



اللَّهُمَّ صَلِّ عَلَى مُحَمَّدٍ



سازمان تأمین اجتماعی



آنا تومی زانو

خانم دکتر سرلک

رئیس اداره بستری، خسارت متفرقه و تجهیزات



آناتومی استخوان و مفاصل زانو

زانو از کنار هم قرار گرفتن سه استخوان درست شده است. قسمت پایینی استخوان ران در بالا و قسمت بالایی استخوان درشت نی (Tibia) در پایین، مهمترین استخوان‌های تشکیل دهنده زانو هستند.

در قسمت جلوی پایینترین قسمت استخوان ران استخوانی به نام کشکک یا پاتلا Patella قرار گرفته است. در کنار استخوان درشت نی هم استخوان نازک نی (Fibula) قرار دارد.

پس زانو در واقع دو مفصل است که عبارتند از:

مفصل تیبیوفمورال Tibiofemoral joint: این مفصل از کنار هم قرار گرفتن استخوان ران و درشت نی درست می‌شود.

مفصل پاتلوفمورال Patellofemoral joint: این مفصل از کنار هم قرار گرفتن استخوان کشکک و ران درست می‌شود.





آناتومی غضروف زانو

سطح بالایی پلاتوی تیبیا، سطح جلویی و تحتانی کندیل‌های ران و سطح پشتی یا خلفی کشکک از غضروف مفصلی پوشیده شده است.

غضروف مفصلی زانو که از جنس غضروف هیالن است بافتی سفید، با قوام شبیه لاستیک و لغزنده است. کلفتی غضروف زانو حدود شش میلیمتر است. وظیفه غضروف ایجاد سطحی لغزنده است که توسط آن استخوان‌ها بتوانند در سطوح مفصلی به راحتی بر روی یکدیگر حرکت کنند.

این بافت همچنین به خاطر قوام لاستیکی که دارد یک جذب کننده شوک است و موجب می‌شود تا نیروهای شدید و ناگهانی که به مفصل زانو وارد می‌شود در آن مستهلک شده و به استخوان صدمه‌ای وارد نشود.



ادامه مطلب ...

آناتومی غضروف زانو





آناتومی رباط‌های زانو

رباط‌ها نوارهای بافتی بسیار محکمی هستند که دو سر آنها به استخوان‌های دو طرف مفصل متصل می‌شود و وظیفه آنها اینست که از یک طرف دو استخوان تشکیل‌دهنده مفصل را در کنار هم نگه داشته و اجازه نمی‌دهد که از هم دور شوند و از طرف دیگر به استخوان‌های تشکیل‌دهنده مفصل اجازه می‌دهد تا فقط در جهات خاصی روی هم حرکت کنند و اجازه حرکت در هر جهتی را نمی‌دهد.

در دو طرف زانو دو رباط یا لیگامان مهم قرار دارند که عبارتند از:

- رباط جانبی داخلی یا لیگامان کلترال مدیال
- رباط جانبی خارجی یا لیگامان کلترال لترال



ادامه مطلب ...

آناتومی رباط‌های زانو

رباط جانبی داخلی یا لیگامان کلترال مدیال Medial collateral ligament به صورت یک نوار پهن از بالا به سطح داخلی کندیل داخلی استخوان ران متصل شده و در پایین به زیر پلاتوی داخلی استخوان تیبیا می‌چسبد. وظیفه این رباط اینست که اجازه نمی‌دهد ساق به طرف بیرون کج شده و زاویه پیدا کند و در واقع مانع از انحراف زانو و ساق به سمت خارج می‌شود.



