

شیوع اسکولیوزیس در دانش آموزان مدارس راهنمایی شهر کرمانشاه (۸۳-۱۳۸۲)

دکتر سیروس رضایی*؛ دکتر نوشین حیدریان**؛ دکتر مرتضی صائب*؛ مهندس فرامرز قره‌گوزلو***

چکیده

سابقه و هدف: اسکولیوزیس انحراف جانبی ستون فقرات می‌باشد که با چرخش و پیچ‌خوردگی مهره‌ها در روی محور عمودی همراه بوده و یکی از شایع‌ترین بیماری‌های کودکان است. اهمیت اسکولیوزیس به عنوان یک معضل بهداشتی در سنین مدرسه شناخته شده است. برنامه‌های غربال‌گری گسترده‌ای در مناطق مختلف دنیا اجرا شده و یا در حال اجراست. با توجه به اهمیت موضوع و عدم انجام چنین مطالعه‌ای در منطقه، این مطالعه با هدف تعیین میزان شیوع این عارضه در دانش آموزان مدارس راهنمایی شهر کرمانشاه در سال‌های ۸۳-۱۳۸۲ انجام شده است.

مواد و روش‌ها: این مطالعه به روش توصیفی مقطعی در روی دانش آموزان دختر و پسر مدارس راهنمایی شهر کرمانشاه انجام شد. حجم نمونه شامل ۲۱۹۴ نفر دانش آموز بود که به روش تصادفی خوشه‌ای انتخاب شدند. سپس از افراد مورد مطالعه معاینات لازم به عمل آمد و افراد مشکوک به کلینیک پزشکی متخصص معرفی شدند. داده‌ها با استفاده از آمار توصیفی خلاصه و ارایه گردیدند.

یافته‌ها: از تعداد ۲۱۹۴ دانش آموز مورد مطالعه، ۱۱۰۰ نفر (۵۰/۱ درصد) پسر و ۱۰۹۴ نفر (۴۹/۹ درصد) دختر بودند. سن دانش آموزان $13/39 \pm 1/05$ سال بود. از میان افراد مورد مطالعه تعداد ۹۵ نفر (۴/۳ درصد) در مرحله اول غربال‌گری به عنوان افراد مشکوک شناسایی شدند. در نهایت شیوع اسکولیوزیس در افراد مورد مطالعه به صورت قطعی ۱/۰۵ درصد و به علاوه موارد نیازمند بررسی مجدد ۱/۴۱ درصد بود. شیوع اسکولیوزیس در میان دختران نسبت به پسران بیشتر بود.

بحث: میزان شیوع اسکولیوزیس در مدارس راهنمایی شهر کرمانشاه نسبت به کشورهای دیگر (در کشورهای پیشرفته بین ۰/۳ درصد تا ۱۰ درصد) کمتر است، ولی اسکولیوزیس به طور غیرمعمول در دختران بیش از پسران است که باید مورد مطالعه بیشتری قرار گیرد.

کلیدواژه‌ها: اسکولیوزیس، دانش آموز، شیوع، کرمانشاه.

«دریافت: ۸۴/۱/۱۵ پذیرش: ۸۶/۲/۱۱»

* استادیار ارتوپدی دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه

** پزشک عمومی

*** کارشناس ارشد بهداشت حرفه‌ای و عضو هیأت علمی دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه

* عهده‌دار مکاتبات: کرمانشاه، دانشکده پزشکی کرمانشاه، بیمارستان طالقانی، بخش ارتوپدی، تلفن: ۰۸۳۱-۸۳۵۷۷۵۲

