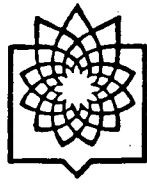


بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ



دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی
دانشکده پزشکی

پایان نامه:

برای دریافت درجه دکترای پزشکی

موضوع:

بررسی تأثیر جراحی‌های کوکساوارا بر روی ایندکس
استابولوم در بیمارستان اختر بین سالها ۷۵-۷۲

استاد راهنما:

جناب آقای دکتر فیروز مددی

نگارش:

فردوس سبحانی

شماره پایان نامه: ۷۰۳۶

سال تحصیلی: ۷۶-۱۳۷۵

چکیده

کوکسوارا بیماری است که درمان بموقع و پیگیری آن می‌تواند از عوارضی چون سودوآرتروزیس گردن فمور و جداشدن وسیع سر و گردن فمور و آنومالی‌های ناشی از این پدیده جلوگیری نماید. در این رابطه طی تحقیقی که توسط استاد محترم جناب آقای دکتر مددی انجام گرفته است، ۴ بیمار با طیف سنی ۲-۵ سال که سه نفر آنها پسر و یکی دختر بوده است و همگی تشخیص *Congenital coxavara* داشتند، به روش ساده‌ای مورد *Valgus osteotomy* قرار گرفتند.

در این بیماران زاویه گردن و تنه استخوان در همگی زیر ۹۵ درجه و بین ۹۴-۷۲ درجه بوده است. بیماران دفرمیتی دیگری همراه نداشتند و جزء سندرمی هم نبوده‌اند، زاویه اصلاحی همگی به ۱۴۰ درجه رسانیده شد.

مفاصل هیپ درد و مورد $\%100 = \text{Range of Motion}$ و در یک مورد ده درجه محدودیت *Flexion* و در دیگری *external Rotation, Internal Rotation* در هر دو جهت فقط ده درجه بود، بیماران همگی از *Limping* و *Dipping gait* خلاصی یافته‌اند، طی این مدت که از عمل آنها گذشته است، هنوز این والگوس استئوتومی تأثیری بر روی درجه *acetabular Index* آنها نگذاشته، و این سوال است که ما قصد داریم در یک بررسی *prospective* به آن پاسخ دهیم. تاکنون نه به جهت بهتر شدن و نه به جهت بدتر شدن نرفته‌اند.

هدف بعدی ما از این روش تحقیق بررسی نتایج این تکنیک بسیار آسان است، چرا که از نظر مدت زمان جراحی بطور متوسط در ۳۰ دقیقه، عمل انجام گرفته است، ابزار مورد مصرف در این روش جراحی بسیار کم خطر و از نظر *Economy* بسیار مقرون به صرفه می‌باشد.

Abstract

Coxa vara is such a disease in which the appropriate treatment and follow up may prevent some complications such as the pseudoarthrosis of the neck of femur or the dissociation of head and neck of femur and its anomalies.

In this way during an investigation made by Dr. Firroz Madadi four patients in the Range of 2 to 5 years old ($\frac{\text{male}}{\text{female}} = \frac{3}{1}$) and all of them with the diagnosis of congenital coxa vara were put on the simple procedure to valgus osteotomy.

In all of these patients the angle of the neck and the shaft was under 95 degree and was between 72 - 94 degree the patients had neither any deformity nor were in any syndrome subgroups.

The correction angle of all of them reached to 140 degree.

The hip joints had in two cases the Range of motion of 100% and in one case there was 10 degree flexion limitation and the other one the Internal Rotation and external Rotation in both directions were only 10 degree.

The patients had neither limping nor dipping gait but during this time after their operation, the valgus osteotomy could not change their acetabular Index and now this is the problem which will be solved in a prospective investigation. Because the patients neither got better nor worse.

Studying the results of this procedure is very simple, because the mean time of the operation is 30 minutes and the results were very safe and economical.



تقدیم به:

پدر و مادر مهربان و فداکارم که هر آنچه

دارم از آنهاست.