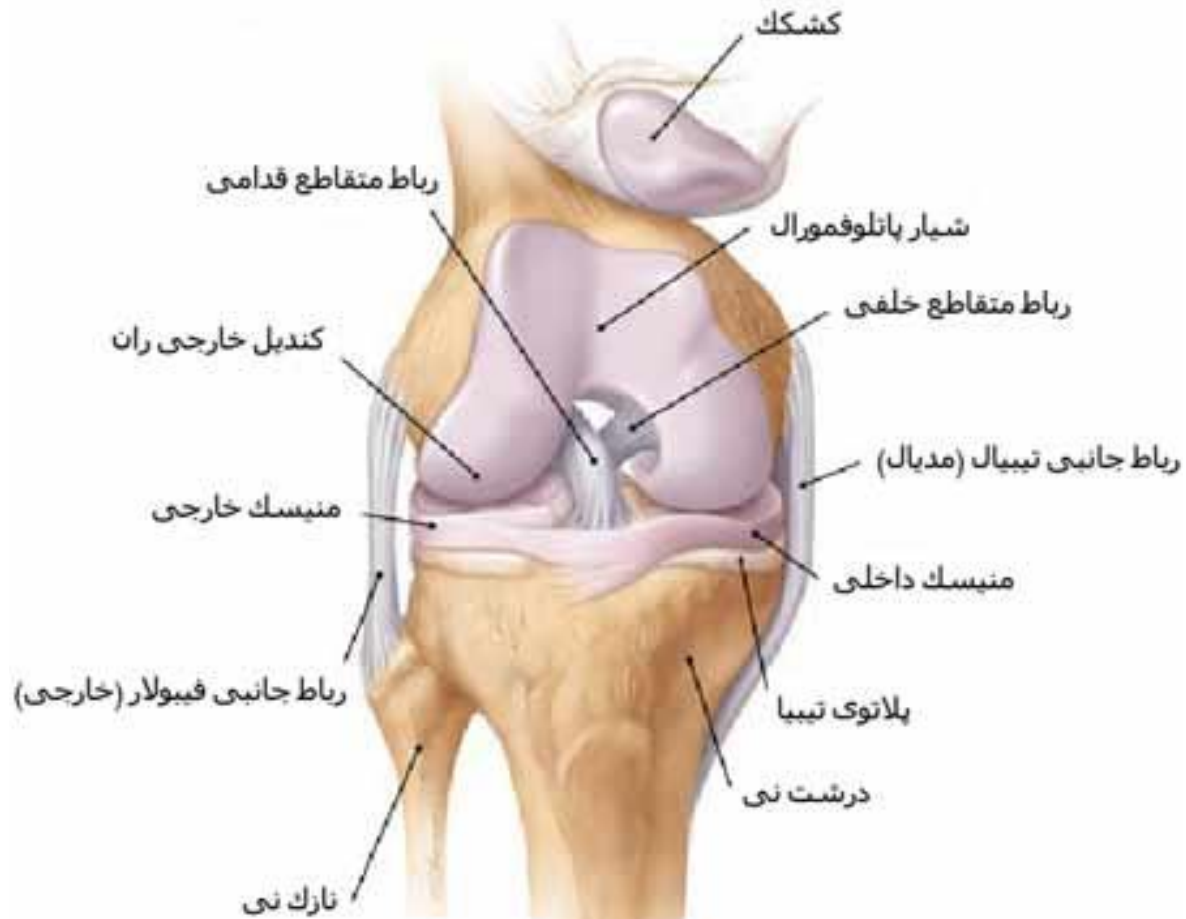
ادامه مطلب ...

آناتومی رباط‌های زانو

Lateral collateral ligament رباط جانبی خارجی یا لیگامان کلترال لترال از بالا به سطح خارجی کندیل خارجی استخوان ران متصل شده و در پایین به سر استخوان فیبولا می‌چسبد. وظیفه این رباط اینست که اجازه نمی‌دهد تا ساق به طرف داخل کج شده و زاویه پیدا کند و در واقع مانع از انحراف زانو و ساق به سمت داخل می‌شود.



آناتومی رباط‌های زانو





ادامه مطلب ...

آناتومی رباط‌های زانو





ادامه مطلب ...

