

بررسی نتایج غربالگری اسکولیوز در دانش آموزان ۱۴-۱۰ ساله مدارس شهرکرد، ۱۳۸۲

دکتر حمیدرضا آرتی*، دکتر سعید ابریشمکار**، دکتر عبدالرضا توکلی***، دکتر محمد جاودان***،
دکتر فروزان گنجی†

*استادیار گروه ارتوپدی - دانشگاه علوم پزشکی شهرکرد (مؤلف مسئول)، **استادیار گروه جراحی مغز و اعصاب - دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، ***استادیار گروه ارتوپدی - دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، †متخصص پزشکی اجتماعی - دانشگاه علوم پزشکی شهرکرد.

تاریخ دریافت: ۱۳/۱۲/۱۶ - تاریخ تأیید: ۱۴/۴/۱۶

چکیده:

زمینه و هدف: اسکولیوز (Scoliosis) به انحنای جانبی غیر طبیعی و بیش از ده درجه ای ستون فقرات اطلاق می شود و شایع ترین نوع آن، اسکولیوز با علت نامشخص بالغین یا بزرگسالان (Adolescent idiopathic) است. ساده ترین و اقتصادی ترین روش تشخیص اسکولیوز، غربالگری این بیماری در مدارس به هنگام جهش رشد کودکان که مرحله شروع به پیشرفت آن است، می باشد. لذا این پژوهش به منظور غربالگری بیماران مبتلا به اسکولیوز بزرگسالان در مدارس شهرستان شهرکرد در محدوده سنی ۱۴-۱۰ سال انجام شد. **روش بررسی:** ۹۳۶ دانش آموز ۱۴-۱۰ ساله از مدارس شهرکرد که با روش نمونه گیری تصادفی طبقه ای انتخاب شدند در یک مطالعه توصیفی مورد بررسی قرار گرفتند. بررسی بر اساس مشاهده نواحی آناتومیک نامتقارن، مانند زوائد خاری، لگن و شانه ها و انجام تست معاینه ستون فقرات پس از خم شدن به جلو (Adam's forward bending test) و اندازه گیری رادیوگرافیک زاویه انحنای ستون فقرات (Cobb's angle) بود. **یافته ها:** از ۹۳۶ دانش آموز معاینه شده ۸۶ نفر به درمانگاه ارتوپدی ارجاع داده شدند که از آنها ۷ نفر (۰/۷٪) اسکولیوز با علت نامشخص داشتند. ۵ نفر از بیماران مؤنث (۷۱٪) و ۲ نفر (۲۹٪) مذکر بودند. ۲ نفر (۲۹٪) از بیماران دارای انحنای توراسیک، ۴ نفر (۵۷٪) انحنای توراکولومبار و یک نفر (۱۴٪) انحنای لومبار داشتند که انحنای لومبار از نوع مادرزادی بود. ۲ نفر از بیماران (۲۹٪) سابقه خانوادگی مثبت از بیماری داشتند. بطور کلی شیوع اسکولیوز با علت نامشخص ۰/۷٪ بود. هر هفت نفر زودتر از همکلاسی های خود در فعالیت های ورزشی خسته می شدند و شیوع کمر درد در آنها بیشتر بود. پنج نفر از بیماران به سن بلوغ رسیده بودند و دو نفر دیگر شامل یک دختر و یک پسر زیر سن بلوغ بودند. دو نفر از دخترها و یک نفر از پسرها نیاز به جراحی و سه نفر از دخترها و یک نفر از پسرها نیاز به درمان با بریس داشتند. **نتیجه گیری:** با این روش بیماران به سرعت و به سادگی تشخیص داده می شوند. در نتیجه از پیشرفت انحنای ستون فقرات (Curve progression) و اختلال عملکرد تنه و اندام ها جلوگیری شده نمائیم و نیاز به جراحی کاسته می شود.

واژه های کلیدی: اسکولیوز، انحنای ستون فقرات، بریس، غربالگری.