مقدمه

ستون فقرات یکی از اندام‌های حیاتی بدن محسوب می‌شود که علاوه بر حمایت و حفاظت از نخاع، در حرکت، حفظ و نگهداشتن چهارچوب بدن نقش اساسی دارد. اگر پایه و اساس چهارچوب بدن فرد در سنین کودکی شکل و فرم صحیحی نگیرد، مسلماً در مراحل بعدی زندگی، این افراد را با مشکلاتی مواجه خواهد کرد (۱). اسکولیوزیس انحراف جانبی ستون فقرات می‌باشد که با چرخش و پیچ‌خوردگی مهره‌ها در روی محور عمودی همراه می‌باشد و یکی از شایع‌ترین بیماری‌های کودکان است. اسکولیوزیس به دو نوع ساختاری و غیرساختاری تقسیم می‌شود. اسکولیوزیس بر اساس اتیولوژی به دو دسته: ۱- با علت ناشناخته و ۲- با علت شناخته شده تقسیم می‌شود. نوع ایدیوپاتیک شایع‌ترین نوع است و خود به سه دسته: نوزادی (Infantal)، جوانی (Juvenile) و پیری (Senile) تقسیم می‌شود. نوع با علت شناخته شده اغلب به علل عصبی، متابولیکی و غیره می‌باشد.

از نظر بالینی می‌توان اسکولیوزیس را به وضعیتی و غیروضعیتی تقسیم‌بندی کرد. در نوع وضعیتی فقط در معاینه بالینی اسکولیوز فرد قابل تشخیص است و با تغییر وضعیت بدنی برطرف می‌شود و در گرافی شواهدی دال بر اسکولیوزیس دیده نمی‌شود، ولی در نوع غیروضعیتی در معاینه بالینی و گرافی شواهد اسکولیوزیس مشهود است. در سنین کودکی تشخیص و درمان به‌موقع بسیار کمک‌کننده است. در نوع غیرساختاری درمان مؤثر نمی‌باشد، ولی نوع ساختاری درمان‌پذیر است. میزان شیوع اسکولیوزیس در کودکان طبق مطالعات کشورهای

پیشرفته ۰/۳ تا ۱۰ درصد است (۲).

اهمیت اسکولیوزیس به‌عنوان یک معضل بهداشتی در سنین مدرسه شناخته شده است و بیشترین خطر در سنین ۱۳-۱۱ سالگی می‌باشد و شناسایی به‌موقع افراد در معرض خطر و عوامل مؤثر بر آن مهم‌ترین برنامه‌های هر کشوری را شامل می‌شود (۳).

در ایران نیز در شهرستان سنندج مطالعه‌ای در روی دانش‌آموزان دوره راهنمایی انجام شد که شیوع اسکولیوزیس در این مطالعه ۲/۸ درصد برآورد شد (۱).

تحقیقات مشابه در این خصوص در گروه سنی مورد نظر در سایر کشورها انجام شده که حاکی از اهمیت این مسأله است. به‌عنوان مثال، در مطالعه‌ای که توسط Smyrinos با همکاری کالج پزشکی در آتن پایتخت یونان انجام شد، شیوع اسکولیوزیس را در مدارس آن شهر ۶ درصد گزارش نمودند. همچنین در مطالعه مشابهی که توسط Korovessis و همکارانش در یونان در سال ۱۹۹۶ انجام شد، شیوع این اختلال اسکلتی را در میان مبتلایان به تالاسمی ماژور ۱۰ درصد برآورد کردند (۴ و ۵).

در مطالعه دیگری که در فنلاند توسط Nissinen و Heliovaare انجام شد، میزان شیوع اسکولیوزیس را ۴/۱ درصد و بیشتر انحنای را در ناحیه سینه و تحدب به چپ (۷۲/۱۱٪) گزارش نمودند (۶). همچنین در مطالعه‌ای که توسط دکتر ظهرابی انجام شده، اسکولیوز در دختران نسبت به پسران شایع‌تر بوده که نتیجه گرفته است معاینه دقیق در سنین دبستان یا راهنمایی در تشخیص زودهنگام بیماری مؤثر می‌باشد (۷). شایع‌ترین نوع اسکولیوز نوع با علت ناشناخته می‌باشد که ۸۰ درصد کل اسکولیوزیس‌ها را تشکیل می‌دهد (۸).

