

آناتومی مفصل ران (هیپ)

مفصل ران یا هیپ یکی از بزرگترین و مهمترین مفاصل بدن است. در هر طرف لگن یک مفصل ران قرار گرفته است. این مفصل متصل کننده تنه و اندام تحتانی است و نقش مهمی در حفظ تعادل تنه ایفا میکند.

مفصل ران از دو قسمت عمده تشکیل شده است. یک گوی یا کره که به آن سر استخوان ران میگویند و در واقع قسمت بالایی استخوان ران است (و توسط گردن ران به تنه استخوان ران متصل میشود) و یک کاسه گود که قسمتی از استخوان لگن خاصره بوده و به آن حفره استابولوم میگویند. انحنای این گوی و کاسه کاملاً با یکدیگر هماهنگ است بطوریکه گوی میتواند براحتی در هر جهتی در درون کاسه حرکت کند و همین امر موجب میشود مفصل ران دامنه حرکت زیادی در جهات مختلف داشته باشد.

مفصل ران یک مفصل متحرک یا دی آرتروز Diarthrosis است. به این معنا که دو سطح مفصلی که در کنار هم قرار گرفته اند آزادانه در کنار هم حرکت میکنند. این مفصل نمونه کامل یک مفصل گوی و کاسه ای است. گودی کاسه مفصل ران که همان حفره استابولوم است بسیار زیاد بوده و همین خاصیت موجب پایداری ذاتی در این مفصل میگردد. به زبان دیگر سر گرد استخوان ران کاملاً درون حفره استابولوم محصور شده و به آسانی از آن خارج نمیشود.

هم سطح رویی سر فمور و هم سطح داخلی استابولوم پوشیده از لایه ای سفید و قابل ارتجاع بنام غضروف است که وظیفه آن لغزنده کردن و کاهش اصطکاک بین دو سطح مفصلی است و با این کار حرکت مفصل را تسهیل میکند. از بین رفتن این لایه غضروفی است که موجب آرتروز و ساییدگی مفصل میشود.

از دورادور لبه حفره استابولوم (کاسه) بافتی محکم به شکل پرده ای قوی به سمت پایین امتداد یافته و به پایین گردن ران میچسبد. این بافت که آنرا کپسول مفصل ران میگویند سر استخوان ران را درون حفره استابولوم نگه داشته و مانع از بیرون آمدن گوی از کاسه میشود و در واقع به پایداری مفصل کمک میکند. بنابراین مفصل ران در اطراف خود به توسط کپسول مفصلی احاطه و محصور شده است. کپسول مفصلی فضای بسته ای را بوجود میآورد که درون آن سر استخوان ران و حفره استابولوم قرار دارند.



یک لایه نازک به نام پرده سینوویال (Synovial membrane) سطح داخلی کپسول مفصلی را میپوشاند و وظیفه آن ترشح مایع لزجی بنام مایع مفصلی یا مایع سینوویال است که موجب روانی (شبیه روغن کاری در ماشین ها) حرکت مفصل میشود.

