

باغچه خندا

طبابت هنراست،
هنر جانمکی قلب و اندیشه



سرشناسه	وئوقی، فرزاد، ۱۳۷۱-
عنوان و نام پدیدآور	اختلالات و آسیب های زانو ۱: خلاصه درس به همراه مجموعه سوالات آزمون ارتقاء و بورد ۱۴۰۴ با پاسخ تشریحی ویژه آزمون ارتقاء و بورد تخصصی ۱۴۰۵ / Campbells Operative Orthopaedics 2021 edition 14/ ترجمه و تلخیص فرزاد وئوقی؛ پاسخدهی به سوالات ۱۴۰۴: میثم علی پور ، محمد پور محمودیان
مشخصات نشر	تهران: کاردیا، ۱۴۰۴.
مشخصات ظاهری	۴۰۲ص: مصور(بخشی رنگی)، جدول، نمودار.
فروست:	مدیر تولید انتشارات: الهه شهدادی
شابک	۹۷۸-۶۲۲-۴۰۴-۲۹۳-۴ شابک دوره: ۹۷۸-۶۲۲-۴۰۴-۲۶۰-۶ ریا ۱۲،۶۳۰،۰۰۰
وضعیت فهرست نویسی	فیبا
یادداشت	کتاب حاضر برگرفته از کتاب "Campbell's operative orthopaedics, 14th. ed, c2021" اثر فردریک ام. آزر، جیمز بیٹی است.
موضوع	زانوها -- بیماری ها Knee -- Diseases زانوها -- بیماری ها -- آزمون ها و تمرین ها Knee -- Diseases -- Examinations, questions, etc آزر، فردریک ام. Azar, Frederick M. بیٹی، جیمز Beatty, James H. کمبل، ویلیس کوہون، ۱۸۸۰ - ۱۹۴۱م. Campbell, Willis C. (Willis Cohoon), 1880-1941. ۵۶۱RD ۵۸۲/۶۱۷ ۹۲۴۰۷۲۷ فیبا
شناسه افزوده	
شناسه افزوده	
شناسه افزوده	
شناسه افزوده	
شناسه افزوده	
شناسه افزوده	
رده بندی کنگره	
رده بندی دیویی	
شماره کتابشناسی ملی	
اطلاعات رکورد کتابشناسی	

عنوان: اختلالات و آسیب های زانو ۱: خلاصه درس به همراه مجموعه سوالات آزمون ارتقاء و بورد ۱۴۰۴ با پاسخ تشریحی ویژه آزمون ارتقاء و بورد تخصصی ۱۴۰۵ برگرفته از کتاب: Campbells Operative Orthopaedics 2021 edition 14 ترجمه و تلخیص: دکتر فرزاد وئوقی؛ پاسخدهی به سوالات ۱۴۰۴: میثم علی پور ، محمد پور محمودیان	چاپ و لیتوگرافی: رزیدنت یار
ناشر: انتشارات کاردیا	نوبت چاپ: اول ۱۴۰۴
صفحه آرا: رزیدنت یار - مهرانه سرآبادانی	شابک: ۹۷۸-۶۲۲-۴۰۴-۲۶۰-۶
طراح و گرافیسیت: رزیدنت یار - مهرداد فیضی	شابک دوره: ۹۷۸-۶۲۲-۴۰۴-۲۹۳-۴
	تیراژ: ۲۰ جلد
	بها: ۱،۲۶۳،۰۰۰ تومان

آدرس: تهران میدان انقلاب - کارگرجنوبی - خیابان روانمهر - بن بست دولتشاهی پلاک ۱ واحد ۱۸

شماره تماس: ۰۶۶۴۱۹۵۲۰ - ۰۲۱ - ۸۸۹۴۵۲۰۸ - ۰۲۱ - ۸۸۹۴۵۲۱۶ - ۰۲۱ - شماره تماس ویژه: ۰۹۱۰۹۵۹۶۷ - ۰۲۱

www.residenttyar.com

هر گونه کپی برداری از این اثر پیگرد قانونی دارد.

