

بیومکانیک و حرکت شناسی

مفصل ران

HIP

Biomechanics & Kinesiology

By :

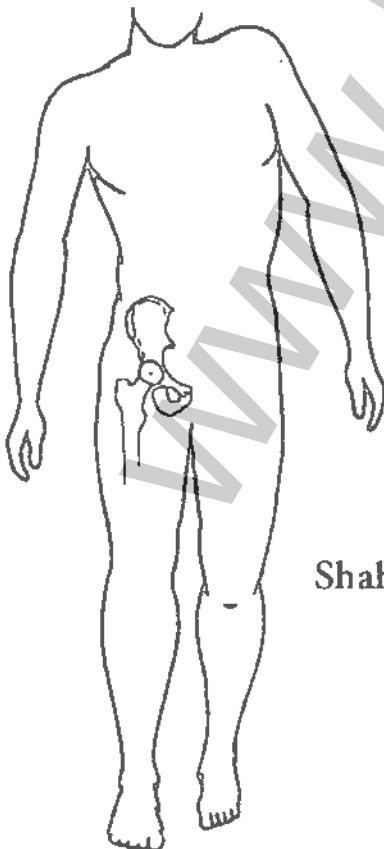
Khosro Khademi kalantari ,PhD. PT.

تألیف:

دکتر خسرو خادمی کلانتری

استادیار دانشکده توانبخشی

دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی



Assistant Professor
Faculty of Rehabilitation
Shahid Beheshti Medical University



خادمی کلاتری، خسرو، ۱۳۴۲ -

مفصل ران (بیومکانیک و حرکت شناسی) / خسرو خادمی کلاتری، - تهران: نخل، ۱۳۸۴.

۱۵۶ ص.: مصور، نمودار.

فهرست نویسی براساس اطلاعات فیبا.

کتابنامه.

نمایه.

۱. مفصل ران. ۲. بدن انسان - حرکت شناسی. الف. عنوان. ب. عنوان: بیومکانیک و حرکت شناسی.

ISBN: 964-6744-22-2

the hip joint (Biomechanics.)

۶۱۲/۷۶

۸۳-۴۰۱۶۳ م

۷م خ/ ۳۰۳ QP

کتابخانه ملی ایران



مؤسسه انتشارات نخل

مفصل ران (بیومکانیک و حرکت شناسی)

نوشته: دکتر خسرو خادمی کلاتری

صفحه آرای: شایان لیتوگرافی: الوان نظارت: محمود معبودی

چاپ و صحافی: سازمان چاپ و انتشارات وزارت ارشاد اسلامی چاپ اول: اسفند یک هزار و سیصد و هشتاد و چهار

تعداد چاپ: دوهزار نسخه قطع رحلی: صد و پنجاه و شش صفحه

کلیه حقوق این اثر برای مؤلف محفوظ است.

انتشارات نخل:

تلفن: ۸۸۸۹۹۴۲۰ صندوق پستی: ۵۷۸۸-۱۴۱۵۵ تهران

شابک: ۹۶۴-۶۷۴۴-۲۲-۲

فصل اول ساختمان مفصل ران

۳	۱-۱ ساختمان تشریحی مفصل ران
۳	۱-۱-۱ سر استخوان ران
۴	۱-۱-۲ حفره استابولوم
۵	۱-۲ تفاوت مفصل ران و شانه
۶	۱-۲-۱ از نظر عملکردی
۷	۱-۲-۲ از نظر ساختمانی
۸	۱-۳ جهتگیری سطوح مفصلی
۸	۱-۳-۱ جهتگیری سر و گردن استخوان ران
۱۱	۱-۳-۲ مکانیسم ایجاد زوایای سر و گردن استخوان ران
۱۱	۱-۳-۳ جهتگیری حفره استابولوم
۱۳	۱-۴ انواع مفصل ران
۱۴	۱-۵ ارتباط بین سطوح مفصلی ران
۱۵	۱-۶ ساختمان داخلی ران و لگن
۱۶	۱-۶-۱ شبکه ترابکولی گردن ران
۱۸	۱-۶-۲ شبکه ترابکولی لگن
۱۸	۱-۷ کپسول مفصلی
۲۰	۱-۸ لیگامانهای مفصل ران
۲۱	۱-۸-۱ لیگامان ایلیوفمورال (Iliofemoral Ligament)
۲۲	۱-۸-۲ لیگامان پوبوفمورال (Pubofemoral lig)
۲۲	۱-۸-۳ لیگامان ایسکیوفمورال (Ischiofemoral lig)
۲۳	۱-۸-۴ لیگامان گرد (Lig of Teres)
۲۳	۱-۹ نقش لیگامانهای مفصل ران در حرکات مفصلی
۲۳	۱-۹-۱ در حین حرکات فلکشن و اکستنشن
۲۵	۱-۹-۲ در حین حرکات چرخشی
۲۵	۱-۹-۳ در حین ابداکشن و اداکشن
۲۵	۱-۱۰ استحکام مفصل ران
۲۸	۱-۱۱ عصبگیری مفصل ران

فصل دوم

حرکات مفصل ران

- ۲-۱ حرکات استئوکینماتیک مفصل ران ۷
- ۲-۱-۱ حرکات در زنجیره باز حرکتی (حرکات ران بر روی لگن) ۷
- ۲-۱-۲ حرکات در زنجیره بسته حرکتی (حرکات لگن بر روی ران) ۸
- ۲-۲ حرکات آرتروکینماتیک ۸
- ۲-۳ دامنه حرکات مفصل ران در حین فعالیت‌های روزمره ۱۰
- ۲-۴ اثر سن بر روی دامنه حرکتی مفصل ران ۱۱

