



|                         |  |
|-------------------------|--|
| سرشناسه                 | برازنده راد، صابر - ۱۳۶۶   |
| عنوان و نام پدیدآور     | هیپ و لگن: کتاب جامع آمادگی آزمون ارتقا و بورد تخصصی ارتوپدی به همراه سوالات و پاسخنامه تا سال ۱۴۰۲ / ترجمه و تلخیص: دکتر صابر برازنده راد |
| مشخصات نشر              | تهران: کاردیا، ۱۴۰۳.   |
| مشخصات ظاهری            | ۳۳۲ ص.   |
| شابک                    | 978-622-404-026-8  |
| وضعیت فهرست نویسی       | فیبا   |
| عنوان دیگر              | کتاب جامع آمادگی آزمون ارتقا و بورد تخصصی ارتوپدی به همراه سوالات و پاسخنامه تا سال ۱۴۰۲.  |
| موضوع                   | ارتوپدی Orthopedics  |
|                         | آرنج -- شکستگی Elbow -- Fractures  |
|                         | ارتوپدی -- آزمون‌ها و تمرین‌ها، et cetera, questions , examinations -- Orthopedics   |
|                         | آرنج -- شکستگی -- آزمون‌ها و تمرین‌ها، et cetera, questions, examinations -- Elbow -- Fractures  |
|                         | آزر، فردریک ام، Azar, Frederick M.   |
|                         | بیتی، جیمز H Beaty, James H.   |
|                         | تورنتا، پل   |
|                         | Tornetta, Paul, III  |
|                         | RD۷۳۱  |
|                         | ۷/۶۱۶  |
|                         | ۹۴۸۲۹۷۹  |
|                         | فیبا   |
| شناسه افزوده            |  |
| شناسه افزوده            |  |
| شناسه افزوده            |  |
| شناسه افزوده            |  |
| رده بندی کنگره          |  |
| رده بندی دیویی          |  |
| شماره کتابشناسی ملی     |  |
| اطلاعات رکورد کتابشناسی |  |

هیپ و لگن: کتاب جامع آمادگی آزمون ارتقا و بورد تخصصی ارتوپدی به همراه چاپ و لیتوگرافی: **رزیدنت یار**  
سوالات و پاسخنامه تا سال ۱۴۰۲  
ترجمه و تلخیص: دکتر صابر برازنده راد  
ناشر: انتشارات کاردیا  
صفحه آرا: **رزیدنت یار - منیره امیری مقدم**  
طراح و گرافیک: **رزیدنت یار**

آدرس: تهران میدان انقلاب - کارگرجنوبی - خیابان روانمهر - بن بست دولتشاهی پلاک ۱ واحد ۱۸  
شماره تماس: ۰۲۱-۶۶۴۱۹۵۲۰، ۰۲۱-۸۸۹۴۵۲۰۸، ۰۲۱-۸۸۹۴۵۲۱۶ / [www.residenttyar.com](http://www.residenttyar.com)

هر گونه کپی برداری از این اثر پیگرد قانونی دارد.

# هپ و لگن

کتاب جامع آمادگی آزمون ارتقا و بورد تخصصی ارتوپدی ۱۴۰۳  
به همراه سوالات و پاسخنامه تا سال ۱۴۰۲  
Campbells Operative Orthopaedics 2021 edition 14

ترجمه و تلخیص

دکتر صابر برازنده راد

رتبه ۵ درصد بورد تخصصی ۱۴۰۱

هیأت علمی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی



## فهرست مطالب

|     |   |
|-----|---|
| ۹   | ..... Arthroplasty Of The Hip –۳ فصل                                  |
| ۱۹۹ | ..... سوالات و پاسخنامه فصل ۳   |
| ۲۱۷ | ..... Surface Replacement Hip Arthroplasty –۴ فصل                     |
| ۲۲۵ | ..... سوالات و پاسخنامه فصل ۴   |
| ۲۲۷ | ..... Arthrodesis Of The Hip –۵ فصل                                   |
| ۲۳۵ | ..... سوالات و پاسخنامه فصل ۵   |
| ۲۳۹ | ..... Hip pain in the young adult and hip preservation surgery –۶ فصل |
| ۳۰۱ | ..... سوالات و پاسخنامه فصل ۶   |



