مجله‌ی غدد درون‌ریز و متابولیسم ایران
دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی ـ درمانی شهید بهشتی
دوره‌ی دوازدهم، شماره‌ی ۵، صفحه‌های ۵۰۴ ـ ۵۰۰ (دی ۱۳۸۹)

مقاله‌ی پژوهشی

قد نهایی در کودکان مبتلا به کوتاهی قد سرشتی

دکتر محمد رضا علائی، دکتر رضا شیاری، دکتر محمد رضائی، دکتر شهرزاد فلاح

بیمارستان کودکان مفید، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، **نشانی مکاتبه‌ی نویسنده‌ی مسئول**: تهران، خیابان شریعتی، بالاتر از حسینیه ارشاد، بیمارستان کودکان مفید، کدپستی: ۱۵۴۶۸۱۵۵۱۴، دکتر محمدرضا علائی؛ e-mail:alaee2003@yahoo.com

چکیده

مقدمه: کوتاهی قد یکی از مشکلات شایع کودکان است. نوع شایعی از کوتاهی قد، کوتاهی قد سرشتی می‌باشد که تشخیص زودهنگام و درمان به موقع آن در بیشتر موارد ارزشمند است. مواد و روش‌ها: در این پژوهش به ارزیابی قد نهایی در کودکانی پرداخته شد که طی سال‌های ۱۳۸۱ تا ۱۳۸۷ با کوتاهی قد سرشتی به درمانگاه غدد کودکان بیمارستان لقمان مراجعه کرده بودند و قد نهایی بیماران پس از رسیدن به سن بلوغ بررسی شد. انحراف معیار قد ابتدایی، قد نهایی بیماران و قد والدین آن‌ها مورد سنجش قرار گرفت. یافته‌ها: ۴۹ بیمار (۳۵ مورد پسر و ۱۴ مورد دختر) مورد بررسی قرار گرفتند. میانگین سن تقویمی بیماران در بدو ورود ۱/۴±۱۳/۴سال، میانگین تاخیر سن استخوانی ۱/۴±۲/۶ سال، میانگین قد بدو ورود به مطالعه ۷/۵±۱۴۱/۹سانتی‌متر، میانگین انحراف معیار قد ابتدایی ۰/۶۹±۲/۶۹-، میانگین قد والدین ۳/۹±۱۶۳/۸ سانتی‌متر و میانگین انحراف معیار قد والدین ۰/۴۷±۰/۸۵- بود. میانگین سن، هنگام بررسی قد نهایی ۰/۵±۱۸/۷ سال و انحراف معیار قد نهایی ۰/۸۹±۱/۲۳- مشاهده شد. از میان بیماران مورد بررسی در این پژوهش، تمام بیماران به محدوده‌ی طبیعی قد نهایی مورد انتظار خود رسیدند. در این بررسی قد نهایی ۹ نفر (۱۸/۴٪) بیش از ۲ انحراف معیار از میانگین جامعه پایین‌تر بود. نتیجه‌گیری: اگرچه تمام کودکان مورد بررسی، به محدوده‌ی طبیعی قد نهایی خود رسیدند، اما این میزان در محدوده‌ی پایینی طبیعی قرار داشت و می‌توان نتیجه گرفت در بیمارانی که قد ابتدایی آن‌ها به میزان زیادی از میانگین فاصله دارد، استفاده از مداخلات درمانی می‌تواند کمک کننده باشد.

