

آناتومی بالینی ستون فقرات کمر و ساکروم

NIKOLAI BOGDUK

LANCE T. TWOMEY

ترجمه: فیزیوتراپیست فهیمه هاشمی راد

با همکاری

فیزیوتراپیست نورالدین کریمی

عضو هیأت علمی دانشگاه علوم بهزیستی و توانبخشی

عضو هیأت رئیسه انجمن فیزیوتراپی ایران و مجمع مدرسین توانبخشی

ویراستار فنی و ادبی: پروین کریمی

بگداک، نیکلای آناتومی بالینی ستون فقرات کمر و ساکروم / مولف نیکلای گداک ب؛ با مقدمه ای از لنس تی تومی؛ ترجمه فهیمه هاشمی راد؛ با همکاری نورالدین کریمی؛ ویراستار فنی و ادبی پروین کریمی - تهران: دانشگاه علوم بهزیستی و توانبخشی، ۱۳۸۳. ۴۰۷ ص.، مصور، جدول، نمودار.	ISBN 964-95273-2-X: ۲۸۰۰۰ ریال
فهرست نویسی بر اساس اطلاعات فیپا. عنوان اصلی: واژه نامه.	۱. مهره های کمر - - کالبد شناسی. الف. تومی، لانس، مقدمه نویس Twomey, Lancet ب. هاشمی راد، فهیمه، ۱۳۵۶ - مترجم. ج. کریمی، نورالدین، ۱۳۴۶ - مترجم. د. کریمی، پروین، ۱۳۴۴ - ویراستار. ه. دانشگاه علوم بهزیستی و توانبخشی. و. عنوان.
۶۱۱/۷۱۱ ۱۳۸۳ کتابخانه ملی ایران	۸۳-۲۳۴۵۷ م

نام کتاب: آناتومی بالینی ستون فقرات کمر و ساکروم

مولف: نیکلای بگداک

بامقدمه ای از لنس تی تومی

ترجمه: فهیمه هاشمی راد با همکاری نورالدین کریمی

ویراستار: پروین کریمی

حروفچینی کامپیوتری و صفحه آرایی: تایپ پویا

طراح جلد: علی هاشمی راد

ناظر چاپ: ابوالفضل نوروز

شمارگان: ۱۰۰۰

قیمت: ۲۸۰۰۰

نوبت چاپ: اول

لیتوگرافی: نگین سبز

چاپ: درخشان تکثیر

سال انتشار: ۱۳۸۳

ناشر: دانشگاه علوم بهزیستی و توانبخشی

نشانی: اوین - رویه روی دانشگاه شهید بهشتی - دانشگاه علوم بهزیستی و توانبخشی

شابک 964-95273-2-X-۹۶۲-۹۵۲۷۳-۲-X

تقدیم به پدر و مادر عزیزم

و

آنانکه علم را در حصار تعصب محصور نکرده صادقانه
می‌کوشند تا آنچه را که فرا گرفته‌اند به دیگران
بیاموزند

بسمه تعالی

ستون فقرات از جمله اعضاء بسیار مهم بدن است و مطالعه دقیق آن برای متخصصین مرتبط ضروری می باشد. مشکلات این مجموعه علاوه بر خود عضو بطور مستقیم یا غیر مستقیم کارکرد دیگر ارگانها، اندامها و در کل زندگی روزمره و شغل فرد را متأثر می سازد از طرف دیگر مشکلات بسیار متعدد و پیچیده ای در ساختار و عملکرد اجزاء این مجموعه اتفاق می افتد که شناخت علل و روشهای درمان و توانبخشی آن را پیچیده تر می نماید امروزه رویکردهای بسیار متفاوتی برای آسیب شناسی، مقابله و جبران ضایعات ستون فقرات مطرح می باشد و به نوبه خود فیزیوتراپی و روشهای نوین آن (شامل تمرین درمانی - تکنیکهای دستی - آموزش روشهای پیشگیرانه در صنعت و ورزش و بکارگیری تجهیزات ویژه) بصورت کاملاً تخصصی رواج پیدا کرده است.

