

به نام خداوند بخشنده و مهربان

اصلاح محافظه کارانه اسکولیوز

تئودوروس بی گریواس

مترجمان:

احمد زندی، فرزانه غلامی

کارشناس ارشد حرکات اصلاحی و آسیب شناسی ورزشی

ویراستار علمی:

دکتر امیر لطافت کار

استادیار حرکات اصلاحی و آسیب شناسی ورزشی دانشگاه خوارزمی

انتشارات طنین دانش

ناشر تخصصی کتب علوم ورزشی

۱۳۹۶

سرشناسه	: گریواس، تئودوروس بی. Theodoros B. Grivas
عنوان و نام پدیدآور	: اصلاح محافظه کارانه اسکولیوز / تئودوروس بی گریواس؛ مترجمان: احمد زندی، فرزانه غلامی؛ ویراستار علمی: امیر لطافت کار
مشخصات نشر	: تبریز، طنین دانش، ۱۳۹۶.
مشخصات ظاهری	: ۳۳۳ ص، مصور، جدول.
شابک	: ۹۷۸-۶۰۰-۸۳۱۹-۳۲-۰
وضعیت فهرست نویسی	: فیبا
یادداشت	: عنوان اصلی: The conservative scoliosis treatment : 1st SOSORT instructional course lectures book, c2008
موضوع	: اسکولیوز -- درمان Scoliosis -- Treatment
شناسه افزوده	: زندی، احمد، - مترجم،
شناسه افزوده	: غلامی، فرزانه، ۱۳۷۰- مترجم،
شناسه افزوده	: لطافت کار، امیر، ۱۳۶۴-، ویراستار علمی
رده بندی کنگره	: ۱۳۹۶ ۱۵۴۴ الف / RD۷۷۱
رده بندی دیویی	: ۶۱۷/۵۶۴۰۶
شماره کتابشناسی ملی	: ۵۰۲۲۹۰۵



تمامی حقوق برای انتشارات طنین دانش محفوظ است. این کتاب مشمول قانون حمایت از مؤلفان و مصنفان می‌باشد. هیچ بخشی از کتاب به هیچ شکلی اعم از فتوکپی، بازنویسی مطالب در هرگونه رسانه‌ای از جمله کتاب، لوح فشرده، مجلات و غیره بدون اجازه کتبی ناشر قابل استفاده نیست و موجب پیگرد قانونی می‌شود.



اصلاح محافظه کارانه اسکولیوز

تألیف: تئودوروس بی. گریواس

ترجمه: احمد زندی، فرزانه غلامی

ویراستار علمی: دکتر امیر لطافت کار (استادیار دانشگاه خوارزمی)