# Arthroplasty Of The Hip

## فصل ۳

Chapter 3 Campbell 2021

### بیومکانیک کاربرد:

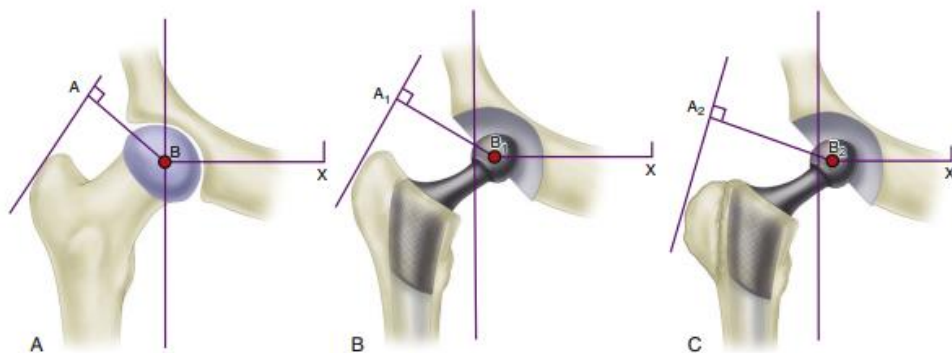
بیومکانیک توتال هیپ آرتروپلاستی با پیچ و پلاک و نیل فرق دارد به خاطر اینکه در این وسایل بیومکانیک به صورت یک ساپورت موقت است. تا اینکه استخوان جوش بخورد ولی در توتال هیپ پروتز استفاده شده طی سالیان در معرض فشار تکرار شونده برابر حداقل سه برابر وزن بدن است.

داشتن اطلاعات اولیه در مورد هیپ و توتال هیپ آرتروپلاستی می تواند در موارد زیر به ما کمک کند:

- ۱) انجام دقیق و درست عمل جراحی
- ۲) مدیریت کردن مشکلات در حین و پس از جراحی
- ۳) انتخاب دقیق پروتز
- ۴) مشورت دادن به بیمار جهت فعالیت بدنی پس از جراحی

### نیروهای وارده بر هیپ:

برای توصیف نیروهای وارد شده به مفصل هیپ به شکل ۱-۳ توجه کنید. دو اهرم بازویی (یا همان Lever arm) وجود دارد که بالانس بین این دو باعث بالانس نگه داشتن لگن در زمانی که فرد روی یک پا می ایستد، می شود. اهرم بازویی اول بین مرکز بدن و مرکز سر فمور است. اهرم بازویی دوم بدین صورت است که از مرکز سر فمور خطی عمود به خطی که مماس به قسمت لترال تروکانتر بزرگ است می کشیم این فاصله اهرم بازویی دوم است که معادل نیروی ابدکتورها می باشد.



**FIGURE 3.1** Lever arms acting on hip joint. **A**, Moment produced by body weight applied at body's center of gravity, X, acting on lever arm, B-X, must be counterbalanced by moment produced by abductors, A, acting on shorter lever arm, A-B. Lever arm A-B may be shorter than normal in arthritic hip. **B**, Medialization of acetabulum shortens lever arm B<sub>1</sub>-X, and use of high offset neck lengthens lever arm A<sub>1</sub>-B<sub>1</sub>. **C**, Lateral and distal reattachment of osteotomized greater trochanter lengthens lever arm A<sub>2</sub>-B<sub>2</sub> further and tightens abductor musculature.

از آنجایی که اهرم بازویی اول به دوم حدود ۲/۵ می‌باشد در نتیجه ابداکتورها نیرویی حدود ۲/۵ برابر وزن بدن لازم دارند تا در حالتی که روی یک پا ایستاده‌ایم لگن را صاف نگه دارد. تخمین نیروهای وارده به سر femur برابر است با جمع نیروهای ابداکتور و وزن بدن که حدود سه برابر وزن بدن می‌شود. نیرویی که به سر femur در حین SLR هم وارد می‌شود برابر با همین نیرو است (یعنی سه برابر وزن بدن). یک قسمت جدایی‌ناپذیر در مفهوم چارنلی در توتال هیپ کوتاه کردن lever arm وزن بدن با عمیق کردن استابولوم و بلند کردن lever arm ابداکتورها با استئوتومی گریتر تروکانتر و اتصال مجدد آن لترال‌تر، انجام می‌شود. با این کار moment arm وزن بدن کمتر می‌شود و ضمناً ابداکتورها با نیروی کمتری فعالیت خواهند کرد (شکل ۱-۳).

