

مجموعه خلاصه مقالات

بیست و سومین کنگره سالانه انجمن جراحان ارتوپدی ایران

(۱۳ لغایت ۱۷ مهر ۱۳۹۴)

Proceedings of the

23rd Congress of Iranian Orthopaedic Association

(5th to 9th October, 2015)

۱۹۶۳

۱۴۴۲

تعیین نتایج درمانی حرکت دادن فعال زود هنگام کنترل شده پس از ترمیم اولیه پارگی تاندون‌های خم‌کننده انگشتان دست در بیماران مراجعه کننده به بیمارستان ۱۵ خرداد تهران در ۱۳۹۳

دکتر رامین فرزام، دکتر مسعود یآوری، دکتر آزاده ریاحی

دانشگاه علوم پزشکی زنجان

دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی

پیش‌زمینه: پارگی تاندون‌های خم‌کننده انگشتان، از آسیب‌های شایع دست می‌باشد که نتایج درمانی آن علاوه بر تکنیک جراحی به مراقبت‌های پس از جراحی بستگی دارد. پروتکل پس از جراحی مناسب باعث افزایش دامنه حرکتی انگشتان، جلوگیری از چسبندگی و پارگی، کسب قدرت و بازگشت زودتر به کار بیمار می‌شود. بنابراین تدوین یک برنامه مراقبتی مناسب پس از جراحی که قابل اجرا و ارزان باشد، ضروری است. هدف تعیین نتایج درمانی حرکت دادن فعال زود هنگام کنترل شده انگشتان دست پس از ترمیم اولیه پارگی تاندون‌های خم‌کننده انگشتان است.

مواد و روش‌ها: در این مطالعه کارآزمایی بالینی تک گروه (نیمه تجربی)، ۶۴ بیمار (۹۱ انگشت) مبتلا به پارگی تاندون‌های فلکسور انگشتان در تمامی نواحی دست که به درمانگاه دست یا اورژانس بیمارستان ۱۵ خرداد از فروردین لغایت شهریور سال ۱۳۹۳ مراجعه نمودند، تحت ترمیم مرکزی تاندون بروش صلیبی چهار رشته‌ای و محیطی، به روش پیوسته با نخ نایلون قرار گرفتند. پس از ترمیم، تحت توانبخشی با روش حرکت دادن فعال زود هنگام کنترل شده ابداعی قرار گرفته و حداقل سه ماه پیگیری شدند. دامنه حرکتی انگشت شست طبق معیار white و سایر انگشتان طبق معیار Strickland بررسی شدند.

یافته‌ها: از ۶۴ بیمار (۹۱ انگشت)، ۴۳ بیمار (۵۸ انگشت) حداقل سه ماه پیگیری داشتند. تعداد پارگی ۳ تاندون (۱۷/۵٪) و دامنه حرکتی ۴۱ انگشت عالی (۷۰/۷٪)، ۸ مورد خوب (۱۳/۸٪) و ۴ مورد نسبتاً خوب (۶/۹٪) و ۵ مورد ضعیف (۸/۶٪) بودند. ۲۱ بیمار (۳۲/۸٪) جهت کاردرمانی مراجعه نمودند. یک نفر (۱/۵٪) دوره کاردرمانی در منزل و نزد کار درمانگر را بی‌وقفه طی نموده، ۱۰ نفر (۱۵/۶٪) مورد فوق را با وقفه، ۴ نفر (۶/۲٪) کار درمانی در منزل را کامل و نزد کار درمانگر را به مدت دو هفته و ۶ نفر (۹/۳٪)، مراحل ابتدایی کار درمانی در منزل و یک تا سه جلسه کار درمانی نزد کار درمانگر را انجام دادند.

نتیجه‌گیری: حرکت دادن فعال زود هنگام کنترل شده باتوانبخشی طبق پروتکل ابداعی نتایج مناسب در بیماران مورد مطالعه داشته و بهتر است ۴ هفته اول توانبخشی پس از عمل تحت نظارت جراح یا کار درمانگر و یا فیزیوتراپیست، هفته ۴ تا ۶ پس از جراحی در کلینیک کاردرمانی یا فیزیوتراپی و از هفته ۶ الی ۱۲ در منزل، تحت نظر کاردرمانگر یا فیزیوتراپیست باشد.

مقایسه ترمیم آسیب‌های بستر ناخن با و بدون استفاده از

صفحه ناخن

دکتر اصغر علمی، دکتر علیرضا روحانی،

دکتر حسین اصلانی، دکتر سمیه حلاج نژادی

دانشگاه علوم پزشکی تبریز

پیش‌زمینه: ناخن اهمیت فراوانی در زیبایی و پایداری انگشت دارد. ترمیم دقیق پارگی بستر ناخن موجب جلوگیری از مشکلات زیبایی و عملکردی در طولانی مدت می‌شود. استفاده از صفحه ناخن به‌عنوان آتلی برای نگهداری دقیق راستای لبه‌های بستر ناخن پس از ترمیم توصیه شده است. هدف از مطالعه حاضر بررسی مقایسه‌ای دو روش ترمیم بستر ناخن با و بدون استفاده از صفحه ناخن در میزان بهبود مشکلات زیبایی و عملکردی می‌باشد.

مواد و روش‌ها: در این مطالعه کارآزمایی بالینی تصادفی شده ۶۰ بیمار دچار آسیب بستر ناخن، کاندید ترمیم آسیب به‌طور تصادفی به دو گروه ۳۰ نفره ترمیم بستر ناخن با استفاده از صفحه ناخن (گروه یک) و بدون استفاده از صفحه ناخن (گروه دو) تقسیم شدند. بیماران در فواصل ۱، ۲ و ۳ هفته و نیز ۲ و سه ماه بعد از عمل از نظر میزان درد با مقیاس Visual analogue scale بروز عفونت، وضعیت عملکردی و زیبایی پیگیری شدند.

یافته‌ها: در گروه یک در مقایسه با گروه دو، میزان عفونت کمتر در هفته‌های دوم ($p=0/02$) و سوم ($p=0/03$) بعد از عمل، شدت درد کمتر در هفته سوم ($p=0/01$) و طی ماه دوم ($p=0/04$)، محدوده حرکتی کاهش یافته در هفته سوم ($p=0/03$) هم چنین میزان دفورمیت ناخن کمتری در پایان پیگیری ($p=0/01$) داشتند.

نتیجه‌گیری: ترمیم آسیب‌های بستر ناخن با استفاده از صفحه ناخن با نتایج عملکردی و زیبایی قابل‌قبولی بوده و عفونت و درد در این کمتر می‌باشد. لذا استفاده از این روش توصیه می‌گردد.