سازمان تأمین اجتماعی

آناتومی رباط‌های زانو

در داخل زانو هم دو رباط یا لیگامان دیگر قرار دارند که به آنها رباط‌های صلیبی یا متقاطع میگویند. این رباط‌ها عبارتند از

- رباط متقاطع یا صلیبی جلویی یا قدامی
- رباط متقاطع یا صلیبی پشتی یا خلفی



آناتومی رباط‌های زانو

رباط متقاطع یا صلیبی جلویی یا قدامی Anterior cruciate ligament که به اختصار به آن ACL هم می‌گویند. این رباط در جلوی PCL و در بین دو کندیل داخلی و خارجی ران و در واقع در داخل زانو قرار داشته و مانع از لغزش پلاتوی تیبیا در زیر کندیل‌های ران به سمت جلو می‌شود. رباط متقاطع قدامی در بالا به سطح داخلی کندیل خارجی ران می‌چسبد و در پایین به ناحیه جلویی وسط پلاتوی تیبیا متصل می‌شود.



آناتومی رباط‌های زانو

رباط متقاطع یا صلیبی پشتی یا خلفی Posterior cruciate ligament که به اختصار به آن PCL هم می‌گویند. این رباط در پشت ACL و در بین دو کندیل ران قرار گرفته و مانع از لغزش پلاتوی تیبیا به سمت عقب می‌شود. این رباط از سطح خارجی کندیل داخلی ران شروع شده و در پایین به ناحیه پشتی وسط پلاتوی تیبیا می‌چسبد.

این دو رباط با کمک یکدیگر مانع از این می‌شوند که استخوان‌ها درشت نی و ران بر روی هم به سمت جلو عقب بلغزند و سر بخورند. چهار رباط ذکر شده مهمترین عوامل حفظ پایداری مفصل زانو هستند.



آناتومی رباط‌های زانو



رباط منقاع خلفی

کنديل داخلي ران

منيسك داخلي

توروزيته تيبيا

شيار بين کنديلي

رباط منقاع قدامی

کنديل خارجي ران

منيسك خارجي

سر فيولا



رباط های جانبی

رباط های منقاع



آناتومی رباط‌های زانو

دو رباط مهم دیگر زانو عبارتند از

رباط عرضی Transverse ligament جلوی منیسک‌های داخلی و خارجی را به یکدیگر متصل می‌کند.

رباط‌های کورونری یا منیسکوتیبیال Meniscotibial ligaments لبه پایینی منیسک‌ها را به لبه پلاتوی تیبیا متصل می‌کنند.



ادامه مطلب ...

آناتومی رباط‌های زانو





آناتومی کپسول مفصلی زانو

کپسول مفصل زانو یک پرده بافتی است که دور تا دور مفصل را گرفته است. کپسول مفصل زانو در بالا به دورادور پایین استخوان ران درست در جایی که غضروف مفصلی شروع می‌شود می‌چسبد و در پایین هم به دورادور بالای استخوان درشت نی درست جایی که غضروف مفصلی شروع می‌شود متصل می‌شود.

در جلو هم به دورادور لبه مفصلی استخوان کشکک اتصال می‌یابد.

لازم به ذکر است جهت اعمال جراحی زانو که نیاز به کپسولوتومی است هزینه ای محاسبه نمی‌شود .



ادامه مطلب ...

سازمان تأمین اجتماعی

آناتومی کیسول مفصلی زانو



در تصویر بالا دیده میشود که کیسول مفصل زانو در قسمت جلو تا بالای جلوی استخوان ران امتداد یافته است



در تصویر بالا کیسول مفصل زانو به رنگ فیروزه ای دیده میشود



آناتومی کپسول مفصلی زانو

بدین صورت یک کیسه بسته را تشکیل می‌دهد که سطوح مفصلی استخوان‌های ران و درشت نی و کشک درون آن قرار می‌گیرند. البته ذکر این نکته ضروری است که کیسه‌ای که کپسول مفصلی درست می‌کند در بالای کشک چین می‌خورد و بدین ترتیب این کیسه در بالاتر از کشک هم وجود دارد.

رباط‌های جانبی یا کلترال و تاندون‌های چهارسر و کشکک به کپسول مفصلی متصل بوده و در واقع جزئی از آن محسوب می‌شوند.