با تشکر از استاد ارجمند:
جناب آقای دکتر فیروز مددی
که با بزرگواری و حسن سلوک همواره
مرا مورد لطف خویش قرار داده‌اند.



فهرست مطالب

صفحه	عنوان
۱.....	مقدمه
۲.....	تعریف
۳.....	تاریخچه
۳.....	شیوع
۴.....	وراثت
۵.....	پاتوژنز
۶.....	پاتولوژی
۶.....	یافته‌های بالینی
۷.....	یافته‌های رادیولوژیک
۸.....	درمان
۹.....	معرفی موارد و تکنیک عمل

مقالات

۱۲...	کوکساوارای کودکی - مشکلات رشد هیپ، اتیوپاتوژنز و نتایج دراز مدت درمان
۲۳.....	اصلاح کوکساوارا در بچه‌ها: استفاده از استئوتومی <i>pauwel's y shaped</i>
۳۱.....	پاسخ استابلوم به <i>Varus Rotational osteotomy</i> پروکسیمال فمور
۴۲.....	اشکال
۴۶.....	منابع

مقدمه

از آنجایی که درمان بموقع کوکساروآرا از پیشرفت این بیماری و همچنین عوارضی از قبیل سودوآرتروزیس گردن فمور و جداشدن وسیع سر و گردن فمور و آنومالی ناشی از این پدیده جلوگیری می‌نماید.

معرفی راه جدیدی که رسیدن به این مقصود را میسر می‌سازد، قدم بسیار بزرگی در درمان این مشکل محسوب می‌شود.

طی تحقیقی که از طرف جناب آقای دکتر مددی انجام گرفته است. روش جدید جراحی جهت درمان این مشکل معرفی گردیده است، در این تحقیق طی دو سال گذشته، ۴ بیمار با طیف سنی ۲-۵ سال که سه نفر آنها پسر و یکی دختر بوده است و همگی *congenital coxavara* داشته‌اند به روش بسیار ساده‌ای مورد *Valgus osteotomy* قرار گرفتند، در این بیماران زاویه گردن و تنه استخوان در همه موارد زیر ۹۵ درجه و بین ۷۲-۹۴ درجه بوده است. بیماران دفرمیتی دیگری نداشتند و جزء سندرمی هم نبودند، زاویه اصلاحی همگی به ۱۴۰ درجه رسانیده شد. طول اندام‌های تحتانی بعد از عمل اندازه‌گیری دقیق نشده است، ولی مفاصل هیپ در دو مورد $Range\ of\ Motion = 100\%$ و در یکی ده درجه محدودیت در *flexion* و در دیگری *Internal Rotation* و *External Rotation* در هر دو جهت فقط ده درجه بود بیماران همگی از *limping* و *Dipping gait* خلاصی یافته‌اند.

هنوز این *Valgus osteotomy* تأثیری بر روی درجه *Acetabular Index* آنها نگذاشته و این سوالی است که می‌خواهیم در یک بررسی *Prospective* به آن پاسخ دهیم.

همچنین هدف ما از این تحقیق بررسی نتایج این تکنیک بسیار آسان است چرا که از نظر مدت زمان جراحی بطور متوسط در ۳۰ دقیقه عمل انجام گرفته است، این روش بسیار کم‌خطر و از نظر *Economy* مقرون به صرفه می‌باشد.

