پژوهش در پزشکی (مجله پژوهشی دانشکده پزشکی)
دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی-درمانی شهید بهشتی
سال ۲۶، شماره۲، صفحات ۱۳۱-۱۲۹ (تابستان ۱۳۸۱)

Original Article

بررسی رشد جسمانی و ظهور صفات ثانویه جنسی در دختران ۱۱ تا ۱۴ ساله شهر شیراز

دکتر زهره کرمی‌زاده*، دکتر غلامحسین امیرحکیمی**

* دانشیار، گروه اطفال، دانشگاه علوم پزشکی شیراز

** استاد، گروه اطفال، دانشگاه علوم پزشکی شیراز

خلاصه

سابقه و هدف: *از آنجا که رشد کودکان و نوجوانان معیار مهمی برای ارزیابی وضعیت سلامت آنان می‌باشد، به منظور بررسی رشد جسمانی و سن بروز مراحل مختلف بلوغ، قد، وزن و سن ظهور نمو سینه‌ها، موهای ناحیه زهار و سن شروع اولین قاعدگی در دختران ۱۱ تا ۱۴ ساله در شیراز مورد بررسی قرار گرفت.*

مواد و روشها: *در این مطالعه مقطعی، با روش نمونه‌گیری تصادفی چند مرحله‌ای حدود ۱۰٪ از مدارس راهنمائی شیراز انتخاب و با استفاده از جداول اعداد تصادفی از هر ۱۰ دختر ۱۱ تا ۱۴ ساله، یک نفر جهت بررسی انتخاب شدند.*

یافته‌ها: *متوسط قد و وزن دختران در این مطالعه در مقایسه با استاندارد مرکز ملی آمارهای بهداشتی (NCHS) کمتر بود. متوسط سن شروع جوانه پستانها و رشد موهای ناحیه زهار بترتیب ۱/۸±۱۰/۸ و ۰/۶۹±۱۱/۵ سال بود. سن شروع اولین قاعدگی بطور متوسط ۰/۷۸ ± ۱۲/۵۵ سالگی بود.*

نتیجه‌گیری و توصیه‌ها: *با توجه به نتایج حاصله، بنظر می‌رسد رشد جسمانی دختران در مقطع سنی ۱۱ تا ۱۴ سال در شیراز کمتر از استانداردهای بین‌المللی است ولی سن شروع بلوغ و سیر آن قابل مقایسه با مقادیر آن در کشورهای دیگر است.*

واژگان کلیدی: *رشد جسمانی، صفات ثانویه جنسی، دختران.*

مقدمه

در کشورهای در حال توسعه رشد کودکان و نوجوانان معیار حساس و قابل اعتمادی برای ارزیابی وضعیت سلامت و تغذیه کودکان در آن جامعه می‌باشد. همچنین بروز به‌هنگام تغییرات جسمی زمان بلوغ، نشانه طبیعی بودن بدن و سیستم غدد درون‌ریز است (۱). با آنکه امروزه در مراکز پیشرفته بهداشتی جهان استانداردهای قد، وزن و مراحل مختلف بلوغ مشخص شده است ولی بعلت تفاوتهای نژادی و شرایط اجتماعی لازم است که در هر منطقه‌ای جداول مربوط به رشد و نمو مراحل مختلف بلوغ تهیه شود. در ایران این نوع بررسی‌ها خیلی کم و بصورت محدود انجام شده است (۲). برای تعیین رشد جسمانی و سیربلوغ در دختران شیرازی، در این پژوهش قد، وزن و نمو مراحل مختلف بلوغ در دختران ۱۱ تا ۱۴ ساله بررسی شد.

مواد و روشها

شیراز شهری با جمعیت بیش از دو میلیون نفر بوده و به چهار ناحیه آموزشی تقسیم می‌گردد که دانش‌آموزان این مناطق از نظر اقتصادی و اجتماعی با هم تفاوتهایی دارند. با روش نمونه‌گیری تصادفی چندمرحله‌ای، ۱۰٪ از مدارس راهنمایی دخترانه انتخاب شده و در هر مدرسه با استفاده از جداول اعداد تصادفی از هر ۱۰ دختر ۱۱ تا ۱۴ ساله، یک نفر انتخاب شد. به این طریق در این مطالعه مقطعی،

[Downloaded from pejouhesh.sbmu.ac.ir on 2026-11-28]

۳۰۰۰ دختر سالم در سال تحصیلی ۷۵-۱۳۷٤ انتخاب و توسط پژوهشگران مورد بررسی قرار گرفتند

