iran

2- Assistant Professor, Department of Pediatrics, School of Medicine, Arak University of Medical Sciences, Arak, Iran

3- Department of Pediatrics, School of Medicine, Arak University of Medical sciences, Arak, Iran

4- Clinical Research Office, Amir Almomenin Hospital, Arak University of Medical Sciences, Arak, Iran

Corresponding Author: Mahdyieh Naziri, Email: nazirimahdyieh@yahoo.com