استفاده از تست قدرت تاندون‌های اکستانسور مچ دست در تخمین نتیجه درمان آرنج تنیس بازان

دکتر محمدجواد ذهاب، دکتر علیرضا میرقاسمی، دکتر علی مجلس آرا،
دکتر پروین تاجیک، دکتر بابک سیاوشی
دانشگاه علوم پزشکی تهران

پیش‌زمینه: درمان‌های مختلفی برای تنیس البو (آرنج تنیس بازان) مطرح است. در این مطالعه اثربخشی پنج روش مختلف و تعیین میزان مفید بودن تست گریپ اکستانسور (EGT) در ارزیابی پاسخ به درمان بیماران بررسی می‌شود

مواد و روش‌ها: در یک کارآزمایی بالینی، ۹۲ نفر از ۹۸ بیمار مبتلا به تنیس البو که در یک بیمارستان تهران، بین سال‌های ۲۰۰۶ و ۲۰۰۷، تحت درمان قرار گرفتند، معیارهای ورود را داشتند و ۵۶ نفر (۶۰/۹٪) EGT مثبت بودند. بر حسب نتایج EGT، بیماران به طور تصادفی در ۵ گروه درمانی تقسیم شدند: گروه بریس (B)، گروه فیزیوتراپی (P)، گروه بریس + فیزیوتراپی (BP)، گروه تزریق (I) و گروه تزریق + فیزیوتراپی (IP).

یافته‌ها: بیمارانی که نتایج EGT مثبت داشتند، پاسخ بهتری به درمان داشتند: SOC کمتر ($p=0/006$)، PFFQ و امتیاز رضایت کمتر ($p<0/0001$). در میان درمان‌ها، گروه IP موفق‌ترین درمان را داشتند و پس از آن BP، P و B. تزریق به تنهایی بدترین نتایج درمانی را به دنبال داشته. پاسخ به درمان در تمام گروه‌ها بین EGT مثبت و منفی یکسان بوده است به جز گروه بریس که در آن EGT مثبت با پاسخ قابل ملاحظه به درمان همراه بوده.

نتیجه‌گیری: در تمام بیماران IP و BP توصیه شده اما در گروه EGT منفی به نظر می‌رسد که بریس مورد استفاده‌ای نداشته باشد. تزریق به تنهایی در هیچ‌یک از گروه‌ها توصیه نمی‌شود.

اثربخشی تک دوز گاباپنتین در کنترل درد و مصرف مخدر

پس از جراحی‌های آرتروسکوپی بانکارت شانه؛ یک

کارآزمایی بالینی تصادفی شده سه سوکور

دکتر محسن مردانی کیوی، دکتر محمود کریمی مبارکه، دکتر کیوان

هاشمی مطلق، دکتر خشایار صاحب اختیاری

دانشگاه علوم پزشکی گیلان، دانشگاه علوم پزشکی کرمان

پیش‌زمینه: نقش گاباپنتین به‌عنوان pre-emptive analgesia

در کنترل دردهای حاد پس از جراحی آرتروسکوپی بانکارت

مورد بحث بوده و مطالعات در این زمینه بسیار محدود است. این مطالعه با هدف تعیین میزان اثربخشی گاباپنتین تک دوز در کنترل درد پس از جراحی و میزان مصرف مخدر در بیماران کاندید جراحی آرتروسکوپی بانکارت شانه اجرا گردید.

مواد و روش‌ها: در این کارآزمایی بالینی تصادفی شده سه سوکور، ۷۶ بیمار واجد شرایط مطالعه در دو گروه ۳۸ نفره گاباپنتین (G) ۶۰۰ میلی‌گرم گاباپنتین دو ساعت قبل از جراحی و پلاسبو (P) تقسیم شدند. پیامد اولیه، شدت درد بر اساس مقیاس دیداری درد (VAS) و پیامد ثانویه میزان مصرف مخدر و بروز عوارض جانبی (شامل: سرگیجه، سداسیون و تهوع و استفراغ) در ویزیت‌های ساعت ۶ و ۲۴ بود.

یافته‌ها: میانگین شدت درد بیماران در هر دو ویزیت ساعت‌های ۶ و ۲۴ با هم تفاوت معنی‌داری نداشتند (هر دو $p \geq 0/05$). با این وجود، میانگین مصرف مخدر بیماران گروه G بطور معنی‌داری هم در ویزیت ساعت ۶ و هم در ویزیت ساعت ۲۴ کمتر از بیماران گروه پلاسبو بود ($p < 0/0001$). در بررسی عوارض جانبی، بروز سرگیجه و نمره خواب‌آلودگی در گروه G مشابه گروه P بود، اما میزان تهوع و استفراغ پس از جراحی تنها در ویزیت اول در گروه P بطور معنی‌داری بیشتر از گروه G بود ($p = 0/001$) و در ویزیت دوم مجدداً با یکدیگر مشابه بودند.

نتیجه‌گیری: تک دوز ۶۰۰ میلی‌گرمی گاباپنتین قبل از جراحی آرتروسکوپی بانکارت شانه، باعث کاهش شدت درد بیماران نمی‌شود ولی میزان مصرف مخدر آنها را کاهش می‌دهد. گاباپنتین همچنین در کنترل عارضه تهوع و استفراغ PONV در کوتاه‌مدت (کمتر از ۶ ساعت) کمک کننده است.

تاندون ترانسفر سه گانه برای اصلاح دفرمیتی پا در فلج کامل

عصب پرونتال مشترک

دکتر محسن موحدی یگانه

بیمارستان میلاد، تهران

پیش‌زمینه: انتقال تاندون تیبیالیس خلفی به پشت پا متداول‌ترین تکنیک برای اصلاح افتادگی پا در بیماران با فلج عصب پرونتال مشترک می‌باشد. اما این تکنیک برای رفع افتادگی انگشتان کمک نمی‌کند. افتادگی انگشتان در نحوه راه‌رفتن این بیماران اثر گذاشته و غالب بیماران آنرا تحمل نمی‌کنند. هدف از این مطالعه، ارائه تکنیک جدید و راه‌حل برای رفع این مشکل بود.

مواد و روش‌ها: از سال ۱۳۸۹ لغایت ۱۳۹۳ یک متد جدید انتقال تاندون با استفاده از تاندون‌های تیبیالیس خلفی، خم‌کننده بلند انگشتان و خم‌کننده بلند شست پا بر روی پانزده بیمار (۱۳ مرد و ۲ زن) مبتلا به فلج کامل عصب پروئثال مشترک انجام گردید. حداقل زمان پیگیری ۱۲ ماه (بین ۱۲ تا ۵۰ ماه) می‌باشد.

یافته‌ها: میانگین سنی بیماران ۳۷ سال (۲۰-۵۲ سال) بود. اصلاح افتادگی پا بعد از عمل براساس مشخصه‌های ارزیابی کارایتون و همکاران در ۹ بیمار (۶۰٪) عالی، ۵ بیمار (۳۳٪) خوب و یک بیمار (۷٪) متوسط بود. اصلاح افتادگی انگشتان بعد از عمل در ۷ بیمار (۴۷٪) عالی، ۵ بیمار (۳۳٪) خوب و ۳ بیمار (۲۰٪) متوسط بود.