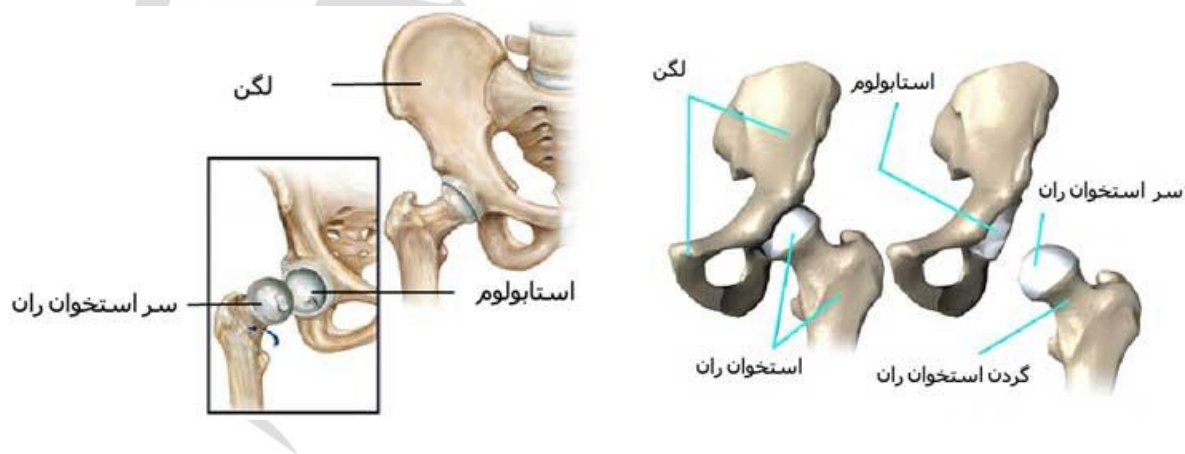
ساختار اصلی مفصل ران

مفصل ران که مردم به آن مفصل لگن هم میگویند و در بین پزشکان به مفصل هیپ Hip joint یا هانش معروف است یک مفصل گوی و کاسه ای است. قسمت گوی آن سر استخوان ران است و قسمت کاسه آن قسمتی از استخوان لگن میباشد که به آن حفره استابولوم میگویند. سر استخوان ران (به استخوان ران، فمور هم میگویند) به شکل یک کره گرد و مدور بوده و کاملاً در درون استابولوم که به شکل یک کاسه گود است احاطه شده است. مفصل ران بسیار پایدار است و این پایداری به دو علت است.

۱- عمق زیاد کاسه استابولوم که کاملاً اطراف سر استخوان ران را فرا گرفته است.

۲- رباط های محکم و کپسول مفصلی قوی و عضلات پر قدرتی که اطراف مفصل را گرفته اند.

استخوان ران بلندترین استخوان بدن است. بالاترین قسمت این استخوان که با لگن مفصل میشود را سر استخوان ران مینامند. سر استخوان ران به شکل گرد و مدور بوده و حالت کروی دارد و به توسط قسمتی از استخوان به نام گردن استخوان ران به قسمت های پایینتر متصل میشود. زاویه بین گردن و تنه استخوان ران مهم بوده و در بعضی بیماری ها تغییر میکند. این زاویه بطور طبیعی در حدود ۱۲۵ درجه است.

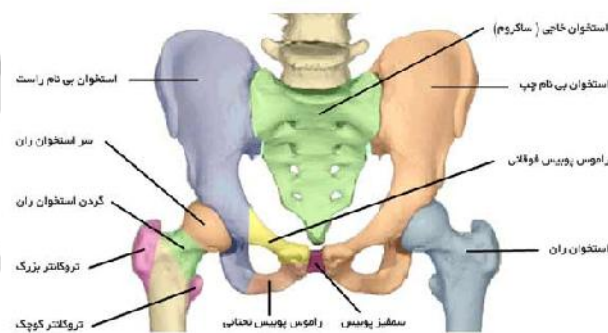


در پایین تر از سر استخوان ران دو برجستگی دیگر به نام های تروکانتر بزرگ Greater trochanter و تروکانتر کوچک Lesser trochanter قرار دارند. این دو برجستگی محل اتصالات عضلات قوی اطراف مفصل ران هستند. به تروکانتر بزرگ عضلات سرینی یا گلوتهال میچسبند و تروکانتر کوچک محل اتصال عضله ایلئوپسواس است.



لگن هم کلا از سه استخوان تشکیل شده است. دو استخوان کاملاً قرینه در دو طرف که به آنها استخوان های بی نام **Innominate bone** میگویند و یک استخوان خاجی یا ساکروم **Sacrum** که در قسمت پشت بین این دو استخوان بی نام قرار گرفته است. استخوان های بی نام در قسمت جلو در ناحیه ای به نام سمفیز پوبیس **Pubis symphysis** به یکدیگر متصل میشوند. هر استخوان بی نام در قسمت پایین، حفره کاسه ای شکل گودی دارد که به آن حفره استابولوم **Acetabulum cavity** میگویند.