نوبت چاپ: اول - ۱۳۹۶ - تبریز - طنین دانش

شمارگان: ۱۰۰ نسخه

شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۸۳۱۹-۳۲-۰

قیمت: ۳۰۰۰۰۰ ریال

خرید اینترنتی www.tanindanesh.ir ؛ @tanin_danesh

تبریز، چهارراه شهید بهشتی، برج جدید ابریشم، طبقه همکف حیاط مترو؛ ۰۴۱-۳۵۵۹۵۶۰۹

پیشگفتار مؤلف

کتاب حاضر اولین سری از کتاب‌های مربوط به سخنرانی‌های دوره آموزشی جامعه بین‌المللی ارتوپدی اسکولیوز و درمان توان‌بخشی است. خواننده می‌تواند در محتوای آن اساسنامه جامعه بین‌المللی ارتوپدی اسکولیوز و درمان را پیدا کرده و با اهداف تشکیل این جامعه آشنا شود. امید است این منبع آغاز یک سری کتاب‌های درمان اصلاحی اسکولیوز و مرجعی معتبر برای جامعه بین‌المللی ارتوپدی اسکولیوز و درمان توان‌بخشی باشد. فلسفه آغاز سری کتاب‌های مربوط به سخنرانی‌های دوره آموزش؛ دستیابی به هدف نهایی ارتقاء شناسایی سریع و روش درمانی غیرجراحی بیماران دارای اسکولیوز است. برای این هدف، تعدادی از متخصصین بالینی برجسته و دانشمندان سراسر دنیا و دانش اسکولیوز مشارکت کرده‌اند، هیچ شکی نیست که این کتاب قادر نیست که همه جنبه‌های این مسئله را پوشش دهد. باین‌وجود جلد‌های بعدی این سری کتاب‌ها به‌صورت ادامه‌دار آخرین دانش مربوطه را کامل خواهند کرد. در این جلد فصل‌هایی وجود دارد که جنبه‌های مختلف حالت رایج موضوع‌های ذیل را گزارش می‌کند: علم علت شناسی اسکولیوز، روند اخیر تحقیقات اسکولیوز، ژنتیک، غربالگری در مدرسه برای پیشگیری، روش‌های مختلف فیزیوتراپی، انواع مختلف بريس ها، ارزیابی کلینیکی و طبقه‌بندی، مطالعه سطحی بعد از درخواست بريس و نتیجه استفاده از هر بريس. اعتقاد ما بر این است که پزشکان، ناهنجاری ستون فقرات را به نحوی بررسی کنند که مورد اسکولیوز کارآمد باشد. به این معنی که با تمام روش‌های درمانی موجود آشنا باشند؛ بنابراین تفکر مهم در اصلاح صحیح اسکولیوز دوباره پدیدار خواهد شد که در دهه‌های اخیر به علت توجه بیشتر به جراحی، این روش مورد غفلت واقع شده است که لازم است بیان شود. ما میلیم که قدردانی عمیقمان را به تمام نویسندگان و کمک نویسندگان برای گذراندن وقت ارزشمندشان در سهمیم کردن دانش ژرفشان با ما در این موضوع بیان کنیم. همچنین ما میلیم از ناشران نشریه IOS برای تبدیل رویای ما به واقعیت سپاسگزاری کنیم.

دکتر تئودوروروس بی گریواس. متخصص طب

۲۳ سپتامبر ۲۰۰۷، آتن، یونان

پیشگفتار مترجمان

با تأییدات خداوند متعال، کتابی که در پیش رودارید ترجمه و برگردان به فارسی کتاب *The Conservative Scoliosis Treatment* نوشته Theodoros B. Grivas سال ۲۰۰۸ میلادی است که در مورد روش‌های اصلاح محافظه کارانه اسکولیوز نگارش شده است. اسکولیوز دیفورمیتی سه بعدی ستون فقرات همراه با انحنای جانبی و چرخش جسم مهره‌ای است. از نظر اتیولوژی ناهنجاری اسکولیوز به دو گروه عمده تقسیم می‌شود که درصد زیادی از آن با علت ناشناخته (ایدیوپاتیک) می‌باشد و درصد کمی هم می‌تواند به دلیل اختلالات سیستم عصبی یا برخی اختلالات عضلانی ایجاد شود. حدود ۸۰٪ موارد اسکولیوز بدون علامت بوده و قبل یا در طی دوران بلوغ ظاهر می‌شوند. دختران بیشتر از پسرها به این ناهنجاری مبتلا شده و شدت این ناهنجاری در دختران بیشتر است. متأسفانه بی‌توجهی کودکان و والدین به انحنای ستون فقرات می‌تواند باعث پیشرفت آرام عارضه شود. این ناهنجاری می‌تواند باعث مشکلات خطرناکی نظیر دردهای شدید کمر، دیفورمیتی‌های اسکلتی، مشکلات تنفسی و صدمات قلب و ریه شود. با توجه به موارد فوق، اهمیت توجه به این ناهنجاری از یک سو و کمبود منابع فارسی در خصوص روش‌های اصلاح آن ما را بر آن داشت تا کتاب حاضر را که یکی از منابع معتبر نوشته شده توسط متخصصان بوده و هر یک از آن‌ها روش‌های خاصی را برای این ناهنجاری پیشنهاد داده‌اند، به زبان فارسی برگردانیم تا دانشجویان و علاقه‌مندان بتوانند با روش‌های جدید اصلاح آن آشنا شوند و از یافته‌های آن نهایت استفاده و بهره را ببرند. امید است که کتاب حاضر مورد توجه هر چه بیشتر علاقه‌مندان این حیطه قرار گیرد. در پایان باید اشاره کنیم که باوجود تمام تلاش خود برای ارائه هر چه بهتر مطالب کتاب، مشخصاً هنوز این اثر بی‌نقص و ایراد نیست، لذا از تمام خوانندگان این کتاب خواهشمند است نظرات اصلاحی خود را به آدرس ایمیل انتشارات طنین دانش (tanin11823@gmail.com) ارسال فرمایند. در پایان از مدیریت انتشارات طنین دانش و عوامل آن مجموعه و همچنین تمام اساتید و دوستانی که ما را در انجام این اثر یاری رساندند، نهایت تقدیر و تشکر را داریم.

