



# مبانی کاربرد اورتوزها در اختلالات ستون فقرات

مبانی کاربرد اورتوزها در اختلالات ستون فقرات

مترجمان: دکتر حسین جعفری مرندي - دکتر فرهاد آزادي



## Spine and Spinal Orthoses

Translated by : Hosein Jafari-Marandi, MD  
Farhad Azadi, PhD

این کتاب کوششی در جهت گردآوری مباحث آناتومی، بیومکانیک و حالات پاتولوژیک مربوط به درمان اورتوزی ستون فقرات است و از آنجاییکه کتابی خلاصه در این باره به سهولت در دسترس نیست، به تهیه چنین مجموعه‌ای اهتمام ورزیده شد. کتاب حاضر با این پیش فرض که تشخیص ضایعه داده شده، نوشته شده است. با اینحال توصیف مختصری از حالات پاتولوژیک ستون فقرات هم ارائه شده است.



انتشارات دانشگاه علوم بهزیستی و توانبخشی

شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۶۴۴۲-۹۵-۲  
قیمت: ۲۵۰۰۰۰ ریال

نویسندگان: اس کی جین - گوتام جین

مترجمان: دکتر حسین جعفری مرندي - دکتر فرهاد آزادي



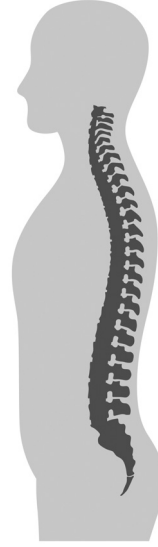
## دکتر حسین جعفری مرندي

متخصص جراحی مغز و اعصاب و ستون فقرات  
فلوشیب جراحی ستون فقرات  
استادیار گروه جراحی مغز و اعصاب و ستون  
فقرات دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور

## دکتر فرهاد آزادی

دکتری فیزیوتراپی  
استادیار گروه آموزشی فیزیوتراپی دانشگاه علوم  
بهزیستی و توانبخشی

# مبانی کاربرد اورتوزها در اختلالات ستون فقرات



نویسنده: ایتی کی من  
گو تام جین

مترجم: دکتر حسین جعفری مرندی  
دکتر فرهاد آزادی

سرشناسه	: جین، اس. کی. Jain, S. K.
عنوان و نام پدیدآور	: مبانی کاربرد اورتوزها در اختلالات ستون فقرات / نویسنده ایتمی کی من، گوتام جین؛ مترجم حسین جعفری مرندی، فرهاد آزادی.
مشخصات نشر	: تهران: دانشگاه علوم بهزیستی و توانبخشی، ۱۳۹۸.
مشخصات ظاهری	: ۱۴۸ص: مصور، جدول.
شابک	: ۹۷۸-۶۰۰-۶۴۴۲-۹۵-۲
وضعیت فهرست‌نویسی	: فیپا
یادداشت	: عنوان اصلی: Spine and spinal orthoses, 2016.
موضوع	: ستون فقرات -- بیماری‌ها -- درمان
موضوع	: Spine -- Diseases -- Treatment
موضوع	: ارتوپدی -- ابزار و وسایل
موضوع	: Orthopedic apparatus
شناسه افزوده	: جین، گائوتام
شناسه افزوده	: Jain, Gautam
شناسه افزوده	: جعفری مرندی، حسین، ۱۳۴۷ - مترجم
شناسه افزوده	: آزادی، فرهاد، ۱۳۵۰ - مترجم
شناسه افزوده	: دانشگاه علوم بهزیستی و توانبخشی
شناسه افزوده	: University of Social Welfare and Rehabilitation Sciences
رده‌بندی کنگره	: RDY۶۸
رده‌بندی دیویی	: ۶۱۶/۷۳۰۶
شماره کتاب‌شناسی ملی	: ۵۶۷۵۰۲۰