سطح داخلی کپسول مفصلی را پرده نازکی پوشانیده که به آن پرده یا لایه سینوویال Synovial membrane می‌گویند. سلول‌های پرده سینوویال مایع سینوویال را ترشح می‌کنند. مایع سینوویال در واقع همان مایع مفصلی است که وظایف آن یکی لیز و سر کردن سطح غضروف برای کاهش اصطکاک و دیگری تغذیه غضروف است.



آناتومی بورس های زانو

بورس ها کیسه های بافتی نازکی هستند که لایه ای از سلول های سینوویال سطح داخلی آنها را فرش کرده است. این کیسه ها شبیه یک کیسه نازک پلاستیکی (کیسه فریزر) هستند که در آنها بسته بوده و مقدار کمی مایع لغزنده در درون آن وجود دارد.

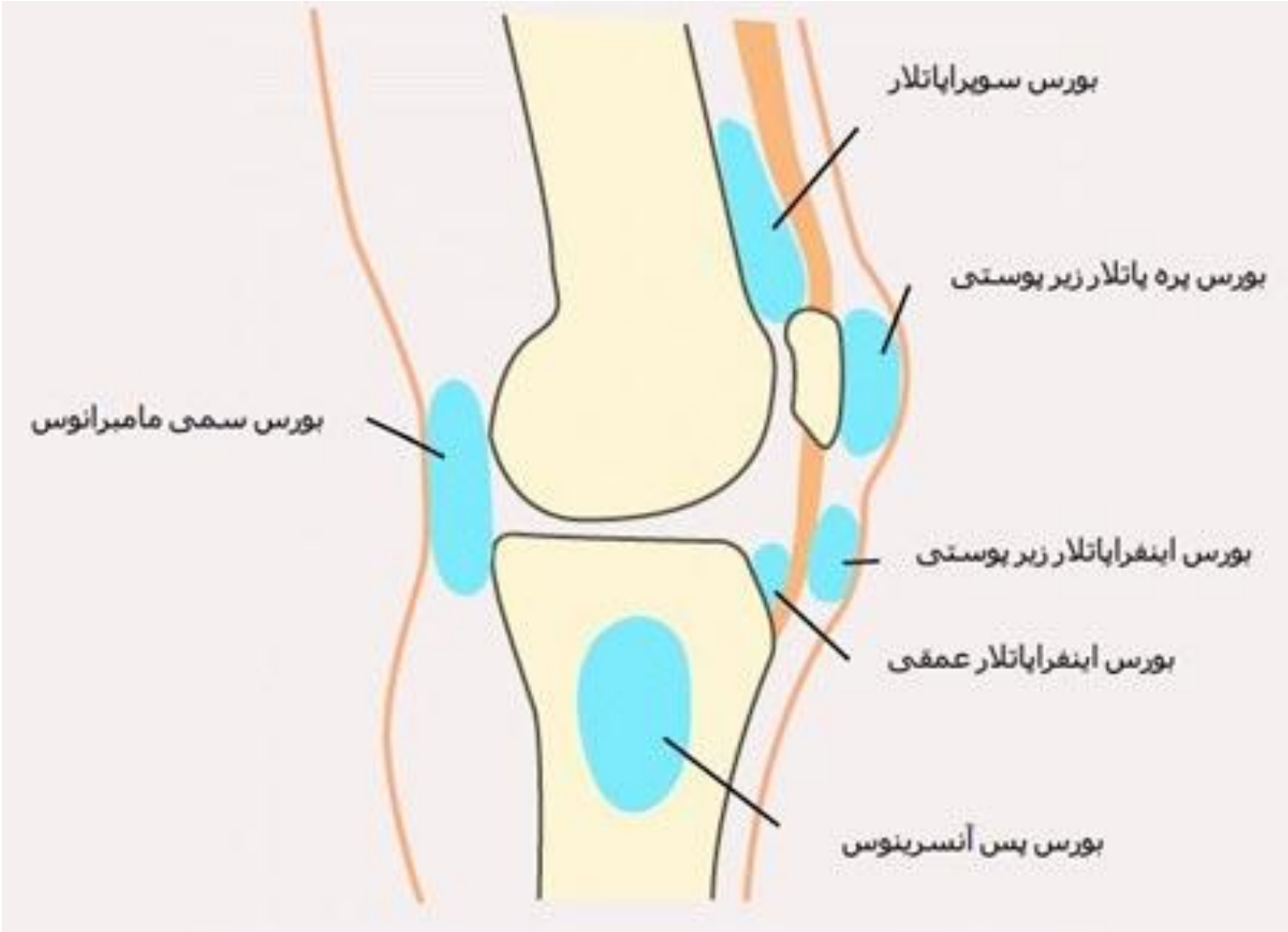
در این حال دو سطح رویی و زیرین آن مانند دو سطح کیسه پلاستیکی می توانند به راحتی روی هم بلغزند و بدین ترتیب اجازه می دهند تا بافت هایی که در دو طرف این کیسه قرار دارند بتوانند به راحتی روی هم حرکت کنند.