برای تعیین وزن از ترازوی قابل حمل و نقل که دقت عمل آن هر روز کنترل می‌شد، استفاده گردید. وزن دختران با حداقل لباس اندازه‌گیری می‌شد. برای تعیین قد از متر فلزی استفاده شد. قد را در حالت ایستاده در حالیکه سر و پشت پاشنه پا به دیوار تماس داشت و زانوها کاملاً صاف و هم‌سطح بودند، اندازه‌گیری شد. برای حصول اطمینان از صحت اندازه‌گیری‌ها، در ۱۰٪ نمونه‌ها اندازه‌گیری قد، وزن و بررسی مرحله بلوغ توسط دو نفر بطور جداگانه انجام و مقایسه گردید.

سن دقیق نمو جوانه پستانها، ظهور موهای ناحیه زهار و سن اولین قاعدگی از طریق پرسشنامه و معاینه بالینی و مقایسه آن با تقسیم‌بندی مراحل بلوغ تانر تعیین شدند. در نهایت، یافته‌ها مورد تجزیه و تحلیل آماری قرار گرفت.

یافته‌ها

صدکهای مختلف وزن و قد دختران ۱۱ تا ۱٤ ساله شیراز در جدول شماره ۱ آمده است.

سن متوسط شروع جوانه پستان ۱/۱ ±۱۰/۸ سالگی و سن بروز موهای ناحیه زهار ۰/۶۹± ۱۱/۵ سالگی بود. در ۵٪ دختران، ظهور موهای ناحیه زهار اولین علامت شروع بلوغ بود. سن شروع اولین قاعدگی ۰/۷۸ ± ۱۲/۵۵ سالگی بود.

جدول ۱: صدک‌های مختلف وزن (kg) و قد (Cm) در دختران ۱۱ تا ۱٤ ساله در شیراز*

صدک	سن (سال) ۱۱ (n=۲۲۵)	۱۲ (n=۵۶۷)	۱۳ (n=۷۸۹)	۱۴ (n=۳۸۹)
۳	۲۵ ۱۳۱/۱	۲۶ ۱۳۳	۲۹ ۱۳۷	۳۱ ۱۴۲
۵	۲۷ ۱۳۳/۵	۲۷/۵ ۱۳۵/۴	۳۰ ۱۴۰	۳۳ ۱۴۴
۱۰	۲۸ ۱۳۶	۲۹ ۱۳۸	۳۱/۸ ۱۴۳	۳۹ ۱۴۷
۲۵	۳۰ ۱۴۰	۳۲/۵ ۱۴۳	۳۵ ۱۴۸	۴۰ ۱۵۰
۵۰	۳۴ ۱۴۲	۳۶/۵ ۱۴۷	۴۰ ۱۵۳	۴۴/۸ ۱۵۴
۷۵	۳۸ ۱۴۸	۴۰ ۱۵۲	۴۵ ۱۵۷	۵۰ ۱۵۸
۹۰	۴۳ ۱۵۳	۴۴ ۱۵۶	۴۸/۳ ۱۶۰	۵۶ ۱۶۱
۹۵	۴۵ ۱۵۵	۴۸ ۱۵۸	۵۶ ۱۶۳	۶۱ ۱۶۵
۹۷	۵۰ ۱۵۷	۵۳ ۱۶۰	۶۰/۵ ۱۶۴	۶۴ ۱۶۴

* در هر قسمت، صورت کسر معرف صدک وزن و مخرج کسر معرف صدک قد است

بحث

متوسط قد و وزن در دختران ۱۱ تا ۱٤ ساله شیرازی قابل مقایسه با این مقادیر در دختران تهرانی بود در حالیکه در مقایسه با مرکز ملی آمارهای بهداشتی به مراتب کمتر بود (۲،۳). این موضوع تفاوتهای نژادی و تغذیه‌ای دختران ایرانی و دختران آمریکایی را به خوبی نشان می‌دهد.

مطالعات متعددی سن و سیر مراحل مختلف بلوغ را تعیین کرده‌اند ولی بنظر می‌رسد که سن شروع این مراحل در جوامع مختلف متفاوت باشد (۷-۲).