نام کتاب: مبانی کاربرد اورتوزها در اختلالات ستون فقرات

نویسنده: اس کی جین - گوتام جین

مترجمان: دکتر حسین جعفری مرندی - دکتر فرهاد آزادی

شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۶۴۴۲-۹۵-۲

شمارگان: ۱۰۰۰ جلد

چاپ اول: ۱۳۹۸

چاپ: ارشیا

ناشر: دانشگاه علوم بهزیستی و توانبخشی

نشانی: اوین، بلوار دانشجو، خیابان کودکیار، دانشگاه علوم بهزیستی و توانبخشی

تلفکس: ۲۲۱۸۰۰۸۱

### با قدردانی از همکاری

● صفحه‌آرا: گروه گرافیکی ارشیا ● طراحی جلد: گروه گرافیکی ارشیا

همه‌ی حقوق نشر برای ناشر محفوظ است؛ هرگونه استفاده از متن به هر صورتی در قالب کتابچه، جزوه، تهیه‌ی CD آموزشی، تهیه نرم‌افزار، استخراج آزمون، ترجمه به دیگر زبان‌ها و استفاده از مطالب کتاب، اشکال، تصاویر و... بدون اجازه‌ی کتبی از ناشر غیر قانونی است.

مقدمه مؤلفان

آناتومی و بیومکانیک ستون فقرات طبیعی

۱

ستون فقرات

۲

نخاع

۴۰

علامت‌گذاری سطحی ستون فقرات و پشت

۴۶

اورتوزها در ستون فقرات

۴۹

عملکرد اورتوزها

۵۰

طبقه‌بندی اورتوزها

۵۰

کرست‌ها و کمربندها

۵۰

اورتوزها

۵۱

مکانیسم عمل اورتوزهای ستون فقرات

۶۴

تأثیرات بیومکانیکی اورتوزهای ستون فقرات

۶۵

بازبینی اورتوزهای ستون فقرات

۶۸

پیشرفت‌های اخیر

۷۱

مراقبت از بريس

۷۳

بیماری‌های ستون فقرات و درمان اورتوزی آنها

۷۵

تصمیم‌گیری مناسب در تجویز اورتوز

۷۶

معاینه بیمار

۷۶

تقسیم‌بندی بیماری‌های ستون فقرات

۷۷

بیماری‌های شایع و مدیریت درمان

۷۹

اختلالات مادرزادی

۸۱

دفورمیتی‌های ستون فقرات

۸۴

آرتریت ستون فقرات

۹۰

بیماری‌های عفونی ستون فقرات

۹۵

اختلالات مکانیکی

۷۹

سیاتیکا

۱۰۴

۱۰۶	آسیب‌های تروماتیک
۱۱۲	تومورهای نخاعی
۱۱۴	جراحی ستون فقرات
۱۱۵	بیماری‌های فلج‌کننده
۱۱۵	کشیدگی عضلانی و لیگامانی مزمن
۱۱۷	آسیب‌های گردنی
۱۱۹	آسیب‌های ستون فقرات کودکان
۱۲۱	آسیب‌های متفرقه
۱۲۳	نسخه‌نویسی

## چکیده

۱۲۶	اورتوزها و وضعیت‌های پاتولوژیک ستون فقرات
۱۲۸	وضعیت‌های پاتولوژیک ستون فقرات و اورتوزها

## فرایندهای بازبینی

۱۳۲	بریس تیلور و میلواکی
۱۳۲	بازبینی بیمار در حالت ایستاده
۳۳۱	بازبینی بیمار در حالت نشسته
۳۳۱	بازبینی بیمار پس از برداشتن اورتوز
۱۳۳	اورتوز هایپراکستانسیون
۱۳۳	اورتوز گردنی

## واژه‌نامه

۱۳۴

## مقدمه مؤلفان

این کتاب کوششی برای گردآوری مطالبی دربارهٔ آناتومی، بیومکانیک و حالات پاتولوژیک و راهکارهای اورتوزی ستون فقرات و ارائهٔ آن به زبانی روشن و دقیق بوده است.