در واقع بورس ها کیسه های مجازی هستند که از دو لایه پهن تشکیل شده اند که در بین آنها کمی مایع سینوویال قرار دارد. این کیسه ها در مناطقی از اطراف زانو قرار گرفته اند که در آن مناطق بافت ها باید روی یکدیگر حرکت کنند. پس برای تسهیل این حرکت بین دو بافت متحرک یک بورس قرار می گیرد.



ادامه مطلب ...

آناتومی بورس های زانو





آناتومی بورس‌های زانو

بزرگترین بورس زانو در واقع همان امتداد کپسول مفصل زانو به بالای کشکک است که به آن پاچ سوپراپاتلار Suprapatellar pouch میگویند.

در بین سطح قدامی کشکک و پوست هم یک بورس به نام بورس جلوی کشکک Prepatellar bursae قرار دارد که موجب میشود پوست روی کشکک به راحتی روی آن بلغزد. این خاصیت موجب میشود تا پوست جلوی زانو در موقع زانو زدن روی زمین آسیب نبیند.

بورس دیگری در زیر کشکک و پشت تاندون کشکک قرار دارد که به آن بورس تحت کشکی Infrapatellar bursae میگویند و موجب میشود تا تاندون کشکک روی لبه جلویی پلاتوی تیبیا به راحتی حرکت کند.



ادامه مطلب ...