علایم فیزیکی به نفع اختلالات اسکلتی ستون فقرات، اسامی دانش آموزان در فرمی ثبت می شد و بعد از ارجاع به کلینیک توسط متخصص ارتوپدی مورد معاینه قرار می گرفتند. به همین منظور از کلیه موارد مشکوک گرافی توراکولومبار (Thoracolumbar) رخ و نیم رخ گرفته شد و مجدداً توسط متخصص ارتوپدی، گرافی ها بررسی و بیماران معاینه می شدند. در نهایت کلیه داده های به دست آمده ثبت و به رایانه داده شد و به وسیله شاخص های عددی و جداول توزیع فراوانی (تعداد و درصد) ارائه گردید.

یافته ها

براساس نتایج این مطالعه تعداد ۲۱۹۴ نفر از دانش آموزان مدارس مقطع راهنمایی شهر کرمانشاه مورد بررسی قرار گرفتند. تعداد ۱۱۰۰ نفر (۵۰/۱٪) پسر و تعداد ۱۰۹۴ نفر (۴۹/۹٪) دختر بودند. تمامی افراد مورد مطالعه از نظر اختلالات اسکلتی ستون فقرات در سه گروه: ۱- افرادی که از اول (در مرحله غربالگری) سالم تشخیص داده شدند (نرمال)، ۲- افرادی که مشکوک بودند، ولی با انجام گرافی و معاینه تخصصی صحت سلامتی آنها تأیید شد (مشکوک) و ۳- افرادی که دارای نقص ستون فقرات بودند (بیمار) تقسیم شدند.

میانگین سن دانش آموزان مورد مطالعه ۱۳/۳۹ سال با انحراف معیار ۱/۰۵ سال بود. سن افراد نرمال $13/39 \pm 1/04$ و افراد بیمار $13/36 \pm 1/24$ سال بودند (جدول ۱).

از میان ۱۰۹۴ نفر دختر، تعداد ۳۱ نفر (۲/۸٪) و از میان ۱۱۰۰ نفر پسر، تعداد ۱۳ نفر (۱/۲٪) دارای نقص

با توجه به اهمیت این عارضه و انجام مطالعات مشابه در سایر کشورها و عدم انجام چنین مطالعه ای در کرمانشاه، این مطالعه با هدف تعیین میزان شیوع اسکولیوزیس در دانش آموزان مدارس راهنمایی شهر کرمانشاه در سال ۸۳-۱۳۸۲ انجام شد.

مواد و روش ها

این مطالعه به روش توصیفی مقطعی انجام شد. جامعه آماری شامل کلیه دانش آموزان دختر و پسر مدارس راهنمایی شهر کرمانشاه بود. حجم نمونه شامل ۲۱۹۴ نفر از دانش آموزان بود که با اطمینان ۹۵ درصد و دقت ۱ درصد با استفاده از فرمول برآورد نسبت محاسبه شد و نمونه ها به روش تصادفی خوشه ای انتخاب شدند. پس از هماهنگی با اداره کل آموزش و پرورش استان، تعداد ۲۴ مدرسه راهنمایی (۱۲ مدرسه دخترانه و ۱۲ مدرسه پسرانه) به طور تصادفی انتخاب شدند.

هریک از دانش آموزان ابتدا توسط همکاران پزشک عمومی (آقایان و خانم های هم جنس با دانش آموزان) که قبلاً آموزش های لازم را دیده بودند، مورد معاینه قرار گرفتند. نحوه اندازه گیری متغیرها و جمع آوری داده ها شامل: ۱- اندازه گیری قد (سانتی متر)، در حال تکیه به دیوار بدون کفش، ۲- اندازه گیری وزن توسط ترازوی باسکویی مدل beurer با دقت ۲۰۰ گرم با لباس معمولی، بدون کفش و کاپشن، ۳- ثبت مشخصات فردی دانش آموزان و ۴- بررسی و معاینه ستون فقرات به وسیله شاقول بود.