تجارب بسیار ارزشمند از ارائه خدمات فیزیوتراپی بصورت خاص به بیماران ستون فقرات طی مدت چهار سال ما را بر آن داشت تا اقدامی در راستای غنی سازی این بستر به عمل آید لذا همکاری و علاقه بسیار ستودنی سرکار خانم فیزیوتراپیست فهیمه هاشمی راد و بویژه پشتکار بسیار عالی ایشان این فرصت را فراهم آورد تا ترجمه اولین مجموعه از سری کتابهای «درد نظر برای هدف» فوق به اتمام برسد در پایان ضمن قدردانی از تلاش و زحمات بسیار زیاد ایشان و نیز مساعدت ریاست محترم دانشگاه علوم بهزیستی و توانبخشی، استاد محترم جناب دکتر محمد تقی جغتایی و جناب آقای اکبر باقریان مسئول محترم انتشارات دانشگاه، آرزو دارد عناوین حرکت شناسی، بیومکانیک، ارزیابی و درمانهای نوین فیزیوتراپی مشکلات ستون فقرات به ترتیب تهیه و منتشر گردد.

فیزیوتراپیست نورالدین کریمی

بسمه تعالی

مقدمه مترجم

مَنْ عَمِلَ بِمَا عَلَّمَ وَرَّثَهُ اللَّهُ عِلْمَ مَا لَمْ يَعْلَمْ
خداوند گاه به دانشمند خود عمل کند خداوند او را وارث آنچه ندانست
می‌گردد. [بحار الانوار]

کتاب حاضر، ترجمه چاپ سوم کتاب Clinical Anatomy of the Lumbar Spine and Sacrum می‌باشد. این کتاب در سال ۱۹۸۷ توسط پروفسور Nikolia و Bogduk و Lance T. Twomey برای اولین بار به چاپ رسید. به لحاظ نظم منطقی که در کتاب وجود داشت تا ۱۰ سال بعد از چاپ اول به عنوان یکی از بهترین منابع دانشگاهی مورد استفاده تمام دانشجویانی که به دنبال فهم بهتر ساختمان و عملکرد پیچیده ناحیه کمری بودند، قرار گرفت و به دلیل استقبال فراوانی که از طرف جامعه پزشکی از آن به عمل آمد در سال ۱۹۹۱ برای دومین بار و در سال ۱۹۹۷ برای سومین بار تجدید چاپ شد. در این کتاب تمام مسائل آناتومی و بیومکانیک ستون فقرات کمر که از لحاظ بالینی با کمردرد ارتباط دارد، گنجانده شده است لذا منبع مناسبی برای فیزیوتراپیست‌ها، متخصصان ارتوپدی، جراحان مغز و اعصاب، متخصصان طب فیزیکی و توانبخشی، کارشناسان علوم تربیت بدنی، مهندسان ارتوپد فنی، پرستاران، کاردرمان‌ها و سایر گروه‌هایی که در زمینه کمردرد فعالیت می‌کنند، به حساب می‌آید.

در چاپ سوم این کتاب که پروفیسور Bogduk، آن را به تنهایی تدوین کرد علاوه بر مطالب قبلی نتایج تحقیقاتی که در سال‌های اخیر در زمینه آناتومی، بیوشیمیایی، بیومکانیک و رادیولوژی بدست آمده نیز آورده شده است. علاوه براین در مورد ساکروم و مفصل ساکروایلیاک هم مطالبی ذکر شده است. در کل با توجه به مطالب فصول مختلف می‌توان اذعان داشت این کتاب در زمینه ستون فقرات کمر مجموعه کاملی به حساب می‌آید لذا اقدام به ترجمه آن نموده و در تمام مراحل از راهنمایی‌های ارزنده استاد ارجمند جناب آقای فیزیوتراپیست نور الدین کریمی بهره بردم. ایشان با حوصله و دقت نظر فراوان در رفع اشکالات بنده را یاری کردند و کوشیدند این مجموعه هر چه بهتر به اتمام برسد. در اینجا فرصت را غنیمت شمرده و از ایشان و دیگر اساتید گرانقدری که در تکمیل این مجموعه مرا یاری کردند تشکر می‌نمایم همچنین از جناب آقای دکتر محمد تقی جغتایی ریاست محترم دانشگاه علوم بهزیستی و توانبخشی، جناب آقای اکبر باقریان مسئول محترم انتشارات، فیزیوتراپیست سرکار خانم زهرا مصلی نژاد سرپرست محترم مرکز آموزشی، پژوهشی صبا و سرکار خانم سپیده السادات موسوی فرد و گلنوش جعفری و سایر دوستان و همکاران عزیزم که در مراحل مختلف تکمیل این مجموعه مرا یاری کردند صمیمانه تشکر می‌نمایم. بی تردید کتاب حاضر دارای نواقصی است که امیدوارم صاحب نظران و خوانندگان محترم بزرگواری نموده و در اصلاح نواقص ما را یاری کنند.