نتیجه‌گیری: بررسی میزان اکستانسیون انگشتان بعد از عمل در هیچ بیماری افتادگی انگشتان را نشان نمی‌دهد و در ۸۰٪ بیماران اکستانسیون فعال بعد از این عمل دیده می‌شود. معدل دامنه حرکت فعالانه میچ پا نیز ۴۶ درجه بعد از این عمل می‌باشد. این موضوع نشان می‌دهد که آزادکردن و انتقال تاندون‌های خم‌کننده بلند شست و انگشتان نه تنها باعث برگرداندن اکستانسیون انگشتان می‌گردد بلکه به تاندون تیبیالیس خلفی منتقل شده کمک می‌کند تا یک دورسی فلکشن بهتری به میچ پا بدهد و قدرت دورسی فلکشن پا را بالا ببرد. بنابراین تاندون ترانسفر سه گانه یک متد قابل اعتماد برای بدست آوردن دورسی فلکشن میچ پا و انگشتان در فلج عصب پروئثال می‌باشد.

اثرات بیولوژیک استفاده از آلوگرافت در جراحی فمور رت

دکتر علیرضا میرقاسمی، دکتر محمدصالح صادقی، دکتر زبیر حسین،

دکتر نرگس رحیمی، دکتر محمدرضا باغبان،

دانشگاه علوم پزشکی تهران، دانشگاه علوم پزشکی قم

پیش‌زمینه: علی‌رغم نتایج رضایت بخش نشان داده شده توسط کامپوزیت‌های ماتریکس استخوان دمنرالیزه (DBM) با پوشش سلول‌های استئوژنیک، آن‌ها به بهینه‌سازی در نقائص تحت تحمل وزن جهت حفظ چارچوب ساختاری نیاز دارند. هدف این آزمایش اندازه‌گیری اثر کاشت سلول‌های مزانشیم مغز استخوان بر آلوگرافت‌های دمنرالیزه منفذدار ایجاد شده توسط لیزر می‌باشد.

مواد و روش‌ها: ۳۲ رت ویستار با توجه به نوع آلوگرافت استخوانی به ۴ گروه تقسیم شدند. گروه اول: آلوگرافت‌های

دمنرالیزه نسبی تنها (گروه Donly)، گروه دوم: آلوگرافت‌های دمنرالیزه نسبی با کاشت سلول‌های بنیادی (گروه DST)، گروه سوم: آلوگرافت‌های دمنرالیزه نسبی با منافذ لیزر (گروه DLP)، گروه چهارم: آلوگرافت‌های دمنرالیزه نسبی با کاشت سلول بنیادی و با منافذ لیزر (DLPST). سوراخ‌های ترانس کورتیکال در چهار ردیف سه‌تایی با دیامتر ۰/۵ میلی‌متر و مرکز ۲/۵ میلی‌متر ایجاد شد. سلول‌های مزانشیم P3 جهت کاشت در گرافت‌ها استفاده شد. آنالیزهای هیستولوژیک و هیستومورفومتریک در هفته ۱۲ انجام گرفت. **یافته‌ها:** گرافت‌های گروه DLP بیشترین میزان تشکیل woven bone که اکثراً درون سوراخ‌های لیزر را پوشانده بودند. سطوح گرافت‌های DST و DLPST را اکثراً غنچه‌های عروقی تشکیل داده بودند. علاوه بر این تشکیل استخوان متفاوتی در گرافت‌های DLPST دیده شد.

نتیجه‌گیری: تغییرات ایجاد شده توسط لیزر آنژیوژنز القا شده توسط سلول‌های مزانشیم را سرعت می‌بخشد و منجر به تشکیل استخوان اندوکندرال در محل اتصال می‌گردد. علی‌رغم نتایج نه چندان مطلوب، سلول‌های بنیادی گرایش به سمت استئوکندرو-ژنزیس از خود نشان دادند و این روند ممکن است در صورتی که با مکمل‌های خاص ترکیب شود، بهبود یابد.

استئوتومی با وج باز پروگزیمال تیبیا: حفظ در مقابل

آزادسازی رباط طرفی داخلی سطحی

دکتر محمود کریمی مبارکه، دکتر محسن مردانی کیوی، دکتر علی اکبر

کیخواه، دکتر کیوان هاشمی مطلق، دکتر خشایار صاحب اختیاری

دانشگاه علوم پزشکی کرمان، دانشگاه علوم پزشکی گیلان

پیش‌زمینه: درمان مناسب مال الایمنت زانو قبل از سن ۵۰ سال استئوتومی پروگزیمال تیبیا است. استئوتومی وج باز روش معمول درمان است. در این روش رباط طرفی داخلی از محل چسبندگی خود به تیبیا آزاد می‌شود تا با بازشدن دهانه استئوتومی اصلاح صورت گیرد. این رباط مهمترین پایدارکننده سمت داخل زانو است. با این مطالعه می‌خواهیم به این سوال جواب دهیم که اگر محل استئوتومی تیبیا دیستال به چسبندگی رباط طرفی داخلی انجام شود اثر آن بر ناپایداری والگوس، ارتفاع پاتلا، شیب خلفی تیبیا چیست؟

مواد و روش‌ها: در این مطالعه به صورت کارآزمایی بالینی آینده‌نگر، بیماران ۱۶ تا ۵۰ سال با شکایت درد داخل زانو و

آرتروپلاستی‌های اندام تحتانی در بیمارستان فیاض بخش برنامه‌ریزی کردیم. هدف اولیه بررسی امکان کاهش زمان بستری در این بیماران بدون کاهش ایمنی و رضایت بیمار و هدف ثانوی مقایسه نتایج بالینی آن با روش عادی انجام این اعمال بود.

مواد و روش‌ها: در یک مطالعه گذشته‌نگر همسان‌سازی شده، ۵۰ بیمار در گروه میانبر با ۵۰ بیمار همسان‌سازی شده در گروه عادی مقایسه شدند. معیارهای انتخاب بیماران شامل: آرتروپلاستی اولیه زانو و ران؛ سن > ۸۵؛ عدم سابقه بیماری قلبی ریوی با گروه بیهوشی (ASA) ۱-۳، BMI < 45؛ هماتوکریت نرمال؛ عدم سابقه روماتیسم آرتری؛ عدم سابقه آمبولی ریه؛ ترومبوز وریدی؛ مصرف وارفارین در شش ماه گذشته و داشتن عملکرد در اندام‌های فوقانی بود. اطلاعات شامل سن، جنس، سیگار و اعتیاد، شاخص توده بدنی، اختلالات همراه، وضعیت ASA، نوع عمل جراحی، طول زمان عمل، روش بیهوشی، استفاده از مخدر اینتراتکال یا وریدی و بی‌دردی موضعی، میزان درد، تهوع و استفراغ بعد از عمل، نیاز به ICU یا مراجعه به اورژانس پس از عمل یا بستری مجدد در ۳۰ روز اول بعد از عمل جمع‌آوری گردید. داده‌ها با روش رگرسیون خطی تحلیل شدند. تفاوت‌های اساسی روش میانبر با روش عادی شامل آموزش وسیع بیمار قبل از بستری با دادن جزوه آموزشی، آموزش پیشگیری ترومبوآمبولی، آموزش چگونگی فیزیوتراپی و مدت زمان بستری و ترخیص در روز دوم پس از عمل، استفاده از ضد درد خوراکی استاندارد قبل از عمل، تزریق پری آرتیکولر کوکتل بویواکاین ۱۰۰ میلی‌گرم با اپینفرین ۱:۲۰۰۰۰۰ (مارکابین) و مورفین ۵-۱۰ میلی‌گرم قبل از بستن زخم توسط جراح، استفاده از آنالژزی وریدی با مخدر کنترل شده توسط بیمار پس از عمل تا ۲۴ ساعت، شروع فیزیوتراپی به محض از بین رفتن بیهوشی اسپینال، ۲-۴ ساعت پس از عمل بود.