فهرست مطالب

پیش‌گفتار.....	۳
----------------	---

فصل اول - علت شناسی

مقدمه.....	۱۱
تئوری‌های آسیب‌شناسی.....	۱۲
راه رفتن انسان.....	۱۴
اصطلاحات علمی.....	۱۴
اسکولیوز غیر ایدیوپاتیک.....	۲۳
تئوری عصبی - عضلانی.....	۲۴
جانب‌گرایی انحنای.....	۳۱
تئوری پشتی - ستون فقرات - دختران با اسکولیوز پشتی راست در نوجوانی.....	۳۳
انتقال مکانیکی.....	۳۵
اسکولیوز ایدیوپاتیک.....	۳۹

فصل دوم - رویکردهای اسکولیوز

مقدمه.....	۶۱
ژنتیک‌شناسی.....	۷۰
ساختار ستونی سه‌بعدی.....	۷۲
نوسان مکانیکی رشد ستون فقرات و پیشرفت اسکولیوز در نوجوانی.....	۷۳
رشد ستون فقرات - مشارکت مهره‌ای و دیسکی.....	۷۵
حساسیت رشد استخوان به فشار مکانیکی.....	۷۶
چرخش محوری اسکولیوز.....	۷۹
روش - ابزار.....	۸۲
نقش ملاتونین در آسیب‌شناسی اسکولیوز.....	۸۴
سن قاعدگی در دختران اسکولیوزی.....	۸۵
نقش مغز در عدم تقارن تنه و آسیب‌شناسی اسکولیوز.....	۸۵
نقش قفسه سینه در آسیب‌شناسی اسکولیوز.....	۸۶

۸۷	تأثیر نمای جانبی ستون فقرات.....
۸۸	نقش دیسک‌های بین مهره‌ای در بیماری زایی اسکولیوز ایدیوپاتیک.....
۸۹	رابطه قوس پا با اسکولیوز.....

فصل سوم- ژنتیک

۹۱	مقدمه.....
۹۱	اسکولیوز و پروژۀ ژنوم انسان.....
۹۴	روش‌ها.....
۹۴	سندرم و اسکولیوز.....

فصل چهارم- پیشگیری- غربالگری مدرسه

۱۱۱	مقدمه.....
۱۱۲	اثربخشی غربالگری مدرسه برای اسکولیوز ایدیوپاتیک.....
۱۱۲	روش- ابزار.....

فصل پنجم- ارزیابی و طبقه‌بندی

۱۱۹	مقدمه.....
۱۲۰	تاریخچه.....
۱۲۰	سابقه آسیب‌شناسی.....
۱۲۱	مواد و ابزار.....
۱۲۲	ارزیابی بالینی.....
۱۲۸	طبقه‌بندی سه‌بعدی اسکولیوز.....
۱۲۸	طبقه‌بندی اسکولیوز ایدیوپاتیک نوجوانان.....
۱۳۲	طبقه‌بندی سه‌بعدی اسکولیوز ایدیوپاتیک نوجوانان.....
۱۳۳	طبقه‌بندی آزمایشی اسکولیوز.....
۱۳۵	روش‌شناسی طبقه‌بندی.....
۱۳۵	نمایش نموداری نمای فوقانی ستون فقرات.....
۱۳۷	پارامترهای دسته‌بندی در طبقه‌بندی DEMO ^۳ اسکولیوز.....