واژگان کلیدی: کوتاهی قد، کوتاهی قد سرشتی، قد نهایی

دریافت مقاله: ۸۹/۲/۲۰ ـ دریافت اصلاحیه: ۸۹/۶/۳ ـ پذیرش مقاله:۸۹/۶/۱۷

مقدمه

کوتاهی قد یکی از مشکلات شایع در مراجعه به درمانگاه‌های تخصصی اطفال است. شناسایی زودهنگام اختلالات رشدونمو کودکان از مسایل اساسی دامن‌گیر پزشکان بوده که تشخیص و یافتن علت‌های آن به دو دلیل دارای اهمیت است:

اول این که اگر پیش از بسته شدن اپی فیزها تشخیص داده شود، درمان آن موثرتر می‌باشد و دوم حمایت روانی در مرحله‌ی ابتدایی می‌تواند از اضطراب بی‌مورد خانواده‌ها و کودک پیشگیری کند.[۱-۳] کوتاهی قد سرشتی نوعی کوتاهی قد فیزیولوژیک است که در آن قد فرد کمتر از مقدار پیش‌بینی شده بر اساس قد والدین است. در این کودکان، سن استخوانی دچار تاخیر می‌باشد. به عبارت ساده‌تر تعریف آن به صورت: (سن قدی=سن استخوانی)< سن تقویمی، بیان می‌شود. هم‌چنین در این بیماران زمان بلوغ نیز تاخیر دارد.

این کودکان از ۶ تا ۱۲ ماهگی دچار افت سرعت رشد قدی می‌شوند و این فرایند، تا ۵-۴ سالگی تداوم دارد. ولی

[Downloaded from ijem.sbmu.ac.ir on 2026-11-16]

بعد از ۵ سالگی، سرعت رشد قدی افزایش می‌یابد. به‌طور معمول یک سابقه‌ی خانوادگی از کوتاهی قد سرشتی و یا تاخیر بلوغ نیز ممکن است مشهود باشد.[۳-۵]

پژوهش‌های گوناگونی در ارتباط با قد نهایی در این بیماران انجام گرفته است.[۶-۹] بیشتر بررسی‌ها حاکی از رسیدن این کودکان به قد نهایی مورد انتظار برای آن‌ها می‌باشد. در بسیاری از پژوهش‌ها نشان داده شده که اگر چه بیشتر این کودکان به قد پیش‌بینی شده‌ی نهایی برای خود، می‌رسند ولی این میزان در محدوده‌ی پایینی طبیعی قرار داشته و بسیاری از این بیماران به پتانسیل کامل ژنتیکی خود نخواهند رسید.[۱۰-۱۲]

پژوهش‌های بسیاری نیز در مورد انجام درمان‌های گوناگون در این بیماران صورت گرفته است ولی به کارگیری درمان‌های طبی و ارزیابی پاسخ رشدی و روانی نیازمند آگاهی از ماهیت بیماری و اطلاع از عاقبت کودکان مبتلا به کوتاهی قد سرشتی می‌باشد. از این‌رو برای آگاهی از قد نهایی این کودکان و ضرورت انجام، یا عدم انجام درمان و مداخله‌ی درمانی در کودکان مبتلا به کوتاهی قد سرشتی، در این پژوهش به بررسی قد نهایی در کودکان مبتلا به کوتاهی قد سرشتی که در طی سال‌های ۱۳۸۱ تا ۱۳۸۷ به درمانگاه بیماری‌های غدد کودکان بیمارستان لقمان حکیم مراجعه نموده‌اند و تا کنون درمانی دریافت نکرده‌اند، پرداختیم.

مواد و روش‌ها

این مطالعه به صورت توصیفی انجام گرفته است. تمام کودکانی که با تشخیص کوتاهی قد سرشتی در طی سال‌های ۱۳۸۱ تا ۱۳۸۷ به درمانگاه غدد کودکان بیمارستان لقمان مراجعه کرده بودند، به پژوهش وارد شدند. کودکان مبتلا به سوء تغذیه و کودکانی که قبل از رسیدن به قد نهایی هرگونه مداخله‌ی درمانی دریافت کرده بودند از پژوهش خارج شدند. سپس سن، قد و وزن بیماران، قد والدین، سن استخوانی و شماره‌ی تماس بیماران از پرونده استخراج گردید. قد با استفاده از متر دیواری، در حالت ایستاده، بدون کفش و با کمینه‌ی پوشش، در حالی‌که پاشنه‌ی پاها به هم چسبیده، سر در حالت عمود بر بدن، نگاه به روبرو و بازوها در کنار بدن قرار داشتند، اندازه‌گیری شد. سن کودکان بر اساس تاریخ تولد در شناسنامه مورد سنجش قرار گرفت. نشانه‌های بلوغ توسط یک فوق تخصص غدد کودکان (یک فرد ثابت) بررسی و ثبت گردید. وزن با استفاده از ترازوی سکا مورد سنجش قرار گرفت. سن استخوانی نیز با تهیه‌ی گرافی از مچ دست چپ (با استفاده از الگوی Greulich and Pyle) و توسط یک متخصص رادیولوژی ثابت ارزیابی شد.