یافته‌ها: پس از در نظر گرفتن متغیرهای دخالت‌کننده شامل سن، جنس، سیگار و اعتیاد، اختلالات همراه، شاخص توده بدنی، ASA و نوع عمل جراحی با یکدیگر مقایسه شدند. بیماران گروه میانبر ۶۳ ساعت (فاصله اطمینان ۹۵٪: ۵۶-۹۰) زودتر از بیماران گروه استاندارد مرخص شدند (میانگین ۴۸ ساعت

ژنواروس به مطالعه وارد و بیماران با تنگی فضای لاترال، فلکشن-کنتراکچر و بیماران با آرتریس روماتوئید زانو از آن خارج شدند. بیماران بطور تصادفی تحت عمل جراحی open wedge high tibial osteotomy با یا بدون آزادسازی چسبندگی دیستال رباط طرفی قرار گرفتند. پیامدهای درمانی شامل: پایداری در برابر نیروی والگوس، ارتفاع پاتلا، شیب پشتی پلاتو، و Modified Hospital for Special Surgery Knee Scoring System شامل قدرت عضله چهارسر، دامنه حرکت زانو، پایداری مفصل زانو، درد، فلکشن کنتراکچر زانو و میزان واروس-والگوس (الاینمنت) قبل و بعد از عمل ارزیابی شد.

یافته‌ها: ۲۹ بیمار (۳۶ زانو) با میانگین سنی ۶۷ ± ۲۶ با روش وج باز بدون آزادسازی MCL عمل شدند. میانگین نمره کلی Modified Hospital for Special Surgery Knee Scoring System از $۵۳/۵ \pm ۱۵/۲$ به $۸۱/۹ \pm ۱۳/۴$ تغییر یافت و ۳۰ بیمار (۴۰ زانو) با میانگین سنی $۶۵/۵ \pm ۸/۴$ با روش وج باز با آزادسازی MCL عمل شدند و میانگین نمره کلی در این گروه از $۵۲/۴ \pm ۱۴/۶$ به $۶۵/۴ \pm ۱۷/۸$ رسید. در روش بدون آزادسازی MCL، در مقایسه با روش با آزادسازی MCL، عوارض عمل جراحی کمتری بود، اندکس اینسال سلواتی و شیب پشتی تیبیا بدون تغییر ماند و ناپایداری والگوس کمتری مشاهده گردید.

نتیجه‌گیری: هر دو روش منجر به افزایش نمره Modified Hospital For Special Surgery Knee Scoring System شد، اما در گروه بدون آزادسازی این بهبود بیشتر بود. در روش بدون آزادسازی، ناپایداری والگوس ایجاد نمی‌شود و عوارض جراحی کمتر است.

بررسی یک پروتکل "میانبر" در اعمال جراحی تعویض

مفاصل اندام تحتانی

دکتر شهریار جلالی مظلومان، دکتر محمد تقی خسروانی

دانشگاه علوم پزشکی ایران، تامین اجتماعی تهران

پیش‌زمینه: پروتکل‌های میانبر مجموعه‌ای از راهکارهای قبل، حین و بعد عمل از هستند که برای بدست آوردن مقاصد خاص بالینی یا اقتصادی در حین درمان (مانند کاهش زمان بستری) مورد استفاده قرار می‌گیرند. در سال ۱۳۹۲؛ ما طرحی "میانبر" برای

تیبیا و اعمال تغییر امتداد بارگذاری ناشی از آنها در مدل شبیه‌سازی شد. در طی آنالیز یک بار ۶۰۰ نیوتنی در راستای محور مکانیکی به مفصل ران مدل اعمال شد و نتایج تغییرات در موقعیت فمور نسبت به تیبیا و توزیع نیرو در بافت‌های نرم مفصل مطالعه گردید.

نتایج نشان داد میزان اصلاح واقعی محور مکانیکال همواره کمتر از مقدار پیش‌بینی شده بر اساس امتداد استخوان‌ها در پیش از جراحی است که در آن اثرات بافت‌های نرم بر پیکر بندی مفصل پس از جراحی در نظر گرفته نمی‌شود. مدل‌سازی اختصاصی بیمار می‌تواند با شبیه‌سازی عمل جراحی پیش از اجرای آن و تعیین میزان بهینه اصلاح به بهبود نتایج عمل جراحی استئوتومی بالای تیبیا کمک کند.

تاثیر آنومالی دنده بر میزان اصلاح دفرمیتی در بیماران با اسکولیوز مادرزادی

دکتر ابراهیم عامری، دکتر دانیال فدایی فولادی، دکتر حسن قندهاری، دکتر حسین وحید طاری، دکتر میربهرام صفری
دانشگاه علوم پزشکی ایران

پیش‌زمینه: بررسی تاثیر آنومالی دنده بر میزان اصلاح دفرمیتی ستون فقرات در بیماران با اسکولیوز مادرزادی که تحت جراحی قرار می‌گیرند.

مواد و روش‌ها: درصد اصلاح زاویه انحراف (CAD) در ۹۴ بیمار با اسکولیوز مادرزادی بعد از جراحی اصلاحی، محاسبه شد. روش جراحی وسیله‌گذاری خلفی با استفاده از پیچ‌های پدیکولار با یا بدون جراحی قدامی بود. تاثیر آنومالی دنده بر میزان اصلاح به دست آمده بعد از جراحی بررسی شد.

یافته‌ها: اگر چه نوع آنومالی مهره‌ها بر میزان دفرمیتی تاثیری نداشت؛ ولی میزان اصلاح در ۵۶ بیمار با آنومالی دنده نسبت به ۳۸ بیمار بدون آنومالی دنده بطرز معنی‌داری کمتر بود ($p < 0.001$ و $51.04 \pm 17.82\%$ vs. $35.14 \pm 15.83\%$).

این کاهش اصلاح به خصوص در بیماران با آنومالی دنده کامپلکس، آنومالی دنده یکطرفه و هم سطح بودن آنومالی دنده با آنومالی مهره واضح‌تر بود. سن و جنس بیمار در زمان عمل جراحی، تعداد دنده‌ها و نوع عمل جراحی (عمل جراحی خلفی به تنهایی یا عمل جراحی خلفی و قدامی) بر میزان اصلاح زاویه انحراف تاثیر معنی‌داری نداشتند.