پس لگن دو حفره استابولوم دارد. سر استخوان ران درون حفره استابولوم قرار میگیرد. درون حفره استابولوم حفره کوچکتري وجود دارد که به آن **Cotyloid fossa** میگویند. درون این حفره کوچکتري غضروف وجود ندارد و به عوض آن رباطی به نام رباط گرد به سطح داخلی آن متصل میشود. این رباط از طرف دیگر به حفره کوچکی که در سر استخوان ران است متصل میشود. در واقع سر استخوان ران و حفره استابولوم به توسط رباط گرد به هم متصل میشوند.

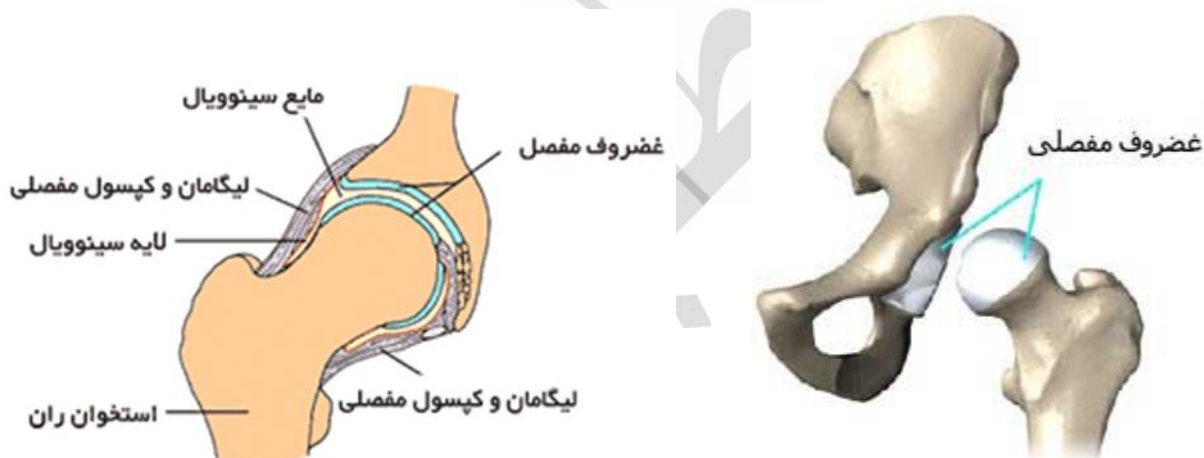


غضروف

سطح داخلی حفره استابولوم و سطح خارجی سر استخوان ران با غضروف هیالین پوشیده شده است. غضروف بصورت لایه صاف و لغزنده و سفید رنگی است که در مفصل ران در هر طرف حدود ۳ میلیمتر کلفت بوده و وظیفه آن تسهیل حرکت در مفصل است. غضروف مفصلی با ایجاد کردن یک لایه صاف و لغزنده موجب میشود تا استخوان های تشکیل دهنده مفصل به راحتی روی یکدیگر حرکت کنند. این لایه همچنین در ضرباتی که به مفصل وارد میشود شوک ناشی از ضربه را مانند یک کمک فنر جذب میکند.

لایه سینوویال

لایه یا پرده سینوویال **Synovial membrane** یک پرده نازک است که مانند فرش سطح داخلی کپسول مفصلی ران را پوشانیده است. وظیفه این لایه ترشح مایع سینوویال است.



مایع سینوویال

مایع سینوویال **Synovial fluid** مایع شفاف و غلیظ و لزجی مانند سفیده تخم مرغ است که به توسط پرده سینوویال ترشح میشود. این مایع دو وظیفه عمده دارد

۱- مایع سینوویال سطح روی غضروف مفصل را لزج و سر و لغزنده میکند. این کار مثل روغن کاری ماشین هاست و موجب میشود تا مفصل راحت تر حرکت کند.