سازمان تأمین اجتماعی

آناتومی بورس های زانو





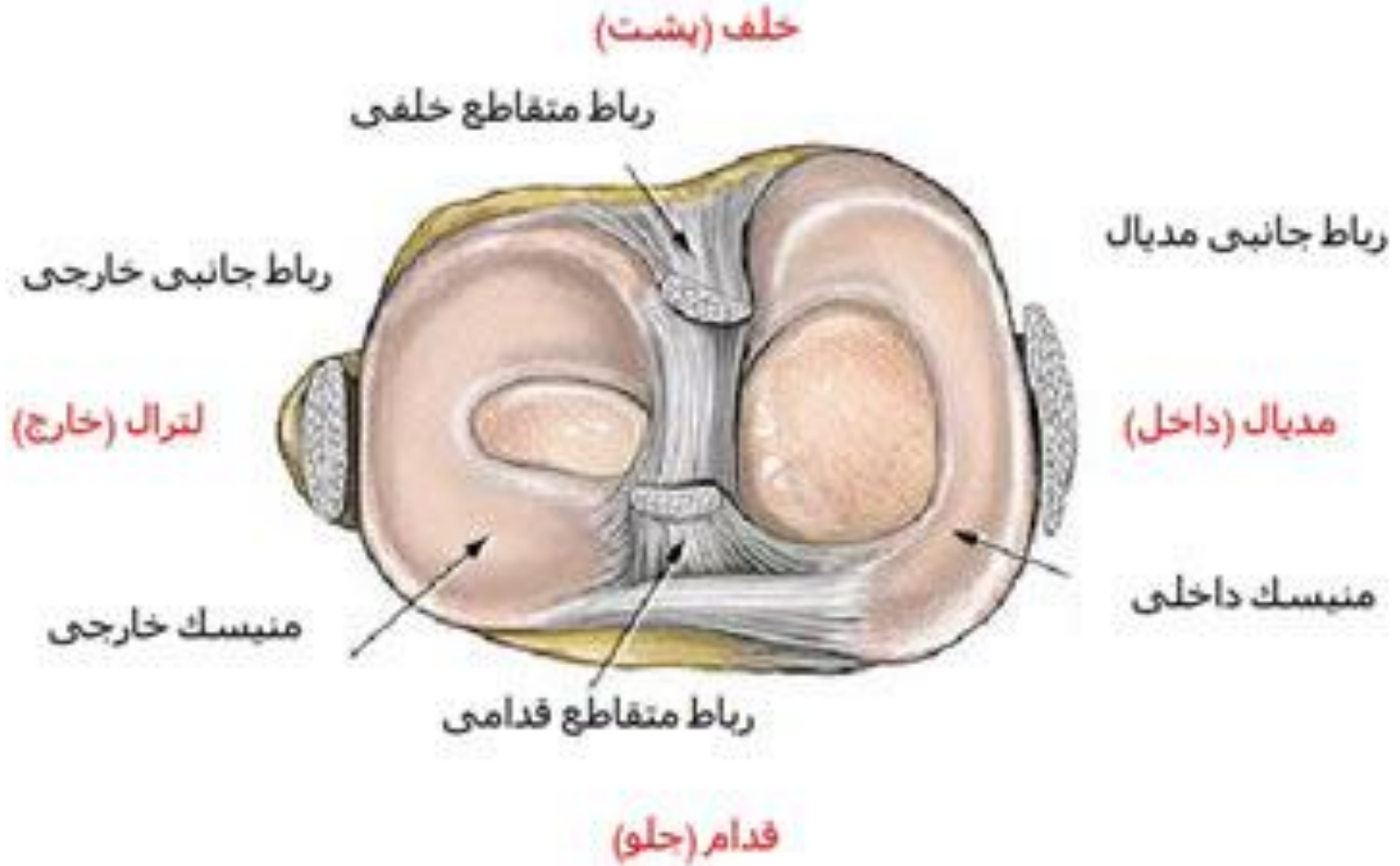
آناتومی منیسک‌های زانو

بین کندیل‌های استخوان ران و پلاتوی تیبیا دو ساختار نیمه حلقوی قرار گرفته‌اند که به آنها منیسک Meniscus می‌گویند. جنس منیسک‌ها فیبروکارتیلاژ است یعنی هم شبیه غضروف و هم شبیه رباط است.

یک منیسک بر روی نیمه خارجی پلاتوی تیبیا قرار گرفته و به آن منیسک خارجی یا لترال Lateral meniscus می‌گویند. منیسک خارجی به شکل یک قرص است. سطح پایینی آن که روی پلاتوی تیبیا می‌نشیند صاف بوده و سطح بالایی آن که در زیر کندیل خارجی ران قرار می‌گیرد مقعر است.



آناتومی منیسک‌های زانو





آناتومی منیسک‌های زانو

منیسک داخلی Medial menisci بر روی نیمه داخلی پلاتوی تیبیا قرار دارد و به شکل یک نعل اسب است که طرف باز نعل آن در طرف رباط‌های صلیبی قرار دارد.

سطح پایین منیسک داخلی هم که بر روی پلاتوی تیبیا قرار گرفته است صاف بوده و سطح بالایی آن که با کنديا داخلی ران در تماس است مقعر است. دور تا دور منیسک‌ها در زیر به توسط رباط‌های محکمی به لبه پلاتوی تیبیا چسبیده و محکم شده است. جهت ترمیم یا اکسیزیون منیسک‌های آسیب دیده از کدهای ۲۰۴۸۸۵، ۲۰۴۸۹۵، ۲۰۴۸۹۰ استفاده می‌کنیم.

بہاں...