اختلالات و آسیب های زانو ۱

خلاصه درس به همراه مجموعه سوالات آزمون ارتقاء و بورد تخصصی و سوالات

فلوشیپ با پاسخ تشریحی ویژه آزمون ارتقاء و بورد تخصصی ۱۴۰۵

Campbells Operative Orthopaedics 2021 edition 14

ترجمه و تلخیص

دکتر فرزاد وثوقی

رتبه دوم آزمون بورد تخصصی ۱۴۰۱

دانشگاه علوم پزشکی تهران

پاسخدهی به سوالات ۱۴۰۴

دکتر میثم علی پور

جراح ارتوپدی دارای بورد تخصصی ۱۴۰۴

از دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی

دکتر محمد پورمحمودیان

۱۰ درصد بورد تخصصی ۱۴۰۴

هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی





سپاس و ستایش شایستهٔ پروردگاری که کرامتش نامحدود و رمتش بی‌پایان است. اوست که بشر را دانش بیاموخت و با قلم آشنا کرد. به انسان فرصت آن داد که علم را به خدمت گیرد و با قلم خود و رسم فطوط گویا آن را به دیگران نیز بیاموزد. فدایا از شاگردان درگاهت و محققان جوانان راهت قرارم ده و یاریام کن تا در آموختن نلغزم و آنچه را آموختم، به شایستگی عرضه کنم.

(زیدنت‌یار، حامی و پیشرو در نظام کمک آموزشی پزشکی کشور به سبک نوین و مطابق با آخرین پیشرفت‌های آموزشی در میطه پزشکی با کادری مجرب و آشنا طی ۱۸ سال گذشته از منظر متفحصین همواره بهترین محصولات را ارائه و در دسترس مخاطبین خود قرار داده است.

اثر پیش رو با توجه به محتوی بسیار غنی در مبمٹ ارتوپدی گردآوری شده و با استفاده از مفهومی نمودن مبامٹ و روان‌سازی توسط مؤلف محترم از منابع و رفرنس بوده و در روال گذر از گروه کنترل کیفیت (زیدنت‌یار با جمعی از اساتید رتبه A را به خود اختصاص داده است، امید است با مطالعه تمام مبامٹ پیش رو با یاری خداوند متعال پیروز و پایدار باشید.

مدیرمسئول انتشارات

مرجان پور ندیم



دوستان و همکاران گرامی با سلام

کتابی که پیش روی شماست ترجمه و خلاصه بخش زانوی کمپل ۲۰۲۱ است. در این کتاب سعی شده که موارد زیر رعایت شود:

- ۱- سعی شد متن کتاب ساده و روان باشد
 - ۲- عکس‌های کتاب رنگی است تا بتواند به فهم مطلب کمک نماید
 - ۳- در پایان قسمت‌های مهم خلاصه مطالب تحت عنوان "جمع بندی" اضافه گردید.
 - ۴- مطالبی که در امتحانات سال‌های اخیر به آن پرداخته شده در متن علامت گذاری شده تا خواننده بتواند هنگام مطالعه به آنها توجه کند و اولویت بندی بهتری انجام دهد.
 - ۵- سعی شد تکنیک‌های عمل کاربردی و مهم به صورت خلاصه عنوان شود.
- در پایان بر خود لازم می‌دانم از پدر و مادر عزیزم که هرچه دارم از محبت و فداکاری آنهاست و برادر عزیزم دکتر فردیس وثوقی که همیشه راهنمای من بوده‌اند تشکر کنم. هم چنین از همه اساتید دلسوز و بزرگوار ارتوپدی دانشگاه علوم پزشکی تهران و بیمارستان امام خمینی که افتخار شاگردی‌شان را داشته‌ام نهایت تشکر را دارم. همکاران گرامی قطعاً انتقاداتی متوجه این کتاب خواهد بود که با راهنمایی و نظرات ارزشمند شما در چاپ‌های آینده برطرف خواهد شد.

با تشکر

فرزاد وثوقی

فهرست مطالب



فصل ۵: آسیب‌های زانو	۱۱
سوالات و پاسخنامه فصل ۵	۲۹۳
فصل ۷: دررفتگی‌های راجعه	۳۶۱
سوالات و پاسخنامه فصل ۷	۳۸۵

آسیب‌های زانو

آناتومی

ساختارهای استخوانی

ساختارهای استخوانی زانو شامل پاتلا کندیل دیستال فمور و پلاتو یا کندیل پروگزیمال تیبیا می‌باشد. زانو به عنوان یک مفصل لولایی (hinge) شناخته می‌شود اما در واقعیت مفصل پیچیده تری است چرا که حرکات این مفصل علاوه بر فلکشن و اکستنشن جزء چرخشی نیز دارد. شیاری که دو کندیل فمور را از جلو جدا می‌کند شیار پاتلوفمورال یا تروکلتا گفته می‌شود. در خلف دو کندیل فمور توسط intercondylar notch از هم جدا می‌شوند. سطح مفصلی کندیل مدیال طویل تر از کندیل لترال است اما کندیل لترال پهن تر از کندیل مدیال می‌باشد. (ارتقا شیراز ۹۲ و ارتقا تبریز ۹۰)

محور طولی کندیل لترال در محور ساژیتال جهت گیری شده درحالیکه کندیل مدیال با زاویه ۲۲ درجه نسبت به محور ساژیتال قرار گرفته است.