میانبر و ۱۱۱ ساعت استاندارد). در گروه میانبر فقط دو بیمار تا روز سوم ترخیص نشدند در حالی‌که در گروه استاندارد فقط ۹ بیمار تا این روز ترخیص شده بودند. در بیماران گروه میانبر، میانگین مقیاس‌های درد پایین‌تر بود. دو بیمار گروه میانبر به دلیل عوارض قلبی تنفسی نیاز به ای سی یو داشتند که طول زمان بستری به ۴ روز افزایش یافت. از نظر میزان مراجعه پس از عمل به اورژانس (۵ و ۷ به ترتیب) یا بستری مجدد در ۳۰ روز اول (هر کدام یکی)، بین دو گروه میانبر و استاندارد تفاوت معنی‌داری وجود نداشت. دلیل بستری مجدد در هر دو گروه ترومبوز وریدی بود.

نتیجه‌گیری: بکارگیری برنامه‌های میانبر ساده می‌تواند در عین حفظ امنیت و رضایت بیمار، درد بیمار را کم نموده و طول زمان بستری را کاهش دهد. این نتایج بدون بکارگیری روش جراحی خاص، وسایل گران قیمت جدید یا نیاز به تخصص یا وقت قابل ملاحظه بدست آمد. در نهایت، در این عصر طرح تحول درمان و اقتصاد پزشکی، استفاده از چنین طرح‌هایی برای کاهش هزینه‌ها در مراکز آرتروپلاستی توصیه می‌شود.

پیش‌بینی نتایج جراحی استئوتومی پروگزیمال تیبیا با توجه به اثرات متقابل بافت نرم

مینا ایروانی، دکتر فرزاد فرهمند، دکتر سهیل مهدی‌پور، فرید عباس زاده
دانشگاه صنعتی شریف (دپارتمان تحقیق و توسعه فناوریان جراح یار شریف)

استئوتومی بالای تیبیا، یک روش معمول برای درمان ناهم راستایی محوری اندام تحتانی (بدشکلی‌های واروس-والگوس) است. موفقیت این جراحی به میزان اصلاح محور بارگذاری وابسته است. برنامه‌ریزی دقیق جراحی پیش از عمل می‌تواند دستیابی به امتداد صحیح اندام را پس از عمل تضمین نماید. هدف از این مطالعه، شبیه‌سازی جراحی استئوتومی بالای تیبیا در یک بیمار دارای بدشکلی واروس به منظور بررسی رابطه گوه استئوتومی با تغییرات محور مکانیکی و تغییرات پیکربندی مفصل است.

به این منظور یک مدل المان محدود از بیمار دارای بدشکلی واروس برای تحلیل در محیط آباکوس ایجاد شد. هندسه‌ی مدل با استفاده از تصاویر سی‌تی‌اسکن کل اندام تحتانی و ام‌آر‌آی مفصل زانو بازسازی شد. جراحی استئوتومی به صورت استئوتومی گوه بسته با قراردادن گوه‌هایی با زوایای مختلف در قسمت پروگزیمال

بررسی نتایج جاناندازی باز لغزش اپی فیزسرفمور به روش**فلپ رتیناکولارو بررسی یک سری کیس**

دکتر کاوه قرنی زاده، دکتر منصور ابوالقاسمیان

دانشگاه علوم پزشکی ایران

پیش زمینه: همواره مشکل و با عوارض همراه بوده است. اخیراً با روش جدید (ERFD) extended retinacular flap dissection امکان جاناندازی باز SLIP فراهم شده است.

مواد و روش ها: تمام بیمارانی که بین ۱۳۸۹ تا ۱۳۹۳ دچار SLIP بوده و با روش ERFD درمان شده بودند، وارد مطالعه شدند. همه بیماران از نظر بالینی با مقیاس Merle d'Aubigne و از نظر AVN, recurrence of SLIP chondrolysis and DJD در پرتونگاری بررسی شدند.

یافته ها: کشش بیمار با میانگین سنی ۱۴ سال (۱۹-۱۱ سال) که همه به جز یکی، مرد بودند. دو مورد والگوس و باقی واروس بودند و ۳ مورد دوطرفه بودند. پنج مورد از نوع حاد روی مژمن و یک مورد مژمن و همگی با جابجایی زیاد بودند. بعد از پیگیری ۲۶ ماه (۴۰-۱۲ ماه) یک مورد AVN کامل مژمن حین جراحی مشخص شد که به نتیجه بد انجامید. در باقی موارد هیچ گونه AVN مشاهده نشد. میانگین Merle d'Aubigne برابر ۱۶، و از نظر پرتونگاری بدون هیچ گونه عوارض با جوش خوردی کامل بود.

نتیجه گیری: جاناندازی باز به روش ERFD می تواند به عنوان یک روش مطمئن در SLIP مطرح شود.

مقایسه نتایج درمان شکستگی با جابجایی گردن فمور به روش**همی آرتروپلاستی بای پولار سیمانی و غیر سیمانی در افراد**

بالای ۶۵ سال مراجعه کننده به بیمارستان امام اهواز طی

سال های ۱۳۹۱ و ۱۳۹۲

دکتر امیرآقایی اقدم، دکتر محسن خرمی، دکتر محمد فکور، دکتر حمیدرضا آرتی

دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور اهواز

پیش زمینه: این مطالعه گذشته نگر با هدف مقایسه نتایج عملکردی و عوارض جانبی حوالی عمل در بیماران مسن بالاتر از ۶۵ سال با شکستگی همراه با جابه جایی ساب کاپیتال گردن فمور که تحت همی آرتروپلاستی بای پولار با و بدون سیمان قرار گرفتند طراحی شد. فرضیه اولیه این مطالعه حاکی از آن

نتیجه گیری: وجود هم زمان آنومالی دنده در بیماران با اسکولیوز مادرزادی به خصوص اگر یک طرفه و از نوع کامپلکس باشد، به طرز معنی داری بر میزان اصلاح بدست آمده در جراحی بیماران با اسکولیوز مادرزادی تاثیر خواهد داشت.

استخوانی شدن لیگامان فلاووم در بیماران با میلوپاتی،**تشخیص و پیش آگهی، سری بیماران**

دکتر حسین مشهدی نژاد، دکتر فریبرز ثمنی، دکتر علیرضا موسویان، دکتر

امیررضا کجویی

دانشگاه علوم پزشکی مشهد

پیش زمینه: استخوانی شدن لیگامان فلاووم یک علت شناخته شده میلوپاتی می باشد. شایع ترین محل استخوانی شدن نواحی توراسیک و سرویکال می باشد

مواد و روش ها: در این مطالعه گذشته نگر، ۱۱ بیمار میلوپاتی با تشخیص نهایی لیگامان فلاووم استخوانی شده معرفی می شوند. سی تی اسکن و ام آر آی در سه نما برای تمام بیماران انجام شد. تمام بیماران تحت جراحی دکمپرسیو با خارج کردن کامل قسمت استخوانی لیگامان فلاووم قرار گرفتند. بیماران در یک دوره سه ساله مورد بررسی قرار گرفتند.