فصل ششم - معیارهای ورود

۱۴۳	.....مقدمه
۱۴۴	.....ارزیابی اصلاح محافظه کارانه اسکولیوز
۱۴۴	.....معیارهای ارزیابی و ورود انجمن پژوهش اسکولیوز برای مطالعات بریس
۱۴۵	.....علت شناسی اسکولیوز
۱۴۶	.....اپیدمیولوژی (علم امراض مسری)
۱۴۶	.....اهداف مدیریت محافظه کارانه
۱۴۶	.....کاربرد سیستماتیک وضعیت‌های اصلاح محافظه کارانه با توجه به زاویه کاب و بلوغ

فصل هفتم - روش‌های مختلف فیزیوتراپی

۱۵۱	.....مقدمه
۱۵۳	.....تمرینات ویژه در اصلاح اسکولیوز
۱۵۳	.....فیزیوتراپی سرپایی (تمرینات خاص)
۱۵۴	.....توان بخشی فشرده اسکولیوز
۱۵۴	.....روش‌ها
۱۶۶	.....رویکرد تمرین علمی اسکولیوز
۱۸۱	.....توان بخشی افراد مبتلا به عارضه اسکولیوز شدید بر اساس روش شروز
۱۸۲	.....مدرسه توان بخشی اسکولیوز بارسلونا
۱۸۳	.....اندازه‌گیری آنتروپومتریکی
۱۸۳	.....تصاویر کلینیکی
۱۸۳	.....اندازه‌گیری زاویه انحراف یا چرخش بدن
۱۸۳	.....زوایای ناحیه ای در صفحه ساجیتال
۱۸۳	.....اندازه‌گیری توپوگرافیکی سطح
۱۸۴	.....اندازه‌گیری غیرتهاجمی زاویه‌های اسکولیوز
۱۸۴	.....اندازه‌گیری‌های رادیوگرافی
۱۸۵	.....عملکرد تنفس
۱۸۵	.....ماهیت سه‌بعدی اسکولیوز ایدیوپاتیک نوجوان
۱۸۷	.....پیشرفت مکانیسم از نظر آسیب‌شناسی
۱۸۷	.....برنامه توان بخشی

۱۹۰	اصول اصلاحی بر اساس روش کاترینا شروز.....
۲۰۳	روش دبوسیوز- فیزیوتراپی برای اسکولیوز ایدیوپاتیک.....
۲۰۷	وضعیت‌های تمرین برای اسکولیوز ایدیوپاتیک.....
۲۰۹	کارکرد دستگاه تنفسی در افراد دارای اسکولیوز، دلایل آسیب و روش‌های ارزیابی.....
۲۱۱	پاتوفیزیولوژی.....
۲۱۲	ارزیابی عملکرد ریه در اسکولیوز.....
۲۱۳	ارزیابی تنفس.....
۲۱۵	تمرین ساید- شیفت و تمرین Hitch.....
۲۱۷	تئوری فردی عملی اسکولیوز FITS.....
۲۱۸	اختلالات وابسته به اسکولیوز.....
۲۱۸	اهداف اصلی تئوری فردی عملی اسکولیوز.....
۲۱۸	اصلاح بر اساس تئوری فردی عملی اسکولیوز.....

فصل هشتم - بريس ها

۲۳۱	مقدمه.....
۲۳۲	اصلاح اسکولیوز ایدیوپاتیک نوجوانان با بريس.....
۲۳۷	تأثيرات اصلاح با بريس.....
	دیدگاه‌های بیومکانیکی و کلینیکی درباره بستن بريس شبانه برای اسکولیوز ایدیوپاتیک نوجوانان
۲۳۹	تئوری چنو، استفاده از بريس - استانداردهای واقعی.....
۲۵۵	بیومکانیک پایه‌ای.....
۲۵۶	اصلاح انحنای کمری.....
۲۵۷	اصلاحات با بريس.....
۲۵۹	ماهیت سه‌بعدی اسکولیوز ایدیوپاتیک نوجوانی.....
۲۶۱	دی فلکشن.....
۲۶۳	بريس لیون.....
۲۶۸	فیزیوتراپی.....
۲۷۱	مبانی نظری SPoRT.....
۲۸۲	تئوری بريس SPoRT.....
۲۸۷	کاربرد عملی تئوری SPoRT.....