معاینه ستون فقرات در حالات مختلف (ایستاده و نشسته) انجام شد و در صورت داشتن کوچک ترین

جدول ۱- توزیع سن، قد و وزن افراد سالم و مبتلا به اسکولیوزیس در دانش‌آموزان مدارس راهنمایی شهر کرمانشاه (۸۳-۱۳۸۲)

مشخصات	افراد سالم (n=۲۱۵۰)	افراد مبتلا (n=۴۴)	کل افراد (n=۲۱۹۴)
سن (سال)	۱۳/۳۹±۱/۰۴	۱۳/۳۶±۱/۲۴	۱۳/۳۹±۱/۰۵
قد (cm)	۱۵۵/۲۲±۹/۱۴	۱۵۳/۹۱±۷/۴۸	۱۵۵/۲۲±۹/۱۳
وزن (kg)	۴۶/۹۶±۱۱/۳۱	۴۵/۰۰±۸/۵۷	۴۶/۹۶±۱۱/۲۷

جدول ۲- توزیع انواع انحرافات ستون فقرات در مبتلایان مورد بررسی بر حسب جنس

انحراف ستون فقرات	پسر		دختر		کل	
	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد
اسکولیوزیس وضعیتی	۵	۳۸/۵	۱۴	۴۵/۲	۱۹	۴۳/۲
اسکولیوزیس	۳	۲۳	۱	۳/۲	۴	۹/۱
سایر انحرافات	۵	۳۸/۵	۱۶	۵۱/۶	۲۱	۴۷/۷
جمع	۱۳	۱۰۰	۳۱	۱۰۰	۴۴	۱۰۰

ستون فقرات گزارش شدند. میزان ابتلا در دختران بیشتر بود.

به طور خلاصه از ۲۱۹۴ مورد معاینه در مرحله اول ۹۵ نفر مشکوک (شامل ۷۶ دختر و ۱۹ پسر) بود که پس از معاینه تخصصی ۴۵ دختر (۴/۱٪) و ۶ پسر (۰/۵٪) مجموعاً ۵۱ نفر سالم تشخیص داده شدند و از ۴۴ نفر نیز ۳۱ نفر دختر (۲/۸٪) و ۱۳ پسر (۱/۲٪) به نقص ستون فقرات مبتلا بودند. بیشترین درصد اختلالات اسکلتی ستون فقرات مربوط به اسکولیوزیس وضعیتی در هر دو جنس و کل بود (جدول ۲).

بحث

براساس نتایج این مطالعه شیوع اسکولیوزیس در میان دانش‌آموزان مدارس راهنمایی شهرستان کرمانشاه بین

۱/۴۱ تا ۱۰/۵ درصد بوده که شیوع نسبتاً پایینی را نشان می‌دهد؛ در حالی که در مطالعات انجام شده در سراسر دنیا شیوع بسیار متفاوتی را ذکر کرده‌اند که در بعضی از مطالعات شیوع اسکولیوزیس را در حد ۳ درصد (در مدارس آمریکا) نشان می‌دهد (۹). مطالعات دیگر این شیوع را بسیار بالاتر نشان داده‌اند، به عنوان مثال، در مطالعه‌ای که در ژاپن صورت گرفت، این شیوع در مدارس راهنمایی حدود ۷ درصد گزارش شده است (۴).