تعریف

کوکساوارا به دفرمیتی هیپ با کاهش زاویه بین گردن و تنه فمور اطلاق شده و به دو تایپ *congenital coxavara* و *Developmental coxavara* تقسیم می‌شود. ترم کوکساوارای کانجنیتال برای دونوع کوکساوارا که در شیرخوارگی و کودکی دیده می‌شود بکار برده شده است. نوع اول در زمان تولد وجود دارد، نادر است و با سایر آنومالیها از جمله *Proximal femoral focal deficiency* و یا آنومالی در قسمت‌های دیگر بدن مانند، *Cleidocranialdysostosis* همراه می‌باشد نوع دوم معمولاً تا زمانی که راه رفتن آغاز می‌شود کشف نمی‌شود، از نوع اول شایع‌تر است معمولاً با هیچ آنومالی دیگری به غیر از احتمالاً یک فمور کوتاه کانجنیتال همراه نمی‌باشد. کوکساوارا اغلب دوطرفه است، و با کاهش پیشرونده زاویه بین گردن و تنه فمور، کوتاهی پیشرونده اندام و ظاهر شدن نقص در بخش داخلی گردن مشخص می‌شود.

در فرم *Developmental coxavara* یک نقص غضروفی اولیه در گردن فمور با کاهش غیرعادی در زاویه تنه و گردن فمور و کوتاهی اندام تحتانی متأثر وجود دارد. بعضی از بیماران با کوکساوارای *Developmental* بودند که کوتاهی قابل ملاحظه فمور نداشتند، دفرمیتی کلینیکی یا رادیوگرافی قابل اندازه‌گیری در زمان تولد نداشتند، براساس تعریف دفرمیتی کانجنیتال باید محدود شود به نقایصی که در زمان تولد قابل اندازه‌گیری است دفرمیتی *Developmental* ممکن است در زمان تولد قابل تشخیص نباشد، اما ممکن است بعداً پیشرفت کند. کوکساوارای *developmental* می‌بایست از کوکساوارای کانجنیتال بوسیله کوتاهی قابل ملاحظه فمور قابل تشخیص باشد، دفرمیتی که در زمان تولد وجود داشته باشد و با کوتاهی قابل ملاحظه فمور همراه

شده و باعث یک ابنرمالیتی بزرگ انتهای فوقانی فمور می‌شود تحت نقص فوکال پروکسیمال فمور طبقه‌بندی می‌شود. فمور کوتاه کانجنیتال ممکن است بدون کوکساروآرا بوجود بیاید. کوکساروآرای *Developmental* نیز باید از کوکساروآرای اکتسابی و کوکساروآ (کوتاهی گردن فمور) که باعث آسپتیک نکروزیس اپی‌فیز و فیزیس پروکسیمال فمور بوسیله عفونت و تروما و یا مانند شکل بیماری لگ پرتز می‌شود افتراق داده شود.

تاریخچه

Fiorani در ۱۸۸۱، نخستین ناشر توضیح کلینیکی یک کیس خم شدن گردن فمور بود. اصطلاح کوکساروآرا توسط *Hofmeister* در ۱۸۹۴ بدعت نهاده شد. همراهی کوکساروآرا با دیگر مالفورمیشن‌ها توسط *kredel* در ۱۸۹۶ مورد توجه قرار گرفت. تفاوت نظر بین مقاله‌های متفاوت در این مورد وجود دارد. در گذشته نامهای *Infantile* و *Cervical Developmental congenital* بکار برده شده است. *Amstutz* در ۱۹۷۰ دو بیمار را با کوکساروآرا معرفی کرد که قبلاً رادیوگرافی نرمال از هیپ داشتند. ترم کوکساروآرای *Developmental* اولین بار توسط *Hoffa* در ۱۹۰۵ و بعداً بوسیله *Duncan* بکار برده شد.

شیوع

کوکساروآرای *Developmental* نادر است. میزان شیوع آن توسط

johanning ^۱/_{۲۵۰۰۰} تولد زنده در جمعیت اسکاندیناوی اعلام شده است. *Lemesurier* شیوع کوکساوارای کانجنیتال را با دررفتگی مادرزادی هیپ در همان منطقه جغرافیایی مقایسه کرده است.

یک مورد کوکساوارا در مقابل سیزده مورد دررفتگی وجود داشت. انسیدانس دررفتگی کانجنیتال هیپ ^۱/_{۱۰۰۰} بود، بنابراین میزان انسیدانس کوکساوارای *Developmental* ^۱/_{۱۳۰۰۰} *Live Individuals* می‌باشد.