تعدادی از بیماران پی‌گیری مناسب سالانه داشتند که سیر رشد قدی و قد نهایی آن‌ها از پرونده استخراج و ثبت گردید. اما در مورد افرادی که تا زمان رسیدن به قد نهایی پی‌گیری و مراجعه به درمانگاه نداشتند، با استفاده از شماره تلفن موجود در پرونده‌ی بیماران، با آن‌ها تماس گرفته، درخواست شد که برای بررسی قد نهایی به درمانگاه غدد مراجعه نمایند. در صورت مراجعه‌ی مجدد به درمانگاه، قد نهایی این بیماران نیز اندازه‌گیری و ثبت شد. قد پدر و مادر بیماران نیز از قد ثبت شده در پرونده‌ی بیماران استخراج و ثبت گردید. قد مورد انتظار نهایی هر بیمار با استفاده از فرمول مجموع قد پدر و مادر تقسیم بر دو، بعلاوه‌ی ۶/۵ سانتی‌متر برای پسران و منهای ۶/۵ سانتی‌متر برای دختران +/- دو انحراف معیار محاسبه شد. انحراف معیار قد (SDS^i) بیماران در بدو ورود به پژوهش و در زمان رسیدن به قد نهایی نیز با استفاده از فرمول زیر محاسبه گردید:

$$\text{انحراف معیار} = \frac{\text{۵٪ قد} - \text{۵۰٪ قد}}{\text{۱/۶۷۵}}$$

$$\text{نمره‌ی انحراف معیار} = \frac{\text{۵٪ قد} - \text{قد والدین}}{\text{انحراف معیار}}$$

۵۰٪ قد: قد صدک ۵۰٪ متناسب با همان سن و همان جنس

۵۰٪ وزن: قد صدک ۵٪ متناسب با همان سن و همان جنس

SDS قد والدین هم با همین فرمول محاسبه و ثبت شد. کودکان مبتلا به سوء تغذیه، اختلالات غددی، بیماری‌های زمینه‌ای یا ژنتیکی و کودکان با کوتاهی قد سرشتی که قبل از رسیدن به قد نهایی هرگونه مداخله‌ی درمانی دریافت کرده بودند، از پژوهش خارج شدند.

یافته‌ها

از مجموع ۴۹ بیمار، ۳۵ مورد (۶۹/۴٪) پسر و ۱۴ مورد (۳۰/۶٪) دختر مورد بررسی قرار گرفتند. میانگین سنی

i - Standard Deviation Score

[Downloaded from ijem.sbmu.ac.ir on 2026-11-16]

بیماران در بدو ورود به پژوهش ۱۳/۴±۱/۴ سال (با محدوده‌ی ۱۱ تا ۱۴ سال)، میانگین سن استخوانی بیماران ۱۰/۸±۱/۹ سال (با محدوده‌ی ۸/۵ تا ۱۳/۵ سال)، اندازه‌گیری شد. میانگین تاخیر سن استخوانی نسبت به سن تقویمی در بیماران در بدو ورود به پژوهش ۲/۶±۱/۴ سال (با محدوده‌ی ۱ تا ۴ سال) و میانگین قد بیماران در هنگام ورود به بررسی ۱۴۱/۹±۷/۵ سانتی‌متر (با محدوده‌ی ۱۲۱ تا ۱۵۶ سانتی‌متر) بود. هم‌چنین میانگین SDS قد بیماران در هنگام ورود به مطالعه ۲/۶۹±۰/۶۹- (با محدوده‌ی ۴/۲۵- تا ۲-) محاسبه شد.