شیوع اختلال نقص ستون فقرات در مبتلایان به بعضی از بیماری‌ها بسیار شایع‌تر از جمعیت عادی گزارش شده است؛ مثلاً شیوع اسکولیوزیس در افراد مبتلا به تالاسمی ماژور تا ۱۰ درصد گزارش شده است (۵). این مسأله ناشی از اختلال در خون‌سازی و تغییرات مغز استخوان

گرفت، شیوع اسکولیوزیس در پسران (۳/۶ درصد) بیشتر از دختران (۲ درصد) بود (۱) که این اختلاف می‌تواند به علت مسایل ژنتیکی و عوامل محیطی و یا مسایل رفتاری خاصی باشد که باید مورد مطالعه بیشتری قرار بگیرد.

نتیجه‌گیری

در پایان با توجه به یافته‌های این مطالعه و مقایسه با سایر مطالعات توصیه می‌شود که دانش‌آموزان در محدوده سنی ۱۱ تا ۱۴ ساله (دوران راهنمایی) از نظر عوامل مؤثر بر اختلالات ستون فقرات مورد توجه بیشتری قرار گیرند و از نظر بیماری‌های ستون فقرات، عوارض، راه‌های مقابله و درمان به طور کامل اطلاع‌رسانی انجام شود. از خم شدن به جلو در هنگام مطالعه و یا حمل وسایل سنگین توسط دانش‌آموزان به صورت متوالی جلوگیری شود (زیرا حمل وسایل سنگین توسط دانش‌آموزان می‌تواند باعث افتادگی شانه و بروز اسکولیوزیس یا کیفوز شود).

تشکر و قدردانی

در خانمه از همکاری آقایان دکتر منصور رضایی، دکتر محمدرضا پور بی‌آزار، دکتر پرویز غفاری و خانم دکتر طیبه خاکسار که در انجام این طرح ما را یاری نمودند، کمال تشکر و قدردانی را می‌نمایم.

می‌باشد. علاوه بر نتایج تحقیقاتی که شیوع‌های بالاتری را نسبت به مطالعه ما نشان می‌دهند، مطالعات دیگری در سایر نقاط دنیا شیوع بسیار پایین‌تری را نسبت به مطالعه ما نشان می‌دهد؛ به عنوان مثال، در تحقیقی که در جزیره کرت انجام شد، شیوع اسکولیوزیس در بین دانش‌آموزان مدارس این جزیره حدود ۱/۷ درصد گزارش شد (۱۰) و این شیوع در هلند حدود ۰/۳ درصد گزارش شده است (۱۱ و ۱۲) که نسبت به نتایج مطالعه ما بسیار پایین‌تر می‌باشد؛ بنابراین به نظر می‌رسد اختلاف زیادی در میزان شیوع اسکولیوزیس در مناطق مختلف دنیا وجود دارد که می‌تواند ناشی از مسایل ژنتیکی و عوامل محیطی مختلف باشد.

دیگر یافته این مطالعه نشان‌داد که شیوع اسکولیوزیس در میان دختران بیشتر از پسران است (حدود دو برابر) که این یافته با نتایج مطالعه‌ای که در ژاپن انجام شده، تقریباً یکسان است و نشان می‌دهد که میزان ابتلا به ناهنجاری ستون فقرات (اسکولیوزیس) در بین دختران (۷۹/۲ درصد) بیشتر از پسران (۲۰/۷ درصد) است و این اختلاف معنادار بوده است (۱۳). در مطالعه‌ای دیگر که در ژاپن صورت گرفته نشان داده شده که شیوع اسکولیوزیس در بین دختران بیشتر از پسران است (۳). در مقابل در مطالعه‌ای که در شهرستان سندج در بین دانش‌آموزان مدارس راهنمایی صورت

Abstract:***Prevalence of Scoliosis in Secondary School Children in Kermanshah***

Rezaie, S.¹; Heidarian, N.²; Saeb, M.¹; Gharagozlo, F.³

1. Assistant Professor in Orthopedics, Kermanshah University of Medical Sciences.

2. General Physician.

3. MSc in Occupational Health, Kermanshah University of Medical Sciences.

Introduction: *Scoliosis is the lateral deviation of spinal column accompanied with the rotation & twisting of vertebrae on perpendicular axis and it is one of the most common diseases in children. The importance of scoliosis as a health problem has been known in school aged children. Extensive screening programs have been implemented or are being implemented in different regions in the world. Regarding the importance of the topic and lack of such studies in the region, this study was aimed to determine the prevalence of this disease in secondary school children.*