مقدمه:

اسکولیوز (Scoliosi) (S) به انحراف بیش از ده درجه ستون فقرات از محور طبیعی آن در رادیوگرافی گفته می شود (۳،۲،۱). فراوان ترین و شایع ترین نوع آن، نوع با علت نامشخص یا ایدئوپاتیکیک بالغین یا

روش بررسی:

در یک مطالعه توصیفی ۹۳۶ نفر از دانش آموزان ۱۰-۱۴ ساله مدارس شهرکرد با روش نمونه گیری تصادفی طبقه ای وارد مطالعه شدند. متغیرهای پژوهش شامل سن، جنس، محل انحنای ستون فقرات درد پشت و نوع اسکولیوز بود که با گرفتن شرح حال و انجام معاینه بالینی مشخص شدند. به دلیل ملاحظات اخلاقی ابزار تشخیص اسکولیوز در مدارس، معاینه دانش آموز در حالت ایستاده و ارزیابی کلی از نظر تقارن زوائد خاری مهره ها، لگن و شانه ها و سپس انجام تست معاینه ستون فقرات در حالت خم شدن به جلو (Adam's forward bending test) بود و از رادیوگرافی به عنوان روش روتین تشخیص استفاده نشد (۲،۱). در این روش بیمار لباس های خود را در آورده و فرد معاینه کننده (کارورز) از پشت سر، بیمار را از نظر وضعیت تقارن ستون فقرات معاینه می کرد. در حالت طبیعی زوائد خاری باید بطور مرتب واز بالا به سمت پائین امتداد یابند. این تست رایج ترین تست غربالگری اسکولیوز است و حساسیت و ویژگی آن در شناسایی اسکولیوز تا ۹۰ درصد می باشد (۲،۱). هر نوع عدم تقارن توراسیک یا لومبار توسط اسکولیومتر (وسیله اندازه گیری انحنای ستون فقرات در حالی که کاملاً مماس بر ستون فقرات بود) اندازه گیری می شد. سپس افرادی که هر گونه انحراف ستون فقرات داشتند به درمانگاه ارتوپدی ارجاع داده می شدند. در آنجا معاینه مجدداً توسط متخصص ارتوپدی انجام می شد و زاویه انحراف ستون فقرات بیماران مبتلا به اسکولیوز پس از انجام رادیوگرافی در حالت ایستاده با روش Cobb تعیین می گشت. طریقه اندازه گیری زاویه انحراف ستون فقرات در این روش به این صورت می باشد که ابتدا صفحه انتهایی فوقانی و تحتانی مهره (Superior and inferior endvertebera) را یافته، خطی در امتداد آنها رسم می شود و سپس با رسم خطی عمود بر هر یک از این دو خط آنها را امتداد

بزرگسالان است (۴،۲،۱). تظاهرات بالینی اسکولیوز به صورت عدم تقارن شانه ها، پستان ها و تنه، برجسته شدن استخوان کتف، ستیج ایلیاک و پیدایش چین های عمیق در پهلوها می باشد که بسته به نوع اسکولیوز یک یا چند علائم فوق بیشتر نمودار می گردد (۴،۳،۱) پنج مشکل عمده در اسکولیوز درمان نشده با علت نا مشخص، درد پشت، اختلال عملکرد ریه ها، اختلال روانی، پیشرفت انحنای ستون فقرات و به ندرت مرگ و میر می باشد. بروز درد پشت در کل جمعیت بین ۸۰-۶۰ درصد است، بر اساس مطالعات انجام شده ۸۰ درصد از بیماران مبتلا به اسکولیوز درد پشت دارند. معمولاً این درد اندکی بیش از افراد عادی است ولی به ندرت ناتوان کننده است (۷،۵). محل درد متغیر است و به بزرگی یا محل انحنای ستون فقرات بستگی ندارد. اختلال عملکرد ریوی از نوع محدود کننده (Restrictive) در بیماران دارای انحنای توراسیک بیشتر است و یک رابطه مستقیم بین کاهش ظرفیت حیاتی و شدت انحنای ستون فقرات یافت شده است (۶،۲). با غربالگری و بیماریابی اسکولیوز (Scoliosis screening) می توان با روشی ساده و اقتصادی بیماران را سریع تر شناسایی کرد و از پیشرفت انحنای ستون فقرات و تغییرات زشت آن، کاهش کارآیی و میزان نیاز به عمل جراحی کاست (۲،۱). محدوده سنی که جهت غربالگری اسکولیوز بزرگسالان پیشنهاد می شود ۱۴-۱۰ سالگی (به هنگام شروع جهش رشد) می باشد (۷،۲،۱). پس از تشخیص بیماری زوایای کمتر از ۳۰ درجه (بین ۲۰-۴۰ درجه) به وسیله بریس (وسیله ای فلزی که به ستون فقرات بیمار بسته شده و از پیشرفت انحنای آن جلوگیری می کند) و زوایای بیش از آن به وسیله عمل جراحی درمان می شوند (۸،۴،۱). این پژوهش به منظور غربالگری بیماران مبتلا به اسکولیوز بزرگسالان در مدارس شهرستان شهرکرد در محدوده سنی ۱۴-۱۰ سال انجام گرفت.