یافته ها: میانگین سن بیماران در زمان جراحی $56 \pm 1/6$ سال و میانگین مدت علائم قبل از عمل $29 \pm 9/4$ ماه بود. هرنی دیسک هم زمان در ۳ مورد پیدا شد. تمام بیماران درگیری حرکتی در زمان جراحی داشتند. درگیری اسفنکتری فقط در ۳ مورد وجود داشت. در زمان آخرین پیگیری نمره بهبودی JOA عالی در (۵) ۴۶٪، خوب در (۴) ۳۶٪، ضعیف در (۱) ۹٪ و ضعیف در ۱ مورد بود که این مورد چسبندگی دورا داشت و در زمان عمل، پارگی غیر قابل ترمیم ایجاد شده بود.

نتیجه گیری: تصاویر ام آر آی در پلان آگزایل برای بررسی

مرحله درگیری و یک یا دو طرفه بودن و پلان ساژیتال برای بررسی وسعت طولی استخوانی شدن بهترین نماها برای تشخیص صحیح وجود پاتولوژی در لیگامان فلاووم است. هیچ عود یا پیشرفتی در علائم در میان مدت بعد از جراحی دیده نشد. خارج کردن لیگامان فلاووم استخوانی شده با نازک کردن آن و حفظ دورا پیش بینی کننده نتایج قابل قبول می باشد.

تأثیر سیگار بر بروز بیماری‌های بی‌شماری از انواع سرطان تا بیماری‌های گوارشی و دهان و دندان و مشکلات باروری به اثبات رسیده است هم‌چنین تأثیر آن در بخش‌های مختلف بیمارستان‌ها بصورت تأخیر در بهبود زخم‌ها و فلپ‌های پوستی در بخش‌های جراحی و هم‌چنین اختلال در روند جوش خوردن شکستگی‌های استخوان مشهود بوده‌است

مواد و روش‌ها: در مطالعه پیش‌رو بر آن شدیم تا تأثیر قطع مصرف سیگار بلافاصله پس از جراحی‌های ارتوپدی را بر بروز عوارض مختلف پس از عمل نظیر عفونت‌ها و عدم بهبود زخم و عدم جوش خوردن شکستگی‌ها بررسی کنیم. برای اینکار بیماران را در سه گروه ۴۵ نفره سیگاری و غیرسیگاری و قطع سیگار بررسی کردیم، و اطمینان از تداوم قطع سیگار با تماس‌های هفتگی کنترل می‌شد و بررسی‌ها نیز در دوماه زمانی ۶ هفته و ۲۴ هفته انجام می‌شد که بررسی‌های ۶ هفته شامل عفونت محل عمل یا اشکال در بهبود زخم و عدم قطع درد و هم‌چنین رضایت فرد بیمار از نتیجه عمل جراحی به صورت تلفنی و پرسش مستقیم از شخص بیمار و بررسی‌های ۲۴ هفته شامل تأخیر در جوش خوردن و عدم جوش خوردن شکستگی و بروز کاهش در محدوده حرکتی مفصل و مجدداً رضایت بیمار از نتیجه عمل جراحی با مراجعه بیمار به کلینیک و توسط پزشک متخصص انجام شد

یافته‌ها: قطع سیگار بلافاصله پس از عمل جراحی، میزان رضایت طولانی مدت (۲۴ هفته) از عمل را به طور معنی‌داری افزایش، و میزان بروز عارضه تأخیر در جوش خوردن را کاهش می‌دهد. اما سایر عوارض مثل عفونت‌های پوستی و اختلال بهبود زخم و رضایت کوتاه مدت بعد از عمل و کاهش محدوده حرکتی مفصل و حتی میزان بروز عدم جوش خوردن استخوان تفاوت معناداری را بین دو گروه نشان نداد.

نتیجه‌گیری: قطع مصرف سیگار بلافاصله بعد از عمل جراحی می‌تواند میزان بروز عارضه تأخیر در جوش خوردن استخوان شکسته را کاهش دهد و هم‌چنین باعث افزایش میزان رضایت طولانی مدت بیماران از نتایج عمل شود.

است که استفاده از پروتز سیمانی موجب نتایج عملکردی بهتری نسبت به غیرسیمانی خواهد شد.

مواد و روش‌ها: در این مطالعه گذشته‌نگر بر روی ۵۱ بیمار بالای ۶۵ سال و که مشکلات شدید قلبی و ریوی نداشتند و دچار شکستگی با جابه‌جایی گردن فمور به صورت حاد شده بودند، انجام و اطلاعات ۲۹ بیمار که به روش غیرسیمانی و ۲۲ بیمار که به روش سیمانی تحت همی‌آرتروپلاستی بای پولار قرار گرفته بودند مورد بررسی و مقایسه قرار گرفت. میانگین سنی ۷۵ سال بود. همگی بیماران با کمپوننت فمورال زیمر تحت عمل جراحی قرار گرفته بودند. معاینه بالینی و گرافی در ماه‌های اول و ششم پس از عمل جراحی انجام شده بود و در پرونده‌های پیگیری بیماران ثبت شده بود. میزان درد بیماران با «مقیاس دیداری درد» (VAS) و میزان عملکرد بیمار با «مقیاس نمره هریس» (HHS) اندازه‌گیری شد.

یافته‌ها: میانگین مدت پیگیری بیماران در گروه سیمانی و غیرسیمانی به ترتیب ۱۸/۹ و ۱۹/۵ بود و هیچکدام از بیماران پیگیری کمتر از ۶ ماه نداشتند. میانگین مدت زمان عمل و خونریزی حین عمل در گروه سیمانی بیشتر بود ($p < 0/05$). میانگین امتیاز درد در گروه سیمانی کمتر بود که این مقدار به لحاظ آماری معنادار بود ($p = 0/001$). نتایج عملکردی هیپ براساس HHS در گروه سیمانی بالاتر از گروه غیرسیمانی بود ($p = 0/001$). میزان عوارض حین و پس از عمل در گروه غیرسیمانی بیشتر بود ($p < 0/05$).

نتیجه‌گیری: در بیماران مسن با شکستگی گردن فمور بای پولار همی‌آرتروپلاستی سیمانی علی‌رغم مدت زمان و خونریزی حین عمل بیشتر نسبت به غیرسیمانی سبب کاهش عوارض و بهبود عملکرد بیمار در کوتاه‌مدت می‌شود.

بررسی تأثیر قطع سیگار بعد از عمل در نتایج عمل‌های جراحی

شکستگی‌ها در بیماران سیگاری

دکتر امیررضاصدقی‌فر، دکتر حانیه جلال کمالی

دانشگاه علوم پزشکی کرمان

پیش‌زمینه: مصرف دخانیات بالاخص سیگار مسئله ایست که تمام جوامع و بصورت روزافزون با آن دست به‌گریبان‌اند.

مقایسه نتایج معاینه بالینی و سونوگرافی در تشخیص

دررفتگی مادرزادی هیپ نوزادان

دکتر حمید رضا آرتی، دکتر سید عبدالحسین مهدی نسب

دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور اهواز

پیش زمینه: developmental dysplasia of the hip=DDH

مفصل ران یکی از بیماری‌های مادرزادی نسبتاً شایع کودکان است که در صورت عدم تشخیص و شروع درمان به موقع می‌تواند سبب ناتوانی شدید (لنگش، اختلال عملکرد و DJD زودرس) در فرد گردد. اگرچه معاینه کلینیکی یک روش بسیار مفید بیماریابی است ولی در گروه زیادی از این بیماران جهت تأیید تشخیص نیاز به یک وسیله اثبات‌کننده تشخیص مانند اولتراسونوگرافی وجود دارد. هدف از انجام این مطالعه مقایسه میزان حساسیت و ویژگی معاینه کلینیکی یا بالینی و اولترا سونوگرافی بوده است.