و من الله توفیق

فهیمة هاشمی راد

فهرست مطالب

۱	فصل ۱ - مهره کمر
۳	مهره تیپیک کمر
۷	اجزاء ساختمانی
۱۷	مفاصل بین مهره‌ای
۲۱	فصل ۲ - مفصل بین تنه‌ای و دیسک‌های بین مهره‌ای
۲۲	ساختمان دیسک بین مهره‌ای
۲۳	نوکلئوس پالپوزوس
۲۴	آنولوس فایبروزوس
۲۷	صفحات انتهایی مهره
۲۹	اجزای ساختمان دیسک بین مهره‌ای
۲۹	اجزای اصلی
۴۱	ساختمان میکروسکوپی
۴۴	متابولیسم
۴۶	عملکردهای دیسک
۴۶	تحمل وزن
۵۰	حرکات
۵۷	خلاصه
۵۹	فصل ۳ - مفاصل زایگواپوفیزیال
۵۹	اجزای ساختمانی
۵۹	رویه‌های مفصلی
۶۷	غضروف مفصلی

۶۹	کپسول
۷۰	سینوویوم
۷۲	ساختمان های داخل مفصلی
۷۵	فصل ۴ - لیگامان های ستون فقرات کمری
۷۵	لیگامان های تنه مهره های
۷۵	آنولوس فایبروزوس
۷۷	لیگامان طولی قدامی
۸۰	لیگامان طولی خلفی
۸۱	لیگامان های البان های خلفی
۸۲	لیگامان زرد
۸۵	لیگامان بین خاری
۸۶	لیگامان فوق خاری
۸۷	لیگامان ایلو لومبار
۹۰	لیگامان های کاذب
۹۱	لیگامان بین عرضی
۹۳	لیگامان بین سوراخی
۹۵	لیگامان فرعی - پستانی
۹۷	فصل ۵ - لوردوز کمر و کانال مهره های
۹۷	لوردوز کمر
۱۰۴	کانال مهره های
۱۱۱	فصل ۶ - ساکروم
۱۱۲	بخشهای اصلی
۱۱۷	ویژگی های طرح ساختمانی ساکروم

۱۱۹	فصل ۷- اساس بیومکانیک
۱۱۹	حرکات
۱۲۲	صفحات حرکت
۱۲۷	استرس- استرین
۱۳۱	سختی
۱۳۲	دامنه حرکتی اولیه
۱۳۳	Creep
۱۳۴	Hysteresis
۱۳۷	Fatigue Failure
۱۳۹	نیرو و گشتاور
۱۴۵	فصل ۸- حرکات ستون فقرات کمزی
۱۴۵	کامپزشن محوری
۱۵۲	Fatigue Failure
۱۵۳	کشش محوری
۱۵۴	فلکشن
۱۶۰	Failure
۱۶۱	اکستنشن
۱۶۳	چرخش محوری
۱۶۶	Fatigue Failure
۱۶۸	فلکشن جانبی
۱۶۸	چرخش در حین فلکشن
۱۶۹	دامنه حرکتی
۱۷۵	نتایج به دست آمده از کلینیک
۱۷۶	محورهای چرخش ساژیتال

فصل ۹ - عضلات ستون فقرات کمری و فاشیاهای آنها..... ۱۸۳

پسواس ماژور..... ۱۸۳

اینترترنسورس لاترالیس..... ۱۸۵

کوادراتوس لومبروم..... ۱۸۶

عضلات خلف کمر..... ۱۸۷

اینتراسپینالیس..... ۱۸۸

اینترترنسورس مدیالیس..... ۱۸۸

مولتی فیدوس..... ۱۸۹

ارکتوراسپاین کمر..... ۱۹۵

اپونوروز ارکتوراسپاین..... ۲۰۴

توراکولومبار فاشیا..... ۲۰۶

عملکردهای عضلات پشتی و فاشیاهای آنها..... ۲۱۰

حرکات اکتیو کوچک..... ۲۱۰

حفظ پوسچر..... ۲۱۱

حرکات اکتیو بزرگ..... ۲۱۲

نیروی کامپرشن عضلات پشتی..... ۲۱۳

قدرت عضلات پشتی..... ۲۱۴

ترکیب شیمیایی بافت های عضلانی..... ۲۱۶

بلند کردن اشیاء..... ۲۱۷

فصل ۱۰ - اعصاب ستون فقرات کمری..... ۲۲۷

اعصاب نخاعی..... ۲۲۷

ریشه های اعصاب کمر..... ۲۲۹

ارتباطات ریشه های عصبی..... ۲۳۲

آنومالی های ریشه های عصبی..... ۲۳۶

شاخه خلفی (دورسال راموس)..... ۲۳۹

بافت شناسی..... ۲۴۲

۲۴۳	تغییرات (واریاسیون ها)
۲۴۴	شاخه قدامی (وینترال راموس)
۲۴۴	درماتوم
۲۴۶	اعصاب سمپاتیک
۲۴۷	اعصاب سینوورترال
۲۴۹	عصب دهی دیسک بین مهره‌ای کمر
۲۴۹	بافت شناسی
۲۵۰	منابع انتهاهای عصبی
۲۵۴	خلاصه