میانگین قد والدین ۱۶۳/۸±۳/۹ سانتی‌متر (با محدوده‌ی ۱۵۵ تا ۱۷۳/۵ سانتی‌متر) و SDS میانگین قد والدین[i]، ۰/۸۵±۰/۵- (۱/۷- تا ۰/۶۲) به‌دست آمد. میانگین سنی بیماران در زمان رسیدن به قد نهایی ۱۸/۷±۰/۵ (۱۸ تا ۱۹/۵ سال) دیده شد. هم‌چنین میانگین SDS قد بیماران در هنگام رسیدن به قد نهایی ۱/۲۳±۰/۸۹- (با محدوده‌ی ۳/۲- تا ۰/۷) اندازه‌گیری شد. تنها ۹ بیمار (۱۸/۴٪) در زمان قد نهایی همچنان بیش از ۲ انحراف معیار از قد متناسب با سن و جنس فاصله داشتند (جدول ۱).

جدول ۱- ویژگی‌های رشدی کودکان و والدین در هنگام ورود به پژوهش و زمان رسیدن به قد نهایی

	میانگین± انحراف معیار	کمینه	بیشینه
سن در بدو ورود به پژوهش (سال)	۱۳/۴±۱/۴	۱۱	۱۴
سن استخوانی در بدو ورود به پژوهش (سال)	۱۰/۸±۱/۹	۸/۵	۱۳/۵
تاخیر سن استخوانی در بدو ورود (سال)	۲/۶±۱/۴	۱	۴
قد بیماران در بدو ورود به پژوهش (سانتی‌متر)	۱۴۱/۹±۷/۵	۱۲۱	۱۵۶
SDS قد در بدو ورود به پژوهش	۲/۶۹±۰/۶۹-	۴/۲۵-	۲-
قد والدین (سانتی‌متر)	۱۶۳/۸±۳/۹	۱۵۵	۱۷۳/۵
SDS قد والدین	۰/۸۵±۰/۴۷-	۱/۷-	۰/۶۲
سن بیماران در هنگام رسیدن به قد نهایی (سال)	۱۸/۷±۰/۵	۱۸	۱۹/۵
قد نهایی بیماران (سانتی‌متر)	۱۶۵/۶±۷/۳	۱۵۰	۱۸۱
SDS قد نهایی بیماران	۱/۲۳±۰/۸۹-	۳/۲-	۰/۷

با استفاده از آزمون من ـ ویتنی رابطه‌ی میان قد نهایی و SDS بدو ورود بیماران ارزیابی شد که رابطه‌ی معنی‌دار آماری بین آن‌ها وجود داشت. به عبارت دیگر کودکانی که SDS بدو ورود پایین‌تری داشتند در نهایت نیز SDS پایین‌تری را به دست آوردند.

بحث

کوتاهی قد سرشتی شایع‌ترین علت کوتاهی قد در میان کودکان مراجعه‌کننده با شکایت کوتاهی قد به درمانگاه‌های غدد کودکان می‌باشد. با توجه به تاثیر کوتاهی قد بر شخصیت و روابط اجتماعی فرد، بررسی در مورد قد نهایی کودکان مبتلا به کوتاهی قد سرشتی از اهمیت بسزایی برخوردار است.

از میان بیماران مورد بررسی در پژوهش کنونی، تمام بیماران به محدوده‌ی طبیعی قد نهایی خود رسیدند که این مورد با یافته‌های بیشتر بررسی‌های انجام شده در این زمینه هم‌خوانی دارد.