۲- مایع سینوویال سرشار از مواد غذایی و اکسیژن است. غضروف رگ خونی ندارد و تغذیه سلول های آن به توسط انتشار اکسیژن و مواد غذایی از مایع سینوویال است.

لابروم

لابروم **Labrum** یک بافت محکم ولی قابل انعطاف و با قوام لاستیکی است که هم خواص غضروف و هم خواص رباط را دارد. این بافت حلقوی شکل بوده و مانند یک یقه به لبه حفره استابولوم میچسبد. وظیفه لابروم اینست که کاسه استابولوم را گود تر و عمیق تر کند و در واقع گودال عمیق تری را فراهم کند که سر استخوان ران بهتر در آن محصور شود و به این طریق پایداری مفصل ران را بیشتر میکند.

کپسول مفصل

کپسول مفصل یک پرده بافتی کلفت و محکم به شکل کیسه است که دور تا دور مفصل ران را گرفته است. دو سر این کیسه باز است و در واقع به شکل یک بشکه استوانه ای و بدون دو قاعده بالا و پایین است. دایره بالای این کیسه استوانه ای به دور تا دور حفره استابولوم میچسبد و دایره پایین آن به دور تا دور استخوان ران در نزدیکی تروکانترهای بزرگ و کوچک میچسبد. بدین صورت یک فضای کاملاً بسته بوجود میاید که در درون آن حفره استابولوم و سر استخوان فمور قرار دارند. درون کپسول مفصلی مایع سینوویال قرار دارد.

رباط (لیگامان)

رباط ها یا لیگامان ها نوار های بافتی کلفت و محکمی هستند که در اطراف و روی کپسول مفصلی ران قرار دارند. یک سر این نوار ها در بالا به لبه استابولوم میچسبد و سر دیگر آنها در پایین به زیر گردن استخوان ران میچسبد. این رباط ها در واقع به روی کپسول مفصل ران چسبیده اند و جزئی از آن شده اند. وظیفه عمده رباط ها اینست که اطراف مفصل را محکم بگیرند تا در نرود. پس این ها موجب پایداری مفصل میشوند.

سه رباط مهم در اطراف کپسول مفصل ران قرار گرفته اند. رباط های ایلئوفمورال و پوبوفمورال در جلوی مفصل ران و رباط ایسکیوفمورال در پشت مفصل ران قرار دارند. این رباط ها بیشتر سطح جلویی مفصل ران را تقویت میکنند تا سطح پشتی آن را و به همین دلیل دررفتگی پشتی مفصل ران شایعتر از دررفتگی جلویی آن است.

یک رباط محکم دیگر هم در جایی خاص و عجیب قرار دارد. این رباط را که به آن رباط گرد **Round ligament** میگویند از یک طرف به سر استخوان ران و از طرف دیگر به سطح داخلی حفره استابولوم میچسبد. این رباط موجب میشود سر استخوان ران و حفره استابولوم زیاد از هم دور نشوند. بدون پاره شدن این رباط دررفتگی مفصل ران غیر ممکن است.



بورس

بورس ها Bursa کیسه های نازکی هستند که سطح داخلی آن ها با پرده سینوویال پوشیده شده و در درون آنها کمی مایع سینوویال قرار دارد. برای تجسم این ساختمان ها یک کیسه فریزر را در نظر بگیرید که داخل آن کمی روغن مایع ریخته و لبه آنرا دوخته اید. در این وضعیت دو سطح این کیسه فریزر به راحتی روی هم سر میخورند. کیسه بورس هم همینطور عمل میکند.

بورس ها در مناطق مختلفی در اطراف مفصل ران قرار گرفته اند. در اطراف مفصل ران حدود بیست بورس قرار دارد. بعضی از آنها بزرگ و بعضی دیگر کوچک هستند. بورس ها در جاهایی قرار گرفته اند که دو ساختمان باید روی هم بلغزند. بطور مثال در محلی که عضلات گلوئتال به تروکانتر بزرگ میچسبند بین این دو بورس قرار دارد. این بورس موجب میشود لغزش عضلات بر روی استخوان راحت تر انجام شود.