دو نفر دیگر شامل یک دختر و یک پسر زیر سن بلوغ بودند. دو نفر از دخترها و یک نفر از پسرها نیاز به جراحی و سه نفر از دخترها و یک نفر از پسرها نیاز به درمان با بريس داشتند.

بحث:

امروزه در اکثر ایالت های آمریکا غربالگری اسکولیوز در مدارس توسط مراقبین بهداشتی و در سنين دبستان تا ۱۴ سالگی اجباری است. در یک بررسی که در سال ۱۹۸۲ انجام شد از ۲۲۴۲ دانش آموز بررسی شده ۹۲ نفر (۴/۱٪) برای بررسی بیشتر برگزیده شدند که در نهایت ۴۰ نفر (۱/۸٪) آنها اسکولیوز داشتند در این پژوهش مشخص شد که اسکولیوز در جنس مؤنث بیش از مذکر می باشد که با یافته پژوهش حاضر مطابقت دارد (۶،۴). در حالی که در غربالگری انجام شده در کشور هندوستان بر روی ۲۵۳۷۷ دانش آموز که ۱۲۹۳۴ نفر آنها پسر و ۱۲۴۴۳ نفر آنها دختر بودند، فراوانی اسکولیوز در پسرها ۱/۵ درصد و در دخترها ۱ درصد بوده و مشخص شد که اسکولیوز در جوامع دارای سطح اقتصادی، اجتماعی پایین بیشتر است و برتری جنسی اسکولیوز در جوامع مختلف متفاوت است. شیوع زیاد آن در جوامع با وضعیت اجتماعی - اقتصادی پائین بنظر می رسد به علت تشخیص دیررس و عدم مراجعه به موقع برای درمان باشد و این یافته نیز با تحقیق ما مطابقت دارد (۱۰،۷) در پژوهش انجام شده در چین بروز اسکولیوز در ناحیه سی جوان ۱/۰۴ درصد و در پکن ۰/۶۴ درصد و نیز بروز اسکولیوز ایدیوپاتیك در کل این بیماران ۶۷/۷ درصد بوده که با یافته ما در شهرکرد مطابقت دارد. همچنین در این مطالعه نسبت زن به مرد دارای اسکولیوز ۱/۳ به ۱ بود و فراوانی اسکولیوز مادرزادی ۱۸/۱ درصد بوده است (۱۱) در حالی که در شهرکرد نسبت زن به مرد ۲/۵ به ۱ و فراوانی مادرزادی

می دهیم تا یکدیگر را در نقطه ای قطع کنند. زاویه بین این دو خط اندازه زاویه انحنای ستون فقرات بیمار مبتلا به اسکولیوز با روش اندازه گیری Cobb می باشد (۹،۷،۳). نحوه ارزیابی بلوغ اسکلتی بر اساس ظاهر شدن صفحه رشد ستیغ خاصه و بسته شدن آن، به چهار مرحله تقسیم می شد که از عدم بلوغ تا بلوغ کامل اسکلتی متغیر بود و بر اساس علائم رادیوگرافیک و معیار های تشخیص بالینی اسکولیوز با علت نامشخص تشخیص داده می شد. با توجه به علائم بلوغ اسکلتی و میزان انحنای ستون فقرات نحوه درمان جراحی یا درمان با بريس مشخص می شد. پس از جمع آوری اطلاعات داده های پژوهش به صورت فراوانی، میانگین و با استفاده از نرم افزار SPSS بررسی شدند.