واس و همکاران در سال ۱۹۹۰ یک مطالعه به روش کوهورت روی ۴۳ پسر مبتلا به کوتاهی قد سرشتی انجام دادند. میانگین سن تقویمی این بیماران در بدو ورود ۱۴/۰±۱/۹ سال، تاخیر سن استخوانی ۲/۷±۱/۰ سال، SDS قد ۳/۴±۰/۶- و SDS قد پیش‌بینی شده در بزرگسالی برای آن‌ها ۱/۳±۰/۷- بود. میانگین سن هنگام بررسی قد نهایی ۲۱/۲±۲/۶ سال و SDS قد ۱/۶±۰/۹- اندازه‌گیری شد.

در این پژوهش اختلاف چشمگیری میان قد نهایی و قد پیش‌بینی شده در بزرگسالی وجود نداشت. با این حال این بررسی از بکارگیری درمان برای افزایش رشد در پسران با کوتاهی قد سرشتی حمایت و بیان کرد که اگر چه این افراد به قد پیش‌بینی شده برای بزرگسالی خود رسیدند، اما این قد برای خانواده‌ی آن‌ها کوتاه محسوب می‌شود.[8]

i- Mid paternal Height SDS

[Downloaded from ijem.sbmu.ac.ir on 2026-11-16]

برامسوئینگ و همکاران نیز در پژوهشی به بررسی قد نهایی در کودکان با کوتاهی قد سرشتی که درمانی دریافت نکرده‌اند، پرداختند تا دقت ۵ روش مختلف پیش‌بینی قد نهایی را مورد ارزیابی قرار دهند. این گروه هم‌چنین یادآور شدند که در بررسی آن‌ها کودکان مبتلا به کوتاهی قد، به قد نهایی رسیدند، اما در محدوده‌ی پایین طبیعی قرار داشتند.[۱۳]

اسپرلیش و همکاران در پژوهشی به بررسی قد نهایی و قد پیش‌بینی شده در ۴۹ پسر مبتلا به کوتاهی قد سرشتی درمان نشده، پرداختند. میانگین سن تقویمی بیماران ۱۳/۳ سال (محدوده‌ی ۷/۳ تا ۱۶/۴ سال) و سن استخوانی ۱۱/۱ سال (محدوده‌ی ۶ تا ۱۳/۵ سال) بود. تمام کودکان دارای قد کمتر از صدک ۵٪ برای سن خود بودند. سابقه‌ی مثبت خانوادگی در ۷۵٪ کودکان وجود داشت. تمام ۴۹ بیمار دوباره در میانگین سنی ۲۲/۹ سال (محدوده‌ی ۲۰/۴ تا ۳۱/۲ سال) مورد معاینه قرار گرفتند. قد نهایی اندازه‌گیری شده ۱۷۱/۳ سانتی‌متر (محدوده‌ی ۱۶۱/۲ تا ۱۸۱/۷ سانتی‌متر) بود که این میزان اگر چه به طور خفیف اما واضح از قد میانگین هدف[i] (۱۷۳ سانتی‌متر) پایین‌تر بود.[۱۴]

آلبانس و استنهوپ نیز در پژوهشی به بررسی رشد ۹۸ پسر و ۳۴ دختر با کوتاهی قد سرشتی پرداختند و آن‌ها را تا رسیدن به قد نهایی پیگیری نمودند. میانگین سن تقویمی در بدو ورود به پژوهش در پسران ۱۴/۱±۱/۳ سال و در دختران ۱۳/۰±۱/۳ سال بود. میانگین SDS قدی در پسران ۲/۷±۰/۷- بود که در زمان قد نهایی به ۱/۹±۰/۹- رسید. این میزان به طور قابل ملاحظه‌ای از SDS قد نهایی پیش‌بینی شده برای آنان (۱/۴±۰/۸-) و SDS میانگین قد والدین (۰/۵±۰/۷-) کمتر بود. یافته‌های مشابهی نیز برای دختران به‌دست آمد. میانگین SDS قد دختران در بدو ورود به پژوهش ۳/۲±۰/۸- بود که در زمان رسیدن به قد نهایی به ۲/۳±۰/۷- رسید که این میزان نیز به طور قابل توجهی از SDS قد نهایی پیش‌بینی شده (۱/۷±۰/۶-) و میانگین قد والدین (۰/۸±۰/۸-) پایین‌تر بود. این گروه بیان داشتند که قادر به توضیح دلیل نرسیدن به پتانسیل قد نهایی در افراد مورد بررسی نیستند. اما یافته‌های به دست آمده از این بررسی مطرح کرد که زمان دیر هنگام شروع بلوغ می‌تواند برای رشد ستون فقرات و در نتیجه قد نهایی زیان‌آور باشد.[۱۵]