انتهای پهن تر پروگزیمال تیبیا شامل دو سطح نسبتاً صاف به نام کندیل یا پلاتو می‌باشد که با کندیل فمور مفصل می‌شود. دو پلاتو در خط وسط توسط intercondylar eminence و intercondylar tubercle مدیال و لترال جدا می‌شود. در قدام و خلف به intercondylar eminence نواحی هستند که به عنوان محل اتصال برای رباط‌های صلیبی و منیسک‌ها عمل می‌کنند. لبه خلفی کندیل لترال تیبیا یعنی محلی که منیسک لترال در هنگام فلکشن زانو روی آن به عقب می‌لغزد گرد شده است.

سطح مفصلی زانو congruent نمی‌باشد. در سمت مدیال قرارگیری فمور روی تیبیا مانند یک چرخ روی سطح صاف می‌باشد درحالیکه در سمت لترال شبیه نحوه قرارگیری یک چرخ روی سطحی گنبدی (محدب) می‌باشد. بنابراین به دلیل سطح مفصلی غیر کانگروئنت لیگامان‌ها در کنار بقیه اجزای بافت نرم پایداری کافی برای زانو را فراهم می‌کنند.

۱. کدام مورد زیر در پایداری مفصل زانو کمترین نقش را دارد؟ (کرمان ۸۹)

(۱) منیسک‌ها (۲) عضلات اطراف زانو

(۳) سطوح مفصلی و شکل کوندیل‌ها (۴) لیگامان‌ها



پاسخ: گزینه ۳

پاتلا یک استخوان سزامیوید مثلثی است که در قطب پروگزیمال پهن تر می‌باشد. سطح مفصلی پاتلا توسط یک vertical ridge به یک فاست مفصلی کوچکتر مدیال و بزرگتر لترال تقسیم می‌شود. با قرارگیری زانو در اکستانسیون پاتلا در بالاتر از حاشیه فوقانی مفصلی شیار فمورال قرار می‌گیرد. با اکستانسیون قسمت دیستال فاست لترال پاتلا با کندیل لترال فمور مفصل می‌شود اما فاست مدیال پاتلا فقط در فلکشن کامل زانو با کندیل مدیال فمور مفصل می‌شود. در فلکشن کامل زانو قسمت پروگزیمال هردو فاست در تماس با فمور قرار می‌گیرد و در هنگام فلکشن و اکستنشن پاتلا نسبت به کندیل فمور ۷-۸ سانتی متر حرکت می‌کند. با فلکشن کامل فشار بیشتری به فاست مدیال وارد می‌شود.

ساختارهای تاندونی خارج مفصلی

۴ جزء مکانیسم کوادریسپس (واستوس مدیالیس و لترالیس و اینترمدیوس و رکتوس فموریس) یک تاندون سه لایه را تشکیل می‌دهد که به پاتلا متصل می‌شود. تاندون رکتوس فموریس بلافاصله بالای پاتلا صاف می‌شود و لایه قدامی را تشکیل می‌دهد که به لبه قدامی قطب پروگزیمال متصل می‌شود. تاندون واستوس اینترمدیوس به صورت عمقی ترین لایه تاندون کوادریسپس به سمت پایین طی مسیر می‌کند و به لبه خلفی قطب پروگزیمال وصل می‌شود. لایه میانی با ادغام واستوس مدیالیس و لترالیس شکل می‌گیرد. فبرهای رتیناکولوم مدیال که از آپونروز واستوس مدیالیس تشکیل می‌شود مستقیماً به کناره پاتلا وصل می‌شود تا از جابه جایی پاتلا به لترال در فلکشن پیشگیری کند. تاندون پاتلا از قطب دیستال پاتلا منشا می‌گیرد و در دیستال به توبروزیته تیبیا وصل می‌شود.

عضله گاستروکنمیوس به عنوان قوی ترین عضله calf در خلف زانو و در تماس نزدیک با کپسول خلفی زانو طی مسیر می‌کند و به قسمت خلفی کندیل مدیال و لترال فمور متصل می‌شود.