هیچ ترجیح نژادی وجود نداشت، بطور مساوی بین مردان و زنان پراکنده شده است، درگیری یکطرفه شایع تر از درگیری دوطرفه به نسبت ^۲/_۱ بود.

$$\frac{1}{9} (pylkkänen), \frac{1}{2/2} (Magnosson) \text{ و } \frac{3}{1} (Zimmerman).$$

وراثت

اینکه زمینه‌ساز آن ژنتیک است با انسیدانس فامیلیال، کوکساوارای *Developmental* و باروی دادنش در دو قلوهای همسان و غیرهمسان پشتیبانی می‌شود.

اوایل تکامل جنین، صفحه اپی فیزی پروکسیمال فمور نمایان می‌شود و کشیده می‌شود مستقیماً به طرف انتهای فوقانی استخوان مانند یک خط هلالی از ستون غضروفی که زود جدا شده به داخل قسمت‌های سرویکال اپی فیزی و تروکانتریک اپوفیزیال. قسمت سرویکال داخلی خیلی زود رشد می‌کند و می‌رسد، طولانی شدن گردن فمور و مرکز استخوانی کپیتال فمورال اپی فیزیس. تا شش ماهه اول زندگی بعد از نوزادی ظاهر می‌شود.

با رادرفتن و فعالیت ابداکتورهای هیپ، بخش خارجی پیش صفحه هلالی شکل می‌گیرد و در چهارسالگی آپوفیز تروکانتر بزرگ شروع می‌کند به استخوانی شدن، بنابراین دو ناحیه جدای تکامل در انتهای تحتانی فمور وجود دارد و جایی که رشد سریع شکل می‌گیرد.

زاویه تنه و گردن و طول انتهای فوقانی فمور توسط مقادیر نسبی رشد در این دو محل مشخص می‌شود. براساس *Vonlanz* و *Mayet*، زاویه متوسط گردن فمور و تنه آن از ۱۴۸ درجه در یک سالگی به ۱۲۰ درجه در بزرگسالی کاهش پیدا می‌کند.

پاتوژنز

شاید در نتیجه یک نقص اولیه در استخوانی شدن داخل غضروفی بخش داخلی گردن فمور باشد، اما بطور قطع عامل کوکسواوارا شناخته شده نیست.

توضیح آناتومیک کوکسواوارا نخستین بار توسط *Haffa* در ۱۹۰۵ سپس بوسیله *Helbing* در ۱۹۰۶ و *Chwartz* در ۱۹۱۳ چاپ شد.

گزارش بعدی بوسیله *Burck hardt Zimmerman, Camitz Barr* به چاپ رسید. در جستجوی نمونه‌های سرفمور جنین، مقادیر بزرگی از بافت فیبروزه از استخوان *Cancellous* در بخش داخلی متافیز گردن فمور پیدا شد. وقتی رادرفتن آغاز می‌شود، نیرویی که گردن فمور باید تحمل کند افزایش پیدا می‌کند و چون گردن ضعیف است و اروس دفرمیتی توسعه پیدا می‌کند و همینطور که بیمار بزرگتر و سنگین‌تر می‌شود، دفرمیتی افزایش پیدا می‌کند تا جاییکه تروکانتر بزرگ روی سر فمور می‌خوابد و سودوآرتروزیس گردن فمور توسعه پیدا می‌کند، در بالغینی که

درمان نشده‌اند. تروکانتز ممکن است چندین اینچ بالای سرفمور قرار بگیرد وقتی سودوآرتروزیس ظاهر شد، سر ممکن است بطور وسیعی از گردن جدا شود. بعد از سن هشت‌سالگی احتمال بدست آوردن یک هیپ که عملکرد نرمالی داشته باشد به سرعت کاهش پیدا می‌کند.