lever arm ابداکتورها در آرتریت و در بیماری‌های هیپ که باعث کوتاه شدن گردن و یا از بین رفتن سر می‌شود کوتاه می‌شود همچنین در مواردی که تروکانتر پوستریور قرار می‌گیرد مثل اکسترنال دفورمیتی‌ها و DDH کوتاه می‌شود.

در آرتریت هیپ نسبت lever arm وزن بدن به ابداکتورها نسبت ۴ به ۱ است که با جراحی می‌توان این نسبت را ۱ به ۱ کرد که از نظر تئوری حدود ۳۰٪ از لود وارده به هیپ کاهش پیدا می‌کند. فمورال روتیشن هم در moment arm مؤثر است. به این صورت که با مدیالیزاسیون کاپ در کسانی که فمورال آنته ورژن کمتر دارند افزایش بیشتری در moment arm ابداکتورها دارد (به زبان دیگر نسبت معکوس دارد هر چه آنته ورژن کمتر، نیروی بیشتری برای ابداکتور و lever arm بلندتر می‌شود).

# Surface Replacement Hip Arthroplasty

## فصل ۴

Chapter 4 Campbell 2021

انجام توتال هیپ آرتروپلاستی در افراد جوان کمتر توانستند به high level activity خود برسند برای همین در این بیماران surface replacement arthroplasty (SRA) به عنوان یک آپشن درمانی است. hip resurfacing یک concept جدید نیست طراحی اولیه SRA به دهه‌ی ۱۹۵۰ تا ۱۹۷۰ برمی‌گردد که اغلب از پلی اتیلن استفاده می‌شده که failure و wear بالایی داشته است که به این دلایل تمایل به آن در ۱۹۸۰ کاهش پیدا کرد. پس از آن در سال ۱۹۹۷ birmingham hip resurfacing (BHR) معرفی شد (شکل ۴-۱).



**FIGURE 4.1** Birmingham Hip Resurfacing System (Smith & Nephew, Memphis TN).



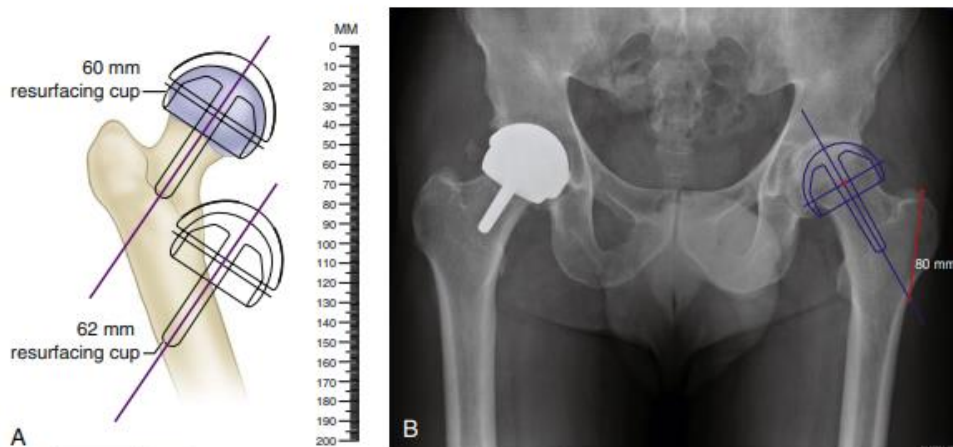
انجام SRA به صورت تکنیکی چالش‌برانگیز است. در مقابل complication و عوارضی مثل THA را خواهد داشت.