یافته ها:

از بین ۹۳۶ دانش آموز که مورد معاینه قرار گرفتند ۸۶ نفر (۹/۱٪) به درمانگاه ارتوپدی ارجاع داده شدند و بعد از معاینه مجدد از ۲۰ نفر آنها (۲/۱٪) رادیوگرافی گرفته شد و در نهایت ۷ نفر آنها (۰/۷٪) اسکولیوز با علت نامشخص داشتند. از این تعداد ۵ نفر مؤنث (۷۱٪) و ۲ نفر مذکر (۲۹٪) بودند. ۲ نفر (۲۹٪) دارای انحنای توراسیک، ۴ نفر (۵۷٪) انحنای تورااکولومبار و یک نفر (۱۴٪) انحنای لومبار داشتند که انحنای لومبار از نوع مادرزادی بود. ۲ نفر یعنی ۲۹ درصد سابقه فامیلی مثبت از بیماری داشتند و به طور کلی شیوع اسکولیوز با علت نامشخص در جمعیت مورد مطالعه ۰/۷ درصد بود. هر هفت نفر زودتر از همکلاسی های خود در فعالیت های ورزشی خسته می شدند و شیوع کمردرد در آنها بیشتر بود (۷۰٪) ولی تست های تنفسی همانند FVC (Forced Vital Capacity)، FEV1 (Forced Expiratory Volume in one Second) تغییر نیافته بود. پنج نفر از بیماران به سن بلوغ رسیده بودند و

۱۴ درصد مشاهده شد. در کشور یونان فراوانی اسکولیوز ۱/۷ درصد و نسبت مرد به زن ۱ به ۲/۱ بوده است. این پژوهش بر روی ۸۲۹۰۱ نفر شامل ۴۱۹۳۹ پسر و ۴۰۹۶۲ نفر دختر انجام گرفت در این تحقیق مشخص شد که انحنای تورا کولومبار فراوانترین نوع انحناء و سپس انحنای لومبار قرار دارد (۱۲) در تحقیق حاضر انحنای تورا کولومبار فراوان ترین نوع ولی بعد از آن انحنای تورا سیک قرار داشت. در پژوهش انجام شده توسط Justice اسکولیوز فامیلی X-Linked معرفی شده است (۴) ولی در تحقیق ما با توجه به کم بودن نمونه و عدم امکانات نتوانستیم الگوی توارثی مشخصی پیدا کنیم. بر اساس تحقیقات Barris و همکاران مشخص شد که علیرغم عدم تفاوت فاکتورهای ریوی مانند حجم بازدمی با فشار در یک ثانیه (FEV1)، ظرفیت حیاتی با فشار (FVC)، در بیماران دارای اسکولیوز خفیف با گروه کنترل، تحمل بیماران در انجام فعالیت های سنگین ۳۰ درصد کمتر از گروه شاهد بوده و زودتر از افراد عادی به تنفس بی هوایی نیاز پیدا می کنند که این یافته با پژوهش ما همخوانی دارد زیرا انتظار تغییرات تست های تنفسی در موارد انحنای شدید و درمان نشده مزمن وجود دارد (۱۶). بر اساس تحقیقات Roach اسکولیوز ایدیوپاتیک بزرگسالان ۲ درصد تا ۴ درصد افراد ۱۶-۱۰ ساله را شامل می شود و نسبت دختر به پسر در انحنای کمتر از ده درجه برابر ولی در زوایای بیشتر از ۳۰ درجه نسبت دختر به پسر ۱۰ به یک می شود (۱۵). بر اساس تحقیقات Weinstein ۳۵ درصد افراد ۱۴-۱۰ ساله از درد مزمن کمر شکایت

دارند و در بیماران دارای اسکولیوز این میزان به ۶۱ درصد می رسد (۱۳،۷). بر اساس تحقیقات Cordover و همکاران فراوانی درد پشت در بیماران مبتلا به اسکولیوز و افراد عادی تفاوتی ندارد (۸،۴) ولی در تحقیق حاضر مشخص شد که ۷۰ درصد بیماران از درد مزمن پشت شکایت دارند در حالی که ۱۳ درصد معاینه شوندگان که اسکولیوز نداشتند از کمر درد شکایت داشتند. بر اساس پژوهش Yawn و همکاران بر روی ۲۲۴۲ دانش آموز در ۲۶ ایالت آمریکا فراوانی اسکولیوز ایدیوپاتیک ۱ درصد بوده است (۱۷).