۲۵۷	فصل ۱۱ - تأمین خون ستون فقرات کمری
۲۵۷	شتریان های کمر
۲۶۰	وریدهای کمر
۲۶۳	تأمین خون تنه مهره‌ای
۲۶۶	تأمین خون ریشه‌های اعصاب نخاعی
۲۷۰	تغذیه دیسک بین مهره‌ای

۲۷۳	فصل ۱۲ - جنین شناسی و رشد
۲۷۶	سرنوشت سوماتیک مزانشیم
۲۸۱	سرنوشت درمو - میوتوم
۲۸۲	غضروفی شدن
۲۸۳	استخوانی شدن
۲۸۵	سرنوشت نوتوکورد
۲۸۷	رشد دیسک بین مهره‌ای
۲۹۰	رشد تنه مهره
۲۹۰	رشد عرضی
۲۹۱	رشد طولی

۲۹۳	حلقه اپوفیزیس
۲۹۴	رشد مفاصل زایگواپوفیزیال
۲۹۸	چند نکته مهم
۲۹۹	آنومالی‌های تکاملی
۳۰۰	آرتیکولار تروپسم (گرایش مفصلی)

۳۰۳	فصل ۱۳ - تغییرات وابسته به سن در ستون فقرات کمر
۳۰۴	تغییرات بیوشیمیایی
۳۰۶	تغییرات ساختمان دیسک بین مهره‌ای
۳۰۷	تغییرات صفحه انتهایی
۳۰۸	تغییرات تنه مهره
۳۰۹	تغییرات مفاصل زایگواپوفیزیال
۳۱۱	تغییر در حرکات
۳۱۱	اسپوندیلوزیس و بیماری دژنراتیو مفاصل

۳۱۵	فصل ۱۴ - مفصل ساکروایللیاک
۳۱۷	ساختمان
۳۱۷	استخوان
۳۱۹	غضروف
۳۲۰	مفصل
۳۲۰	لیگامان‌ها
۳۲۳	کپسول
۳۲۳	عصب دمی
۳۲۴	تغییرات سن
۳۲۵	بیومکانیک

۳۲۹	فصل ۱۵ - کمردرد
۳۲۹	تعریف
۳۲۹	کمردرد
۳۳۰	درد سوماتیک
۳۳۱	درد ارجاعی
۳۳۲	رادیکولوپاتی
۳۳۴	درد رادیکولار
۳۳۸	کمردرد
۳۳۸	شرایط اصلی
۳۳۹	منابع کمردرد
۳۳۹	مهره
۳۴۱	المان های خلفی
۳۴۴	عضلات
۳۴۴	اسپرین
۳۴۶	اسپاسم
۳۴۶	ایمبالانس (عدم تعادل عضلانی)
۳۴۷	تریگروپوینت (نقاط ماشه ای)
۳۴۸	توراکولومبار فاشیا
۳۴۸	سندرم کمپارتمنت
۳۴۹	فتق چربی
۳۴۹	سخت شامه
۳۵۱	شبکه های اپی دورال
۳۵۱	لیگامان ها
۳۵۲	لیگامان بین خاری
۳۵۳	لیگامان ایلو لومبار
۳۵۵	مفصل ساکروایلایاک
۳۵۶	مفاصل زایگو اپوفیزیال

۳۵۸	پاتولوژی
۳۵۹	آسیب ها
۳۶۲	گیرافتادن منیسکوئید
۳۶۳	درد دیسکوژنیک
۳۶۴	تحریک دیسک
۳۶۵	پاتولوژی
۳۷۸	خلاصه
۳۸۳	فصل ۱۶ - بی ثباتی
۳۸۳	بیومکانیک
۳۸۴	سختی
۳۸۵	ناحیه نوترال
۳۸۷	عامل بی ثباتی
۳۸۹	آناتومی
۳۹۲	مدل های فرضی
۳۹۷	بی ثباتی کلینیکی
۳۹۸	تشخیص
۳۹۹	معیار
۴۰۳	تشخیص کلینیکی
۴۰۳	خلاصه
۴۰۵	ضمیمه
۴۰۵	تشخیص مهره کمر