### Indication and patient selection

در حال حاضر SRA اغلب در افراد جوان (کمتر از ۶۵ سال) مرد با فعالیت بالا و سر فمور برابر یا بزرگتر از ۴۸ که تشخیص استئوآرتریت داده شده است اندیکاسیون دارد. آناتومی تقریباً نرمال پروگزیمال فمور نیاز است. بیماران با کیست بزرگ سر فمور یا استئونکروز کاندید SRA نیستند. داشتن LLD پره آپ کنتر اندیکاسیون نسبی SRA است. بیماران با بیماری کلیوی به خاطر پتانسیل ایجاد metallosis در آنها کاندید SRA نیستند و ضمناً بیمارانی که دیسپلازی شدید استابولوم دارند بهتر است THA انجام شود.

### Preoperative radiographic evaluation and templating

مثل تمام موارد آرتروپلاستی باید پره آپ دقیق و templating انجام شود (شکل ۲-۴).



**FIGURE 4.2** Templating of femoral component. Measurement will be used intraoperatively to measure valgus angle.

کیفیت استخوان سر و گردن باید نرمال باشد اگر گردن فمور بزرگ و یا remodel شده باشد ممکن است مرز سر و گردن مشخص نباشد. در مواردی که سر و گردن عرض یکسانی دارند به خصوص در سوپریور گردن، باعث می‌شود حین برداشتن استخوان از سر notching در گردن ایجاد شود و ریسک فرکچر گردن



# Arthrodesis Of The Hip

## فصل ۵

Chapter 5 Campbell 2021

آرتروذ هیپ در حال حاضر اندیکاسیون‌های کمی دارد. یکی از علت‌های آن نتایج و score های قابل قبول THA است در گذشته به دلیل کمبود امکانات آپشن مناسبی در بیماران جوان بوده است.

### Indication and results

آرتروذ هیپ را به عنوان یک آلترناتیو می‌توان در بیماران جوان‌تر از ۴۰ سال با آرتريت شديد و معمولاً posttraumatic و فانکشن نرمال لومبار و هیپ سمت مقابل و زانوی همان سمت در نظر داشت همچنین آرتروذ را می‌توان به عنوان درمان اولیه در بیمار با ترومای شديد استابولوم و سر فمور در نظر داشت. همچنین آرتروذ هیپ را می‌توان در بیماران CP که ambulate هستند و هیپ دردناک sublux و دیسلوکه دارند، در نظر گرفت. قبل از عمل جراحی حتماً باید درمان‌های نان آپ از جمله استفاده از واکر و داروهای ضدالتهاب انجام شده باشد.

کنترا اندیکاسیون مطلق آن عفونت فعال هیپ است که حداقل باید عفونت ۳-۶ ماه قبل از عمل ریشه‌کن شده باشد. کنترا اندیکاسیون‌های نسبی تغییرات دژنراتیو شديد ستون فقرات لومبار، هیپ سمت مقابل و زانوی همان سمت است. کیفیت استخوان نامطلوب ناشی از استئوپروز و یا علل یاتروژنیک مثل رزکشن پروگزیمال فمور به دلیل تومور با موفقیت پایین‌تر در آرتروذ همراهی دارد.

نتایج عملکردی خوب و یا عالی از آرتروذ هیپ گزارش شده است اما low back pain محدودیت تحرک و اختلال عملکرد جنسی گزارش شده است.

نکته انتخاب درست بیمار در آرتروذ بسیار تأکید شده است. فیوژن هیپ استرس را بر لومبار و هیپ سمت مقابل و زانوی همان سمت افزایش می‌دهد.



رضایت بیماران حدود ۷۰ درصد در طی ۳۰ سال بوده است. تغییرات دژنراتیو در مفاصل مجاور در حدود ۱۵-۲۵ سال بعد از عمل علامتدار می‌شوند و متوسط onset شروع low back pain حدود ۲۴ سال بعد از عمل است.

درد بیشتر از همه کمر (۷۵٪) را درگیر می‌کند و سپس زانوی همان سمت (۵۴٪) درگیر می‌کند و از همه نادرتر زانو و هیپ سمت مقابل را درگیر می‌کند. یکی دیگر از عوارض نادر آرتروز شکستگی پروگزیمال فمور است.