فصل سوم

عضلات حرکت‌دهنده مفصل ران

- ۳-۱-۱ عضله ایلئوپسواس ۶
- ۳-۱-۲ عضله رکتوس فموریس ۷
- ۳-۱-۳ عضله سارتروریوس ۸
- ۳-۱-۴ عضله تنسور فاسیالاتا ۸
- ۳-۲ نقش عضلات فلکسور در فعالیت‌های روزمره ۱۰
- ۳-۲-۱ در زنجیره بسته حرکتی ۱۰
- ۳-۲-۲ در زنجیره باز حرکتی ۱۱
- ۳-۳ عضلات اداکتور ران ۱۲
- ۳-۳-۱ نقش عضلات اداکتور در فعالیت‌های روزمره ۱۵
- ۳-۴ عضلات اکستانسور ران ۱۶
- ۳-۴-۱ نقش عضلات اکستانسور در فعالیت‌های روزمره ۱۸
- ۳-۵ عضلات چرخاننده داخلی ران ۲۰
- ۳-۵-۱ نقش عضلات چرخاننده داخلی در فعالیت‌های روزمره ۲۱
- ۳-۶ عضلات اداکتور ران ۲۱
- ۳-۶-۱ نقش عضلات اداکتور در فعالیت‌های روزمره ۲۵
- ۳-۷ عضلات چرخاننده خارجی ران ۲۵
- ۳-۷-۱ نقش عضلات چرخاننده خارجی در فعالیت‌های روزمره ۲۷
- ۳-۸ نقش غیر حرکتی عضلات اطراف مفصل ران ۲۷
- ۳-۹ تغییر عمل عضلات مفصل ران ۲۸
- ۳-۹-۱ تغییر کارآیی عضلات ۲۹
- ۳-۹-۲ معکوس شدن عمل عضلات ۲۹
- ۳-۱۰ عصب‌گیری عضلات مفصل ران ۳۱

فصل چهارم نیروهای وارده بر مفصل ران

۴-۱	استاتیک مفصل ران	۸۷
۴-۱-۱	در حالت روی دو پا ایستاده	۸۹
۴-۱-۲	در حالت روی یک پا ایستاده	۹۳
۴-۲	روشن‌های گاهش میزان نیروی عکس‌العمل مفصلی ران	۹۸
۴-۲-۱	انحرافات جبرانی تنه	۹۹
۴-۲-۲	استفاده از عصا در سمت مبتلا	۱۰۲
۴-۲-۳	استفاده از عصا در سمت مقابل	۱۰۲
۴-۲-۴	نحوه حمل اشیاء توسط بیماران مبتلا به درد یا ضعف عضلانی مفصل ران	۱۰۴
۴-۳	دینامیک مفصل ران	۱۰۵
۴-۴	تأثیر نیروهای وارده بر سطوح مفصلی ران	۱۰۷
۴-۵	تفاوت مفصل ران در خانم‌ها و آقایان	۱۰۹

فصل پنجم اختلالات شایع مفصل ران

۵-۱	استئوآرتریت مفصل ران	۱۱۵
۵-۲	شکستگی گردن ران	۱۱۸
۵-۳	لغزش اپی‌فیز سر ران	۱۲۰
۵-۴	انحرافات سر و گردن ران	۱۲۳
۵-۴-۱	کوکسا والگا (Coxa Valga)	۱۲۳
۵-۴-۲	کوکسا وارا (Coxa Vara)	۱۲۶
۵-۴-۳	آنتی‌ورژن گردن ران (Anteversion)	۱۲۷
۵-۴-۴	رتروورژن گردن ران	۱۳۱
۵-۵	بیماری پرتز (Legg-Calve-Perthes Disease)	۱۳۱
۵-۶	دیسپلازی تکاملی مفصل ران (DDH)	۱۳۴
۵-۷	سندرم پیریفورمیس	۱۳۹

مقدمه

مفصل ران به عنوان فوقانی‌ترین مفصل نقش بسیار مهمی را در عملکرد اندام تحتانی ایفا می‌کند. این مفصل بواسطه شکل ساختمانی خاص خود نه تنها تأمین‌کننده دامنه وسیع حرکتی در اندام تحتانی می‌باشد، بلکه استحکام بسیار بالایی را نیز برای آن فراهم نموده است. بطور حتم مهم‌ترین عملکرد مفصل را می‌توان در نقش آن به عنوان رابط بین تنه و اندام تحتانی جستجو کرد. این نقش منحصر به فرد مفصل ران باعث شده است که بسیاری از اختلالات این مفصل منتهی به اختلالات ثانویه‌ای در مفاصل بالاتر و پایین‌تر از آن گردد. دامنه این اختلالات می‌تواند از فقرات گردنی در فوقانی‌ترین قسمت محور بدن تا مفاصل پا در تحتانی‌ترین قسمت بدن وسعت داشته باشد. طیف سنی درگیری‌های مفصل ران نیز از خصوصیات جالب توجه این مفصل می‌باشد که از زمان تولد تا سنین کهولت را در بر می‌گیرد. با توجه به این طیف وسیع سنی و درگیری مفصلی در اختلالات مفصل ران، داشتن اطلاعات کامل از ساختمان و نحوه عملکرد این مفصل و نیز نحوه تداخل عملکرد آن با مفاصل دیگر، برای تشخیص درست و تعیین برنامه درمانی مناسب لازم و ضروری می‌باشد.

این مجموعه که مشتمل بر پنج فصل می‌باشد، مجموعه‌ای است کامل از جدیدترین اطلاعات در مورد ساختمان، عملکرد و خصوصیات بیومکانیکی مفصل ران. امید است که انتظارات دانش‌پژوهان محترم را برآورده سازد.

دکتر خسرو خادمی کلانتری

استادیار دانشکده توانبخشی شهید بهشتی