پاتولوژی

از نظر میکروسکوپی بافت این قسمت شامل غضروف است و ترتیب استوانه‌ای سلولها نامرتب، و یک استخوانی شدن غیرعادی، شبیه یک صفحه اپی‌فیزی اینرمال وجود دارد. استخوان متافیز استئوپروتیک است، ترایکولای آن آتروفیک می‌باشد و شامل گروههای بزرگ از سلولهای غضروفی است و باعث ضعف گردن فمور می‌شود.

یافته‌های بالینی

دفرمیتی تا بعد از تولد و معمولاً تا سن راهرفتن ظاهر نمی‌شود. از نظر بالینی بچه‌ها خود را با بی‌دردی و لنگیدن به یکطرف نشان می‌دهند، یکی از شکایت‌های آنها زود خسته شدن می‌باشد. هردو هیپ ممکن است تحت تأثیر قرار بگیرند، نسبت درگیری یکطرفه به دوطرفه $\frac{2}{1}$ می‌باشد.

در کوکسارای دوطرفه، راهرفتن بصورت اردک‌وار شبیه آنچه در دررفتگی دوطرفه هیپ دیده می‌شود وجود دارد. بیماران معمولاً کوتاه قد و گاهی یک لوردوز

کمری واضح دارند، خصوصاً وقتی که دفرمیتی دوطرفه باشد. رنج ابداکشن و مدیال روتیشن هیپ متأثر کاهش پیدا می‌کند. با افزایش کوکسواورا، قله تروکانتر و کانتر بزرگ بالا می‌رود. در مقایسه با مرکز سر فمور و مبدأ و محل اتصال ابداکتورهای هیپ به یکدیگر برخورد می‌کنند. مریض ضعف عضلات گلوئوس مدیوس پیدا می‌کند و تست ترندلنبرگ مثبت می‌شود، تلسکوپینگ وجود ندارد و تست ارتولانی منفی است. اندام تحتانی متأثر کوتاه است. مقادیر واقعی به گسترش دپرشن سر و گردن فمور روی تنه فمور بستگی دارد.

یافته‌های رادیولوژیک

علاوه بر کاهش زاویه گردن و تنه، رادیوگرام یک تکه مثلثی از استخوان در گردن فمور را نشان می‌دهد که به سر باند شده و همچنین بادونوار رادیولو سنت که از گردن وارد شده و به شکل ۷ برعکس درمی‌آید. نوار داخلی صفحه کپیتال فمورال اپی‌فیزیس است، خط خارجی یک ناحیه ابنرمال از رادیولو سنسی افزایش یافته است که محل رشد ناقص غضروف و استخوانی شدن نامنظم را مشخص می‌کند.

دفرمیتی واروس به نظر می‌آید که طی رشد و تحمل وزن و فشار روی ناحیه ضعیف پیشرفت می‌کند. در تشخیص افتراقی ابتدا می‌بایست دلایل ایجاد کوکسواورای اکتسابی را رد کرد مانند: آواسکولارنکروزیس سر فمور، *Slipped capital femoral epiphysis*، استئومیلیت گردن فمور، آرتریت سپتیک، دیسپلازی فیبروزه و ریکتز

شدید.

درمان

اصلاح دفرمیتی تنها با جراحی قابل اجراء است و مشکل معین کردن حداکثر وقت برای جراحی و انتخاب تکنیک جراحی است. فاکتورهای دخالت کننده شامل: شدت و اروس دفرمیتی و ارتباطش با فانکشن و سن مریض و مقادیر تقریبی رشد باقیمانده و اینکه آیا دفرمیتی پیشرفت می کند یا خیر می باشد.

روش انتخابی برای اصلاح کوکساوارای *Developmental* استئوتومی تروکانتریک یا ساب تروکانتریک طوریکه گردن و سر فمور در والگوس پوزیشن با تنه فمور قرار بگیرند می باشد. جراحی هنگامی اندیکاسیون پیدا می کند که زاویه گردن و تنه فمور ۱۱۰ درجه یا کمتر باشد.