### **Techniques:**

با متدهای مختلف می‌توان آرتروز را انجام داد. همه تکنیک‌ها نیاز به برداشتن کامل غضروف‌ها در محل فیوژن است. بدون توجه به نوع تکنیک پوزیشن ایده‌آل جهت فیوژن ۳۰-۲۰ درجه فلکشن، ۵-۰ درجه اداکشن و حدود ۱۵-۰ درجه اکسترنال روتیشن.

### **Arthrodesis with cancellous screw fixation**

جهت بیماران adolescent تعریف شده است در طی رشد تدریجی در ۲ سال حدود ۷ درجه به اداکشن می‌روند. برای همین توصیه می‌شود که فیوژن در فلکشن ۲۵-۲۰ درجه و اداکشن نوتر یا ۲-۱ درجه انجام شود.

### **تکنیک:**

با اپروچ آنترولترال در پوزیشن لترال انجام می‌شود سپس سر دیسلوکه آماده‌سازی مفصل انجام می‌شود. یک یا دو عدد پیچ تعبیه می‌شود قبل از سفت کردن پیچ‌ها جهت کاهش lever arm فمور اینترتروکانتریک استئوتومی انجام می‌دهیم و برای بیمار ۱۲-۸ هفته گچ اسپایکا می‌گیریم.

### **Arthrodesis with anterior fixation**

پلاک آنتریور با اپروچ اسمیت پترسون گذاشته می‌شود و در مواقعی که bone stock استابولوم یا پروگزیمال فمور مناسب نیست استفاده می‌شود. پلاک از کنار مفصل ساکروایلیاک و PSIS در امتداد

# Hip Pain In The Young Adult And Hip Preservation Surgery

## فصل ۶

Chapter 6 Campbell 2021

### Evaluation and history

#### Patient history

شرح حال بیمار می‌تواند در تشخیص کمک کننده باشد.

onset و مدت درد می‌تواند در تشخیص کمک کند. مثلاً در استئونکروز و استرس فرکچر یک acute onset داریم ولی در دیسپلازی و impingement یک insidious onset داریم. درد به دنبال پیچ خوردگی معمولاً در ورزش مثل تنیس و فوتبال و هاکی رخ می‌دهد و معمولاً آسیب‌های لیبرال مطرح است. بیماران با پاتولوژی لیبروم معمولاً درد شارپ به صورت catching هنگام چرخش حین وزن‌گذاری و یا وقتی هیپ فلکس و int rot (مثل سوار ماشین شدن) می‌شود، ایجاد می‌شود. تاندونیت سواس معمولاً با درد groin و با اکتیو فلکشن هیپ بدتر می‌شود و با snapping هیپ همراه است.

محل درد می‌تواند کمک کننده باشد در صورت درد در پوسترئور و ناحیه ایلیاک spine و buttock می‌تواند نشانه پاتولوژی در مفصل SI باشد. اگر درد به پشت ران و به پایین زانو انتشار پیدا کند منشأ رادیکولر دارد. درد در لترال هیپ می‌تواند منشأ perithro داشته باشد مثل تاندونیت ایلئوتیبیال باند. پاتولوژی‌های داخل مفصلی معمولاً درد در groin و به صورت درد مبهم حس می‌شود. نشانه‌ای به نام "C sign" تعریف شد که در بیمار با درد هیپ دست را به صورت C روی مفصل می‌گذارد (شکل ۲-۶).



**FIGURE 6.2** The "C sign" is suggestive of intraarticular hip pathology.

درد که به دنبال نشستن طولانی مدت ایجاد و با ایستادن و راه رفتن بهتر می شود به نفع impingement است با این حال می تواند به spine هم مرتبط باشد. دردهایی که با وزن گذاری بدتر و با استراحت بهتر می شوند غیراختصاصی هستند و می توانند استئونکروز، استرس فرکچر، دیسپلازی و استئوآرتریت و آرتریت التهابی هیپ باشند. دردها با حس snapping و popping می تواند به علت آسیب های لبرال و یا snapping تاندون سواس و یا ایلیوتیبیال باند باشد.

### Physical examination

معاینه فیزیکی هیپ با مشاهده راه رفتن بیمار شروع می شود. در antalgic gait بیمار فاز stance را روی هیپ مبتلا کاهش می دهد در بیماری که درد هیپ دارد هنگام فاز stance روی هیپ مبتلا به سمت