Materials and Methods: *This descriptive cross-sectional study was carried out on both male & female secondary school children in Kermanshah during the years 2003-4. 2194 children were selected using the randomized clustered sampling method. Then, the children were examined and doubtful subjects were referred to clinical specialist for further examinations. Collected data were analyzed using descriptive statistics.*

Results: *From 2194 studied children, 1100 children (50.1%) were male and 1094 (49.9%) were female. The mean age was 13.39 ± 1.05 years. 95 children (4.3%) in the first stage of screening were identified as suspicious subjects. After clinical examinations, the scoliosis prevalence was confirmed in 1.05% and by adding the revised cases were 1.41%. The scoliosis prevalence was higher among girls than boys.*

Conclusion: *Comparing with other area, the scoliosis prevalence in Kermanshah secondary school children was lower, but there was unusual increase in scoliosis among girls than boys, which requires further researches.*

Key Words: *Scoliosis, Student, Prevalence, Kermanshah.*

منابع

۱. ترکمان علی. شیوع اسکولیوزیس در میان دانش آموزان مدارس راهنمایی سنندج. مجله علمی دانشگاه علوم پزشکی کردستان، زمستان ۱۳۸۰؛ سال ششم، شماره بیست و سوم، صفحات: ۲۰-۲۳
2. Benettical PF. Scoliosis: ten years experience of screening. *Pedict Medchire* 1991; 13(4):379-85
3. Yuwn BP, Yuwn RA. The estimated cost of school scoliosis screening. *Spine* 2000; 25(18): 2387-91
4. Smyrins PNV, Alexo Poulos A, Siderakis G, Giannestros NJ. School screening for scoliosis in Athens. *J Joint Surg* 1979; 61: B215-217
5. Korovessis PG, Papana Stasion D, Tiniakou M, Berat NG. Prevalence of scoliosis in beat thalassemia. *J Spinal Disord* 1996; 9(2): 170 -3
6. Nissinen M, Heliovaare K, Talloth and M. Piussa Trunk Asymmetry and scoliosis. *Acta Pediatr Scand* 1989; 747-753
۷. ظهراپی مجید. اسکولیوزیس یک انحنای غیرطبیعی در ستون فقرات - دانستنی‌های پزشکی برای همه سال ۲۰۰۶. قابل دسترس در سایت: <http://www.drzohrabi.com/site.aspx>
8. Families of spinal muscular Atropty. Mar 2005. Available at: <http://www.fsma.org/66fsma/viewtopic.php>
9. Yawn BP, Yawn RA, Hodge D, Kurland M, Shavghnessy WJ, Jacobsen SJ. A population based study of school scoliosis screening. *JAMA* 1999; 282(15):1427-32
10. Koukourakis I, Giaourakis G, Kouvidis G, Kivernitakis E, Blazos J, koukourakis M. Screening school children for scoliosis on the Island of. Crete *J Spinal Disord* 1997; 10(6):527-31
11. Pruijjs JE, Van der Meer R, Hagman MA, keessen W, Van Wiering JC. The benefits of school screening for scoliosis in the central part of the Netherlands. *Eur Spine J* 1996; 5(6):374-9
12. Pruijs JE, Keessen W, Vander Meer R, Van Wieringen JC. School screening for scoliosis. The value quantitative measurement. *Eur Spine J* 1995; 4(4): 226-30
13. Ohtsuka Y, Yamagata M, Arai S, Kitahara H, Minamis S. School screening for scoliosis by the Chiba university medic school screening program: results of 1024 million students and 8-year period. *Spine* 1988; 12(11): 1251-7