معمولاً در دختران بلوغ با نمو جوانه پستان آغاز شده، سپس موهای ناحیه زهار ظاهر گردیده و بالاخره قاعدگی شروع می‌شود (٤). در مطالعه حاضر سن متوسط نمو جوانه پستان و ظهور موهای ناحیه زهار بترتیب ۱۰/۸ و ۱۱/۵ سالگی بود. در مطالعات انجام شده برای تعیین سن ظهور مراحل مختلف بلوغ، سن نمونه جوانه پستانها در دختران آمریکایی ۱۱/۲، انگلیسی ۱۱/۲ و سوئیسی ۱۰/۹ سالگی گزارش شده است (۶،۸،۹). سن نمو جوانه پستان در مطالعه حاضر قابل مقایسه با دختران تهرانی و سوئیسی بوده اما از سن دختران آمریکایی و انگلیسی کمتر است.

سن ظهور موهای ناحیه زهار حدود یکسال از دختران تهرانی و سوئیسی دیرتر، ولی قابل مقایسه با این یافته در دختران آمریکایی و انگلیسی می‌باشد (۲،۶،۸،۹).

سن شروع اولین قاعدگی در پژوهش حاضر ۰/۷۸± ۱۲/۵۵ سالگی بود که مشابه سن دختران تهرانی بود (۲). این در حالیست که سن اولین قاعدگی در دختران آمریکایی ۱۲/۸ سالگی گزارش شده است (۸).

در سال ۱۹۹۷ در یک مطالعه مقطعی در ایالات متحده، ۱۷۰۷۷ دختر ۳ تا ۱۲ ساله (۹/۶٪ سیاه‌پوست و ۹۰/٤٪ سفیدپوست) برای تعیین سن بروز صفات ثانویه جنسی و همچنین سن اولین قاعدگی مورد بررسی قرار گرفتند.

نتیجه این مطالعه در سیاه‌پوستان و سفیدپوستان بترتیب از قرار زیر بود: نمو جوانه پستانها ۸/۷۷ و ۹/۹۶ سالگی، سن بروز موهای ناحیه زهار ۷/۷۸ و ۱۰/۰۱ سالگی و سن اولین قاعدگی ۱۲/۱۶ و ۱۲/۸۸سالگی. این مطالعه کاهش سن بروز صفات ثانویه جنسی در سالهای اخیر در آمریکا را نشان می‌دهد در حالیکه اولین قاعدگی تفاوت چندانی نکرده است. با توجه به نتایج حاصله بنظر می‌رسد رشد

[Downloaded from pejouhesh.sbmu.ac.ir on 2026-11-28]

جسمانی دختران در مقطع سنی ۱۱ تا ۱٤ سالگی در شیراز کمتر از استانداردهای بین‌المللی می‌باشد ولی سن شروع بلوغ و سیر آن قابل مقایسه با مقادیر آن در کشورهای دیگر است.

قابل ذکر است که این تحقیق بصورت مقطعی صورت گرفته است و برای بررسی رشد جسمانی و بخصوص تعیین سیربلوغ مطالعات طولی بمراتب با ارزش‌تر می‌باشد.

REFERENCES

1- Harlan WR, Harlan EA, Grillo GP. Secondary sex characteristics of girls 12 to 17 years of age. J Pediatr 1980; 96: 1074-8.

۲- عزیزی فریدون و همکاران. ارزیابی بلوغ در دختران در شرق تهران. مجله دارو و درمان ۱۳٦٦؛ شماره ٤٤، صفات ۱۰ تا ۱۵.

3- Hamill PVV, Drizd TA, Johnson CL, et al. Physical growth: National Center for Health Statistics Percentile. Am J Clin Nutr 1979; 32: 607-29.

4- Marshall WA, Tanner JM. Variation in pattern of pubertal changes in girls. Arch Dis Child 1969; 44: 291-303.

5- Zacharis L, Rand WM, Wurtman RJ. A prospective study of sexual development and growth in American girls. Obstet Gynecol Surv 1976; 31: 325-37.

6- Greulich WW. Some observations on the growth and development of adolescent children. J Pediatr 1941; 19: 302-14.

7- Billewics WZ, Fellowes HM, Thomson AM. Pubertal changes in boys and girls in New Castle. Ann Hum Biol 1981; 8: 211-24.

8- Lee PA. Normal ages of pubertal events among American male and females. J Adolesc Health Care 1980; 1: 26-40.

9- Largo RH, Prader A. Pubertal development in Swiss girls. Helv Pediatr Acta 1983; 38: 229-41.

10- Herman Giddens ME, Slora EJ, Wasserman RC, et al. Secondary sexual characteristics and menses in young girls seen in office practice. Pediatrics 1997; 99(4): 505-12.

[Downloaded from pejouhesh.sbmu.ac.ir on 2026-11-28]