استئوتومی ساب تروکانتریک در داخل با یک *blade - plate* یا *screw - plate* فیکس می شود.

همچنین از نظر بیومکانیک ممکن است یک *Internal fixation* کم و کافی را برای بی حرکت نگه داشتن بعد از عمل فراهم کند.

کوکساوارای *Developmental* درمان نشده از زمان اوایل شیرخوارگی تا بلوغ پیشرفت می کند، سودوآرتروزیس ممکن است در گردن فمور توسعه پیدا کند و ممکن است سر فمور بطور وسیعی در گردن جدا شود. بازگشت خودبخودی تقریباً نادر است اما زاویه گردن و تنه افزایش پیدا نمی کند، در کیس‌های درمان نشده تغییرات دیس پلاستیک ثانویه در تکامل استابلوم اتفاق می افتد.

گذشته از متد استئوتومی، دفرمیتی می تواند عود بکند و بچه‌ها می بایست مرتباً بعد از عمل معاینه شوند، تا زمانیکه رشد آنها کامل شود، بعلاوه مقدار قابل توجهی از

کودکان با کوکسوارا با هیوپلازی فمور و اختلاف طول اندام‌ها همراه هستند و احتیاج به اصلاح طول اندامها دارند.

معرفی موارد و تکنیک عمل

طی مدت دو سال گذشته ۴ مورد *Valgus osteotomy* در بیمارانی با طیف سنی ۲-۵ سال که سه نفر پسر و یکی دختر هستند و همگی تشخیص *congenital coxavara* داشته‌اند، به روش بسیار ساده‌ای مورد استئوتومی قرار گرفتند.

تکنیک عمل یک لترال اپروچ به ناحیه تروکانتریک در پوزیشن سمی لترال است، که بعد از *Exposure* استخوانی یک *close wedge* استئوتومی در طرف لترال برای بیمار انجام و با یک یا دو عدد *Staple* سایز متوسط فیکس شدند و بدنبال آن بیماران در گچ اسپایکا برای مدت یک ماه قرار گرفتند و با دیدن اولین آثار *union* گچ باز و بعد از بطور متوسط هشت هفته *Full weight Bearing* شروع شد. در این بیماران زاویه گردن و تنه استخوان در همگی موارد زیر ۹۵ درجه و بین ۹۴ - ۷۲ درجه بوده است، بیماران دفرمیتی‌های دیگری همراه نداشته‌اند و جزء سندرمی هم نبوده‌اند زاویه اصلاحی همگی به ۱۴۰ درجه رسانیده شد، طول اندام‌های تحتانی بعد از عمل اندازه‌گیری دقیق نشده است، ولی مفاصل هیپ در دو مورد $Range\ of\ motion = 100\%$ و در یکی ده درجه محدودیت *flexion* و در دیگری *Internal and external Rotation* در هر دو جهت فقط ده درجه بود، بیماران همگی از *Dipping gait, limping* خلاصی یافتند طی این مدت که از عمل آنها گذشته است. هنوز این *Valgus osteotomy* تأثیری بر درجه *Acetabular Index* آنها نگذاشته است و تاکنون نه به جهت بهتر و نه به جهت بدتر

شدن نرفته‌اند.

از نظر مدت زمان جراحی بطور متوسط در ۳۰ دقیقه عمل انجام گرفته است *device* زیادی بکار نرفته است، احتمالاً در هیچ یک از موارد نیاز به خارج کردن *Staple*‌ها نیست، از نظر خطر *device*‌های دیگر خصوصاً در جهت صدمه زدن به صفحات رشد پروکسیمال ران این وسیله (*staple*) کم‌خطرترین است و از نظر *Economy* نیز بسیار بسیار مقرون به صرفه می‌باشد.