در خاتمه پیشنهاد می گردد این پژوهش در نمونه های بزرگتری از جامعه و شامل جامعه شهری و روستایی انجام پذیرد و کودکانی را که تحصیل نمی کنند نیز شامل شود.

نتیجه گیری:

با غربالگری اسکولیوز بیماریابی به سرعت و به سادگی انجام می شود و با درمان به موقع از پیشرفت انحنای ستون فقرات و اختلال عملکرد تئ و اندام ها جلوگیری شده و از نیاز به عمل جراحی نیز کاسته می گردد.

تشکر و قدردانی:

از معاونت پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی شهرکرد که بودجه این تحقیقات را فراهم کردند و نیز از آقای دکتر رامین جمشیدیان که زحمت غربالگری بیماران را در مدارس و در قالب پایان نامه خود انجام دادند تشکر می گردد.

References:

1. Birch JG, Roach W. Scoliosis. In: Herring JA. Tachdjian's pediatric orthopaedics. Philadelphia: WB Saunders Company. 2002; p: 213-311.

2. Barney Freeman II. Scoliosis and kyphosis. In: S. Terry Canal. Campbell's operative orthopedics. Philadelphia: Mosby Company. 2003; p: 1751-70.
3. Burton DC. Cervical, thoracic, lumbar spine. In: Vaccano AR, Freedman G. The spine. New York: Marker Decker Company. 2003; p: 279-82.
4. Justice CM, Miller NH. Familial idiopathic scoliosis evidence of an X-Linked susceptibility locus. J Spine Surg. 2003; 28(6): 589-94.
5. Herring JA. Scoliosis. In: Tachdjian's pediatric orthopedics. Philadelphia: WB Saunders Company. 2002; 219-29.
6. Brembergs N, Bergren B. School screening for adolescent idiopathic scoliosis. J Pediatr Orthop. 1986; 16(3): 564-9.
7. Weinstein SL, Zavala DC, Ponseti IV. Idiopathic scoliosis long term follow-up and prognosis in untreated patients. J Bone Joint Surg Am. 1981; 63(1): 702-6.
8. Cordover AM, Betz RR, Clements DH. Natural history of adolescent thoracolumbar and lumbar idiopathic scoliosis into adulthood. J Spine Surg. 1997; 10(2): 193-6.
9. Carman. Browne RH. Birch JG. Measurement of scoliosis and kyphosis radiographs. J Bone Joint Surg Am. 1990; 72(1): 328-32.
10. Mittal RA, Aggerwal R, Sarwal AK. School screening for scoliosis in India. J Int Orthop. 1987; 11(4): 335-8.
11. Liu SL, Huang DS. Scoliosis in China. J Clin Orthop. 1996; 32(3): 113-18.
12. Soucacos PN, Soucacos PK, Zacharis KC. School screening for scoliosis: a prospective epidemiological study in northwestern and central greece. J Bone Joint Surg Am. 1997; 79(10): 1498-503.
13. Weinstein L. Health and function of patients with untreated idiopathic scoliosis. JAMA. 2003; 28(9): 556-63.
14. Newton PO. Idiopathic and congenital scoliosis. In: Wegner DR. Pediatric orthopedics. Philadelphia: Lippincott William & Wilkins Company. 2001; 677-700.
15. Roach JW. Adolescent idiopathic scoliosis. Orthop Clin North Am. 1999; 30(2): 353-65.
16. Barris C, Cristina P, Ignacio J. Ventilatory functions restriction in adolescents with mild or moderate scoliosis during maximal exercise tolerance test. J Spine Surg. 2002; 12(1): 85-9.
17. Yawn R, Barbara P, Roy A. A population based study of School scoliosis screening. JAMA. 2003; 28(2): 1427-32.