این دو پژوهشگر در بررسی دیگری ۸۷ بیمار مبتلا به کوتاهی قد سرشتی را مورد پژوهش قرار دادند. در این مطالعه‌ی گذشته‌نگر، میانگین سن تقویمی بیماران ۱۴/۳ سال (در محدوده‌ی ۱۲ تا ۱۸ سال) بود و تمام آن‌ها در مرحله‌ی پره پوبرتال (مرحله‌ی اولیه بلوغ) بودند. SDS میانگین قد ابتدایی ۰/۷۱±۲/۷۴- ، میانگین سرعت رشد ۱/۶±۴/۸ سانتی‌متر در سال و تاخیر سن استخوانی ۱±۲/۴ سال بود. در این پژوهش ۱۶ پسر با تستوسترون[ii]، ۶ پسر با اگزاندرولون[iii] و یک پسر نیز با هر دو دارو درمان شد.

در زمان رسیدن به قد نهایی، ۵۸٪ پسران نتوانستند به پتانسیل کامل ژنتیکی خود دست یابند. از میان ۴۲٪ باقی‌مانده نیز تنها ۰/۷٪ قدی بالاتر از قد اصلاح شده‌ی میانگین قد والدین خود به دست آوردند.[۱۶]

از بیماران مورد بررسی در پژوهش کنونی تمام آن‌ها به محدوده‌ی قد طبیعی مورد انتظار خود رسیده بودند، ولی با این حال قد نهایی ۹ نفر (۱۸/۴٪) بیش از ۲ انحراف معیار از میانگین جامعه پایین‌تر بود.

با استفاده از آزمون من ـ ویتنی رابطه‌ی میان قد نهایی و SDS بدو ورود بیماران مورد ارزیابی قرار گرفت که از نظر آماری معنی‌دار بود، و کودکانی که SDS بدو ورود پایین‌تری داشتند در نهایت نیز SDS پایین‌تری به دست آوردند. در مواردی که SDS قد کودکان بیشتر از ۱/۵ از SDS میانگین قد والدین فاصله داشت، بررسی بیشتر از جمله ارزیابی سطح هورمون‌های تیروئیدی و تست های تحریکی هورمون رشد انجام شد.

به نظر می‌رسد که شاید بتوان در بیمارانی که قد ابتدایی آن‌ها به میزان زیادی از میانگین فاصله دارد از مداخلات درمانی کمک گرفت. برای این منظور پیشنهاد می‌شود که مطالعه‌ای با حجم نمونه بیشتر و شرایط کنترل شده‌تری برای تعیین یک Cut off point به منظور انجام مداخله‌ی درمانی صورت گیرد.

i - Mid Target Height

ii - Testosterone
iii - Oxandrolone

[Downloaded from ijem.sbmu.ac.ir on 2026-11-16]