مقالات

عنوان مقاله: کوکساوارای کودکی - مشکلات رشد هیپ، اتیوپاتوژنر و نتایج

دراز مدت درمان

چکیده

مقاله کوکساوارای کودکی شامل تنها گزارش پیگیری طولانی مدت درمان است. این مطالعه برای تشخیص کلینیکال و رونتگنوگرافیک آینده کوکساوارای کودکی در بچه‌ها و رشد اسکلتال بیماران انجام شده است. در این پیگیری توجه خاص به رشد و از بین رفتن مفصل هیپ (استابلوم - سر فمور - گردن) در قبل و بعد از درمان جراحی در گروه‌های سنی مختلف شده است. چراکه در کیس‌های مشکل نتایج حاصل از استئوتومی ساب تروکانتریک رضایت‌بخش نبوده و ممکن است که تکرار شود و اصلاح بیش از حد درجه زاویه گردن و تنه به پوزیشن و الگوس پذیرفته نشده است. برای پی بردن به اتیوپاتوژنز کوکساوارای کودکی جستجوهای هستیولوژیک انجام شده است و این بررسی‌ها اختلاف رشد و استخوانی شدن داخل غضروفی را آشکار می‌کند. تغییرات مشابهی که در منطقه رشد استخوان ایلیاک پیدا می‌شود به نظر می‌رسد استخوانی شدن مولتی فوکال بوده است. گسترش بافت فیبروزه همبندی و کالوس لایک گواهی است در *Over load* سندرم در کوکساوارای کودکی. بیماری نادر کوکساوارای کودکی در یکی از هر بیست و پنج‌هزار نوزاد دنیا آمده دیده می‌شود، معمولاً دیر تشخیص داده می‌شود، ۵۶/۷۷٪ موارد بین سنین ۵ سالگی یا دیرتر تشخیص داده می‌شود. نظریات متفاوتی در مورد اتیوپاتوژنز کوکساوارا وجود دارد، به عقیده ناشرین مختلف، کاهش زاویه گردن و تنه بدنبال عوامل زیر ایجاد می‌شود: راشیسیتم، *Congenital underline diseas*، آسیب‌ها و جراحی‌ها، سندرم *Overuse*،

استئومیلیت خوش خیم، اختلالات استخوانی شدن داخل غضروفی، از بین رفتن و تخریب شدن خونرسانی.

گزارش اختلالات رشد هیپ در کوکسارایا کودکی و نتایج درازمدت درمان جراحی معمولاً ناقص است و به تعداد کمی از موارد برمی‌گردد. تنها موارد، کار (۶۷ مورد) *magnusson* و (۶۵ مورد) مورد *Zimererman* است.

گزارش تغییرات هیستوپاتولوژیک در گردن فمور بسیار نادر و براساس تعداد کمی از موارد است. بعلاوه تفسیر آنها با یکدیگر نیز متفاوت است.

روش تحقیق

از سال ۱۹۵۱ تا ۱۹۷۵ تعداد ۱۰۶ بیمار با *hipjoint* (۱۳۰، *males* ۴۸ و *Females* ۵۸) درمان شدند. رنج سنی بیماران از ۲ تا ۵۸ سالگی بود. در ۷۷/۳٪ موارد یک هیپ تحت تأثیر قرار گرفت. در ۲۲/۷٪ موارد دوتا تحت تأثیر قرار گرفت.

براساس این نمونه بزرگ بدون بررسی هدف ما جواب به سؤالات زیر بود:

۱- تابلوی کلینیکی و رونتگنوگرافیک *CVI* در گروه‌های مختلف سنی بیماران چه می‌باشد؟

۲- اختلالات رشد سرفمور و گردن، غضروف و استابلوم در کیس‌های درمان نشده یا در کیس‌هایی که خیلی دیر جراحی شده‌اند چه می‌باشد؟

۳- گسترش این تغییرات بعد از درمان جراحی چگونه است؟

۴- چه برخوردی می‌کنید با زاویه اولیه گردن و تنه و سن بیمار وقتی که جراحی نتیجه