Pes anserinus به اتصال ادغام شده عضله سارتریوس گراسیلیس و سمی تندینوس به سطح مدیال و پروگزیمال تیبیا گفته می‌شود. این فلکسورهای اولیه زانو یک اثر اینترنال روتاسیون ثانویه روی تیبیا دارند و به حفاظت زانو در برابر استرس والگوس و چرخشی کمک می‌کنند. نقطه مقابل آنها در سمت لترال زانو اتصال قوی تاندون بای سپس فموریس به سر فیبولا لترال تیبیا و کپسول پوسترولترال می‌باشد. این عضله یک فلکسور قوی زانو است که باعث اکسترنال روتاسیون قوی تیبیا به صورت همزمان می‌شود و با پیشگیری از دررفتگی قدامی تیبیا روی فمور در حین فلکشن باعث پایداری چرخشی می‌شود. نقش تاندون بای سپس در کمپلکس لیگامانی arcuate در گوشه پوسترولترال زانو نیز منجر به پایداری در برابر نیروی واروس و نیروی rotational می‌شود. Iliotibial tract، یک سوم خلفی Iliotibial band در پروگزیمال به اپی کندیل لترال فمور و در دیستال به توبرکل لترال تیبیا (توبرکل Gerdy) متصل می‌شود و به عنوان یک لیگامان اضافی که در قدام در مجاورت با واستوس لترالیس و در خلف در مجاورت با بای سپس است عمل می‌کند. Iliotibial

band در اکستنشن به جلو و در فلکشن به عقب حرکت می‌کند ولی در هردو وضعیت سفت (tense) می‌ماند. در هنگام فلکشن iliotibial band و تاندون پوپلیته و LCL همدیگر را قطع می‌کنند درحالی‌که iliotibial band و تاندون بای سپس در اکستنشن موازی هم می‌مانند و پایداری لترال را تقویت می‌کنند شکل 45.1 کمپل.

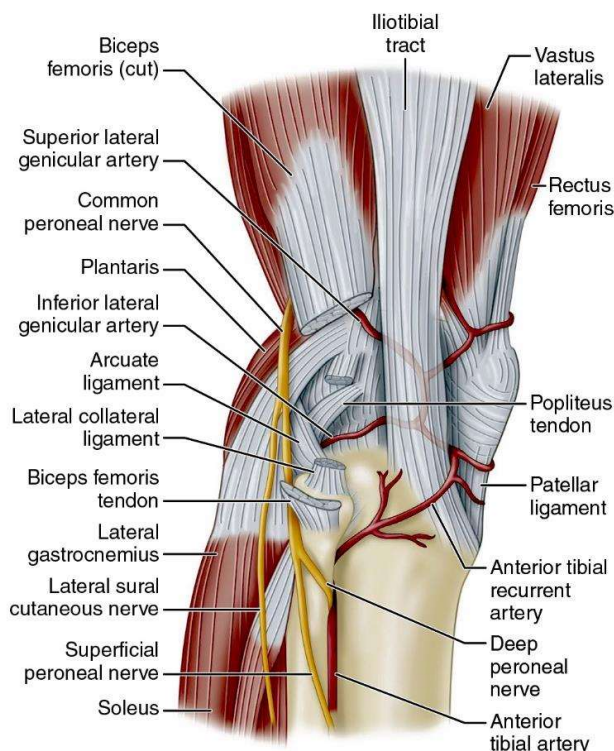


FIGURE 45.1 Tendinous and neurovascular structures of lateral side of knee.

عضله پوپلیتئوس از ۳ جا منشا می‌گیرد: قوی‌ترین آن از کندیل لترال فمور منشا می‌گیرد. دو origin مهم دیگر آن فیبولا (popliteofibular ligament) و شاخ خلفی منیسک لترال می‌باشد. منشا فمورال و فیبولار آن بازوهای یک لیگامان مایل شبیه حرف Y به نام لیگامان arcuate را تشکیل می‌دهند. بازوها توسط origin کپسول و منیسک به هم می‌رسند. لیگامان arcuate یک لیگامان مجزا نمی‌باشد بلکه از متراکم شدن الیاف origin پوپلیتئوس تشکیل می‌شود شکل 45.2 کمپل. (ارتقا کرمانشاه ۹۶) عضله پوپلیتئوس یک مدیال روتاتور اصلی تیبیا در مراحل اولیه فلکشن است و هم چنین منیسک لترال را در فلکشن به عقب می‌کشد. به علاوه پوپلیتئوس باعث پایداری روتیشنال فمور روی تیبیا می‌شود و به رباط صلیبی خلفی در پیشگیری از دررفتگی قدامی فمور روی تیبیا کمک می‌کند.