References

1. Krugman SD, Dubowitz H. Failure to thrive. Am Fam Physician 2003; 68: 879-84.
2. Parkin JM. Short stature. Br Med J 1976; 1: 1139-41.
3. Taback SP, Dean HJ, Elliott E. Management of short stature. West J Med 2002; 176: 169-72.
4. Voss LD. Short but normal. Arch Dis Child 1999; 81: 370-1.
5. Zimet GD, Owens R, Dahms W, Cutler M, Litvene M, Cuttler L. Psychosocial outcome of children evaluated for short stature. Arch Pediatr Adolesc Med 1997; 151: 1017-23.
6. Horner JM, Thorsson AV, Hintz RL. Growth deceleration patterns in children with constitutional short stature: an aid to diagnosis. Pediatrics 1978; 62: 529-34.
7. Mahoney CP. Evaluating the child with short stature. Pediatr Clin North Am 1987; 34: 825-49.
8. Voss LD, Mulligan J. Normal growth in the short normal prepubertal child: the Wessex Growth Study. J Med Screen 1998; 5: 127-30.
9. Rimoin DL, Borochowitz Z, Horton WA. Short Stature-physiology and pathology. West J Med 1986; 144: 710-21.
10. Randeva H S, Bouloux P M G. Evaluation of short stature. Student BMJ 2000; 8: 131-74.
11. Strufaldi MW, Silva EM, Puccini RF. Follow-up of children and adolescents with short stature: the importance of the growth rate. Sao Paulo Med J 2005; 123: 128-33.
12. Lanes R, Lee P, Plotnick L, Avinoam Kowarski A, Migeon C. Are Constitutional Delay of Growth and Familial Short Stature Different Conditions? Clinical pediatrics 1980; 19: 31-3.
13. Bramswig JH, Fasse M, Holthoff ML, von Lengerke HJ, von Petrykowski W, Schellong G. Adult height in boys and girls with untreated short stature and constitutional delay of growth and puberty: accuracy of five different methods of height prediction. J pediatr 1990; 117: 886-91.
14. Sperlich M, Butenandt O, Schwarz HP. Final height and predicted height in boys with untreated constitutional growth delay. Eur J Pediatr 1995; 154: 627-32.
15. Albanese A, Stanhope R. Does constitutional delayed puberty cause segmental disproportion and short stature? Eur J Pediatr 1993; 152: 293-6.
16. Albanese A, Stanhope R. Predictive factors in the determination of final height in boys with constitutional delay of growth and puberty. J Pediatr 1995; 126: 545-50.

[Downloaded from ijem.sbmu.ac.ir on 2026-11-16]

Original Article

Study of the Final Height in Children with Constitutional Short Stature

Alaei M, Shiari R, Rezaei M, Fallah Sh
Mofid Childrens' Hospital, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, I.R. Iran
e-mail: alaee2003@yahoo.com

Received: 10/05/2010 **Accepted**: 08/09/2010

Abstract

Introduction: Short stature is one of the common problems in children. One of the common forms of short stature is Constitutional. Usually early diagnosis and treatment is worthwhile. Materials and Methods: We studied children with Constitutional short stature who came to the out-patient clinic of Pediatric Endocrinology in Loghman hospital between 2002 and 2008. Their final height has evaluated after puberty. SDS for the first and final height of the patients and their parents' height was calculated. Results: Forty-nine patients (35 boys and 14 girls) were studied. Mean chronological age at the time of referral was 13.4±1.4 years, mean delay of the bone age 2.6±1.4 years, mean height 141.9±7.5 cm, mean SDS of the first height -2.69±0.69, mean parental height 163.8±3.9 cm and SDS for parental height was -0.85±0.47. Mean age at the time of evaluating final height was 18.7±0.5 years and mean SDS for the final height was -1.23±0.89 cm. All patients in our study reached their excepted final height. In this study final height of 9 patients (18.4%) was over 2 standard deviation lower than the mean of the community. Conclusion: Although, all of the patients reached to the normal range of final height, it was in the lower limit of the range. It seems medical interventions could be implemented for patients, whose first height was much lower than the mean.

Keywords: Short Stature, Constitutional short stature, Final height

[Downloaded from ijem.sbmu.ac.ir on 2026-11-16]