مواد و روش‌ها: در یک مطالعه گذشته‌نگر، تعداد ۵۸۰۰ نوزاد متولد شده در بیمارستان هاجر شهرکرد از سال ۱۳۸۵ تا ۱۳۸۷ تحت غربالگری سرویس مامایی و سپس ارتوپد معاینه قرار گرفتند. نوزادانی که عوامل خطر یا معاینه بالینی مشکوک داشتند، جهت معاینه بالینی مجدد و سونوگرافی مفصل ران معرفی شدند. نتایج معاینه بالینی و اولتراسونوگرافی جمع‌آوری شد، سپس حساسیت و ویژگی آنها تعیین و با هم مقایسه شدند.

یافته‌ها: تعداد ۵۷۰۱ نوزاد (۱۱۴۰۲ هیپ) با دو روش معاینه بالینی و اولتراسونوگرافی (روش گراف) بررسی شدند. تعداد ۲۵۱۸ نفر (۴۴٪) مرد و ۳۱۸۳ نفر (۵۶٪) زن بودند. تعداد ۶۹۴ مفصل ران از نوزادان در معاینه بالینی درجات ناپایداری داشتند که در بررسی اولتراسونوگرافیک ۳۳۴ مفصل ران ناپایداری Graf type IIB یا شدیدتر داشتند. انسیدانس کلی بیماری ۲۹ در هزار بود. توزیع ۱۱۴۰۲ هیپ بررسی شده بر اساس طبقه‌بندی گراف بدین شرح بود:

تیپ I (مفصل ران طبیعی): ۹۷۴۴ (۸۵/۵٪)

تیپ IIa (عدم بلوغ فیزیولوژیک: ۱۳۲۴ (۱۱/۶٪)

تیپ IIb (دیسپلازی استابولار): ۱۸۳ (۱/۶٪)

تیپ IIc (محدوده بحرانی): ۵۵ (۰/۵٪)

تیپ IIId (ساب‌لاکسیشن): ۷ (۰/۰۶٪)

تیپ III (دررفتگی خفیف): ۸۴ (۰/۷٪)

تیپ IV (دررفتگی): ۵ (۰/۰۴٪)

از ۶۹۴ مفصل ران مبتلا با روش معاینه بالینی فقط ۹۴ مورد (۱۳/۵٪) در بررسی سونوگرافی مبتلا بودند. از ۳۳۴ مورد مفصل ران درگیر با روش اولتراسونوگرافی (Graf type IIB یا شدیدتر)، ۲۴۰ مورد (۷۲٪) در بررسی بالینی سالم بودند. با در نظر گرفتن روش اولتراسونوگرافی به‌عنوان روش استاندارد بررسی DDH حساسیت و ویژگی روش معاینه بالینی به ترتیب ۲۸/۱٪ و ۹۴/۵٪ به دست آمد.

نتیجه‌گیری: معاینه اولتراسونوگرافیک، جهت غربالگری DDH

ارزش بسیار بالایی دارد. معاینه بالینی توسط ارتوپد با تجربه نیز دارای ارزش قابل قبولی جهت غربالگری DDH اولیه در کشورهای در حال توسعه می‌باشد. ولی چنانچه نوزاد عوامل خطر یا معاینه بالینی مشکوک داشته باشد، باید از اولتراسونوگرافی انجام شده توسط یک فرد با تجربه نیز کمک گرفت.

ساخت ثابت کننده‌های داخلی پلی اتر اتر کتونی (PEEK)**برای کاربردهای ارتوپدی**

دکتر محمد کاظم امامی میبدی، مهندس حامد ضاربی

دانشگاه علوم پزشکی بقیه اله

پیش زمینه: شکستگی استخوان‌های بدن انسان از شایع‌ترین موارد تروما بوده و همواره انسان را با چالش‌های فراوانی مواجه کرده است. در این میان استفاده از ابزارهایی که سرعت اتصال، سیر بهبودی و همچنین باعث افزایش رویش درونی استخوان استخوان شکسته شده شود، اجتناب‌ناپذیر به نظر می‌رسد. موادی که امروزه در کاربردهای ارتوپدی و در شکستگی‌های استخوان‌های مختلف برای ایمپلنت‌گذاری به کار می‌روند معمولاً از فلزات بوده و در بین فلزات، Ti و Stainless Steel سهم عمده‌ای را به خود اختصاص داده و در بازار در اختیار این بیماران قرار دارد که در این مطالعه به بررسی ساخت پیچ و پلاک‌های ارتوپدی با استفاده از پلیمر پلی اتر اتر کتون (PEEK) که ویژگی‌های منحصر به فرد و قیمت بسیار پایینی نسبت به نمونه تیتانیومی دارد، پرداخته شده است.

مواد و روش‌ها: در این مطالعه، پس از تهیه پلیمر PEEK و

آماده‌سازی نقشه پیچ و پلاک‌های مورد نظر، این ایمپلنت با استفاده از پلیمر مذکور به وسیله دستگاه CNC ساخته‌شد و سپس مورفولوژی، کشت سلولی، میزان ترشوندگی، میزان کشش سطحی و همچنین خواص مکانیکی آن مورد بررسی قرار گرفت.

پارگی رباط متقاطع جلویی زانو به عنوان یک عارضه شایع ناشی ورزش موجب کاهش پایداری زانو می شود. همچنین دفورمیتی اندام می تواند به عنوان یکی از عوامل آناتومیک پارگی رباط متقاطع جلویی مورد توجه قرار گیرد. به طوری که نتایج مطالعه نشان می دهد با افزایش واروس یا والگوس، به طور کلی نیروی وارده به این رباط افزایش پیدا می کند.

شکستگی غیر معمول استخوان های بلند با مصرف داروهای Bisphosphonates و گزارش یک مورد با شکستگی هر دوران

دکتر غلامرضا مساحی خالقی

بیمارستان پارس

به طور شایع داروهای Bisphosphonates در درمان پوکی استخوان، متاستازهای بدخیم استخوانی و میلوما متعدد کاربرد دارند. مکانیسم اثر آنها کم کردن فعالیت استئوکلاست می باشد که موجب می شود استخوان مواد معدنی بیشتری داشته و یکنواخت تر و محکم تر باشد ولی در همان حال turnover استخوان کم شده، استخوان سفت تر و شکننده تر می شود و موجب Microdamage و Microcracks در استخوان شده و باعث شکستگی استخوان های بلند می شود. بیمار خانمی ۷۷ ساله بعد از مصرف طولانی مدت Alendronate بدون تروما ابتدا دو سال قبل دچار شکستگی ران راست و امسال دچار شکستگی ران چپ شده است.