از آنجا که در حال حاضر کتابی مختصر و مفید در این باره به طور آماده در دسترس نیست، این اولین سعی ما در گردآوری چنین مطالبی در قالب یک کتاب است. این کتاب با این پیش فرض که تشخیص انجام گرفته، نوشته شده است. با وجود این، برای انتخاب بهترین اورتوز در موقعیت‌های مختلف، حالات پاتولوژیک ستون فقرات در شرایط مشخص به طور مختصر توصیف شده است. برای هرچه واضح تر شدن نمایه‌های اساسی و ضروری، ترسیم‌های خطی برعکس ترجیح داده شده‌اند.

امیدواریم این مطالب برای دانشجویان پزشکی، پزشکان شاغل، متخصصان کودکان، جراحان و جراحان اورتوپدی سودمند باشد و در انتخاب بهترین راهکار اورتوزی برای هر بیمار خاص به آنان کمک کند.

اس کی جین  
گوتام جین

# فصل اول



آناتومی و بیومکانیک ستون فقرات  
طبیعی

درسیر تغییرات تکاملی ستون فقرات انسان، به دلیل آنکه نیاز به تطابق الگوی تحمل وزن از حالت افقی به عمودی وجود داشت، شکل اورتوگرا (به معنی ایستاده و روی دو پا) جایگزین شکل کوادری پدال (چهار دست و پا) شد. ستون فقرات در چهارپایان یک قوس منفرد از بخش میانی سطح خلفی جمجمه شروع می‌شود؛ در حالی که در موجودات دوپا، انحنا به شکل S انگلیسی است و از بخش میانی قاعده جمجمه آغاز می‌شود. سر، مستقیماً روی ستون فقرات است و وضعیتی متعادل دارد. اثر نیروهای کششی در بخش میانی ستون فقرات چهارپایان به نیروهای فشاری در موجودات دوپا (حیواناتی که روی دوپا راه می‌روند) تبدیل می‌شود.

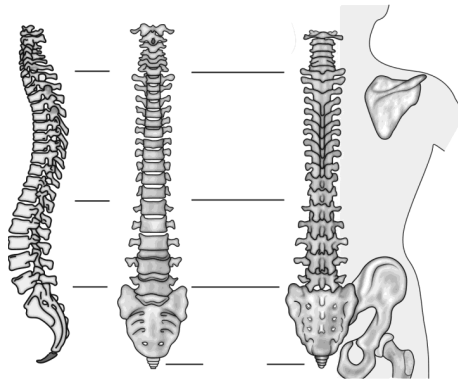
وضعیت دوپا در انسان به سه زیرساخت زیر نیاز دارد:

۱. برای تعادل دینامیک و استاتیک در زمان ایستادن، راه رفتن، دویدن، پریدن و ... نیازمند تکامل مفصل و عضلات به شکل مخصوص به خود است.
۲. نیاز به یک ساختار محافظ پیرامون نخاع داخل کانال است تا جذب ضربات ناشی از تکان‌ها و پریدن‌های ناگهانی و اجازه حرکت را هم بدهد امکان‌پذیر باشد.
۳. ستون فقرات ضمن ممکن ساختن انجام حرکات، باید امکان تحمل وزن را نیز داشته باشد.

## ستون فقرات

ستون مهره‌ها، که ضمناً ستون فقرات هم نامیده می‌شود، چند کارکرد دارد:

۱. از نخاع محافظت می‌کند؛
  ۲. تنه را محافظت می‌کند و به آن ثبات می‌بخشد.
  ۳. نیروی بارگذاری شده از سر و اندام فوقانی و تنه را به لگن و اندام تحتانی منتقل می‌کند.
  ۴. حرکت ستون فقرات را در تمام صفحات میسر می‌سازد.
- ستون فقرات شامل مهره‌ها و دیسک‌های بین‌مهره‌ای است و دوپنجم قد هر فرد را تشکیل می‌دهد (شکل ۱-۱).



شکل ۱-۱