FIGURE 45.2 Popliteus muscle with its tripartite origin. Main tendon attached to lateral condyle of femur (A). Attachment to posterior horn of lateral meniscus (B). Attachment to fibular head (C).

عضله سمی ممبرانوس به خصوص به عنوان ساختار حمایتی قسمت پوسترئور و پوسترئومدیال زانو اهمیت دارد. این عضله expansion ۵ به دیستال دارد شکل 45.3 کمپل:

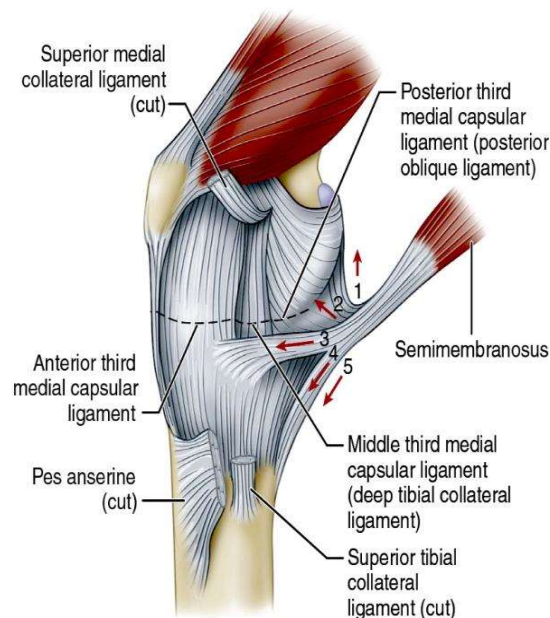


FIGURE 45.3 Medial supporting structures of knee. 1, Oblique popliteal ligament; 2, posterior capsule and posterior horn of medial meniscus; 3, anterior or medial tendon of semimembranosus; 4, direct head of semimembranosus; 5, distal portion of semimembranosus tendon (see text).

اول (OPL) oblique popliteal ligament می‌باشد که از محل اتصال سمی ممبرانوس در پوسترودیدال تیبیا به صورت مایل به سمت لترال و بالا می‌رود و به محل insertion سر لترال گاستروکنمیوس (کندیل لترال فمور) متصل می‌شود شکل 45.4A کمپل. (ارتقا ۱۴۰۱) (ارتقا تهران ۹۸)

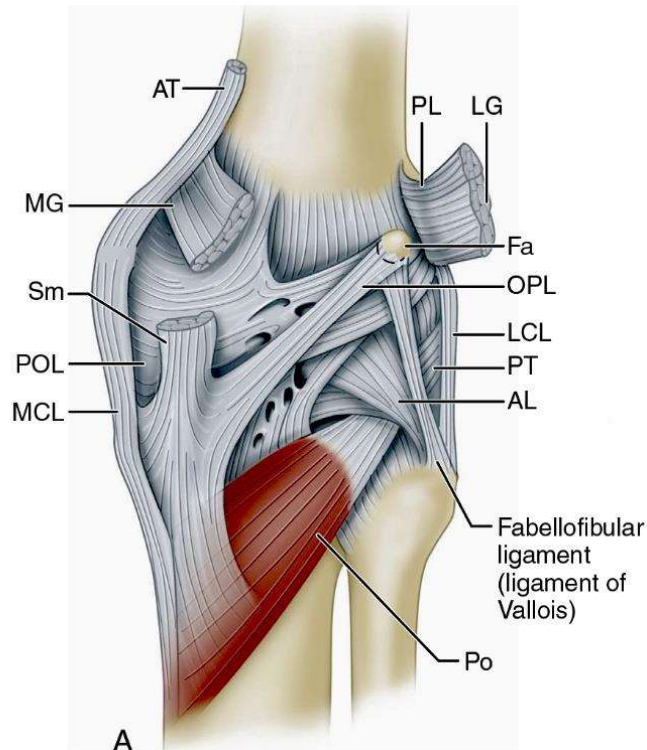


FIGURE 45.4 A, Triangular arrangement of passive elements in posterior capsule of knee crucial for rotary stability. capsule. Oblique popliteal ligament is dynamically stabilized by semimembranosus muscle and

OPL در لترال به قسمت منیسکوفمورال کپسول خلفی و fabella متصل می‌شود. عضله سمی ممبرانوس با انقباض می‌تواند این لیگامان را بکشد شکل 45.4B کمپل.