۲۸۹	اصلاح اسکولیوز قفسه سینه.....
۲۹۰	سیستم بريس بوستون، فلسفه، بيومکانیک، طراحی و تناسب آن.....
۲۹۱	فلسفه بريس بوستون.....
۲۹۲	بريس بوستون.....
۳۰۴	اشعه ایکس در بريس.....

فصل نهم - بررسی ظاهری بعد از اعمال بريس

۳۱۱	مقدمه.....
۳۱۲	بررسی ظاهری بعد از اعمال بريس.....
۳۱۲	روش - ابزار.....

فصل دهم - نتایج اصلاح با بريس

۳۱۷	مقدمه.....
۳۱۸	اصلاح.....
۳۱۹	اصلاح از طریق بريس.....
۳۲۸	کیفیت زندگی بعد از اصلاح محافظه کارانه اسکولیوز ایدیوپاتیک نوجوانان.....

فصل اول

علت شناسی

مقدمه

هیچ تئوری علمی قابل قبولی درباره علل اسکولیوز ایدیوپاتیک نوجوانی^۱ برای عموم وجود ندارد. اخیراً پیشرفت‌هایی در رابطه با آسیب‌شناسی اسکولیوز ایدیوپاتیک نوجوانی در برخی حیطه‌ها از جمله آنتروپومتری رشد استخوانی^۲، توده استخوانی^۳، نوسان رشد غیرطبیعی ستون فقرات، ام آر آی^۴ ستون فقرات، طناب نخاعی^۵، مغز^۶، جمجمه^۷ و آسیب‌شناسی مولکولی^۸ به‌دست آمده است. این پیشرفت‌ها باعث ارزیابی اصلاح‌های جدید از جمله تلاش برای جراحی با حداقل تهاجم روی ستون فقرات و دنده‌های پری‌اپیکال^۹ شده است. برخی تئوری‌های بیان‌شده اسکولیوز ایدیوپاتیک نوجوانی کاربردهای بالینی آن‌ها را نشان می‌دهند، ولی پتانسیل تحقیقی را نشان نمی‌دهد. مفاهیم، از اقتباس مورفولوژیکی مولکولی و ریاضیات در ۱۵ بخش نشان داده می‌شود: ۱- عوامل ایجادکننده و پیشرونده ۲- رشد بی‌اندازه و نسبی قدامی ستون فقرات ۳- نیروهای برشی خلفی که باعث ایجاد عدم ثبات چرخش محوری می‌شود ۴- رشد ناهماهنگ عصبی استخوانی ستون فقرات ۵- مغز، سیستم عصبی و جمجمه ۶- استئوپنی^{۱۰} ۷- مفهوم ستون فقرات پستی ۸- محدودیت اولیه چرخشی ۹- اختلال عملکرد مسیر ارسال ملاتونین سیستمیک ۱۰- مفهوم افزایش غیرطبیعی عصبی- استخوانی بر اساس ناهنجاری‌های فرضی دو فرایند متقارن شده‌ی طبیعی (الف) افزایش ابعاد اسکلتی (ب) شکل بدن (هر دو در مفهوم زمان‌بندی استخوانی- عصبی بلوغ^{۱۱} قرار دارند ۱۱- صفحه عرضی^{۱۲} چرخش لگن ۱۲- اختلال عملکرد کالمودولین پلاکت ۱۳- منشأ انقباض در ران‌ها ۱۴-

1. Adolescent idiopathic scoliosis(AIS)
2. Anthropometry of bone growth
3. Bone mass
4. MRI
5. Spinal Cord
6. Brain
7. Skull
8. Molecular pathogenesis
9. Peri-apical Ribs
10. Osteopenia
11. Normal neuro-osseous timing of maturation(NOTOM)
12. Transverse plane