استفاده از Jumbo cup در رویژن استابولوم با نقایص

استخوانی وسیع

دکتر افشین طاهری اعظم،

واحد علوم پزشکی دانشگاه آزاد اسلامی تهران

مهندس فرشاد صفدری

دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی

پیش زمینه: تاکنون روش های مختلفی برای رویژن کمپننت استابولوم با وجود نقایص استخوانی وسیع معرفی شده است. برخی محققین استفاده از Jumbo cup را در این موارد بسیار سودمند دانستند. در این مطالعه آینده نگر، نتایج بالینی، عملکردی و رادیوگرافیک میان مدت رویژن کمپننت استابولوم با Jumbo cup بررسی شد.

یافته ها: نتایج آزمون ها رضایت بخش بود. تمام سلول ها با موفقیت روی ایمپلنت های پلی اتر کتونی رشد و لنگراندازی کردند که نشان از زیست سازگاری عالی این بیومتریال داشت. نتیجه آزمون مقاومت کششی نیز قابل قبول بود و ایمپلنت ساخته شده استحکام خوبی از خود نشان داد. اندازه زاویه تماس حدود ۷۰ درجه بود که نشان از آبدوستی مناسب پلیمر PEEK دارد. همچنین میزان کشش سطحی ایمپلنت ساخته شده حدوداً 44 mN/m محاسبه شد که نسبت به نمونه تیتانیومی تفاوت آن چنانی نداشت. نتیجه گیری: پیشنهاد می شود برای درمان شکستگی های استخوانی در بدن انسان به جای استفاده از نمونه های فلزی، ایمپلنت های ساخته شده از این پلیمر به کار روند.

لزوم استئوتومی در حین عمل بازسازی رباط متقاطع جلویی

نگار حسینی آشتیانی*، شهرزاد دمرچلی*، زهرا سقایی**، سهیل مهدی پور***، مراد کریم پور*

* دانشکده مهندسی مکانیک دانشگاه تهران

** دپارتمان تحقیق و توسعه فناوریان جراح یارشریف

*** متخصص ارتوپدی - دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی

تأثیر واروس و والگوس و فشاری که بر روی رباط متقاطع جلویی وارد می شود، همواره موضوعی بحث برانگیز بوده است ولی در عین حال مورد اهمال قرار گرفته است. تصمیم برای انجام عمل استئوتومی در هنگام عمل بازسازی متقاطع جلویی، همواره تصمیم اساسی برای جراح بوده است. هدف از این مطالعه استخراج جدولی برای جراحان، جهت اتخاذ تصمیم با دقت بیشتر در هنگام عمل بود.

مدل سه بعدی قابل استنادی از زانو از میان تصاویر ام آر ای استخراج شد. نرم افزار تحلیلی اجزای محدود، ABAQUS، برای نسبت دادن ماده هایی مناسب و نزدیک به رفتار اجزای زانو و شبیه سازی رفتار آن استفاده گردید. پس از اعمال وزن، وضعیت نیروها و فشارهای تماسی بین اجزای مختلف زانو در زوایای مختلف دفورمیتی بررسی شد.

فشارها و تنش ها در رباط ها و همچنین دیگر اجزا در زوایای مختلف دفورمیتی (از ۱۵- تا ۱۵+)، تحلیل شدند. که نتیجه آن بدست آمدن جدولی شامل سطوح مختلف دفورمیتی و رهیافت اصلاحی متناظر با آن بود.

Evaluation of treatment results of controlled early active mobilization after primary tendon repair of finger flexors in patients in 2014

Farzam R, MD; Yavari M, MD; Riahi A, MD
Zanjan University of Medical Sciences
Shahid Beheshti University of Medical Sciences

Background: Flexor tendon injuries are common in hand injuries which their treatment results depend on surgical technics and post operative cares. A suitable post surgical protocol improves range of motion of fingers, prevents adhesion and rupture and acquires strength and early return to work so compilation a post operative care program being suitable, practical and cheap in necessary. The aim of the study was to evaluate treatment results of controlled early active mobilization after primary tendon repair.

Methods: In this single group clinical trial (quasi experimental) study , 64 patients (91 fingers) who had flexor tendon tearing in all zones of the hand and referring to hand clinic or emergency department of 15 Khodad Hospital from April to September 2014 , were treated by 4 strand cruciate core suture and peripheral running suture with nylon. After surgery, they were rehabilitated by a new controlled early active motion method, and were followed for three months. Range of motion of thumbs were evaluated by white and other fingers by Strickland method.

Results: of 64 patients (91 fingers), 43 patients (58 fingers) were followed at least for three months. (5.17%) tendons ruptured, and range of motion were excellent in 41 fingers (70.7%), good in 8 (13.8%), fair in 4 (6.9%), and poor in 5 (8.6%). 21 Patients (32.8%), referred to hand therapist. Only one patient (1.5%) did the rehabilitation program at home and hand therapy clinic continuously. 10 patients (15.6%) did those with interruption, 4(6.2%) did the program at home completely and at clinic for two weeks, and 6(9.3%) did the early stages of home program and only one to three sessions of rehabilitation at clinic.

Conclusions: Controlled early active mobilization with this repair and new rehabilitation protocol had good results in our patients, and rehabilitation program is better to be supervised from 0 to 4th week after surgery by surgeon or hand therapist, from 4th to 6th week at hand rehabilitation clinics and from 6th to 12th week after surgery at home, supervised by hand therapist.

Comparison of nail bed repair with and without using nail plate

Elmi A, MD; Rouhani AR, MD; Aslani H, MD;
Hallajnejhadi S, MD
Tabriz University of Medical Sciences

Background: Nail is so important in cosmetics and stability of the finger. Complete repair of nail bed rupture prevents cosmetic and functional problems in long-term. The use of nail plait as a splint for keeping tight the margins of nail bed after repair has been recommended.

مواد و روش‌ها: در این مطالعه ۵۱ بیمار تحت رویشن استابولوم قرار گرفتند. بیمار در زمان پیگیری، از مطالعه خارج شدند. سایر بیماران به مدت $4/6 \pm 1/9$ سال پیگیری شدند.

یافته‌ها: متأسفانه شل‌شدگی غیرعفونی در ۲ بیمار اتفاق افتاد و به جراحی مجدد دوم منجر شد. دررفتگی در یک بیمار دیده شد. رادیولوژی در محل bone-implant interface در ۴ بیمار وجود داشت که البته هیچیک از آنان دچار بی‌ثباتی نبودند. موردی از عفونت یا مشکلات ترومبومبولی دیده نشد. میانگین نمره هیپ هریس برابر $81/4 \pm 14/6$ بود. با توجه به نمره هریس، نتایج عملکردی عالی، خوب، نسبتاً خوب و ضعیف به ترتیب در ۵، ۱۷، ۱۳ و ۷ بیمار به دست آمد.

نتیجه‌گیری: استفاده از Jumbo cup برای رویشن استابولوم دچار نقص استخوانی، می‌تواند با نتایج نسبتاً رضایت‌بخشی همراه باشد.

Impaction bone autografting in management of segmental acetabular deficiency during cementless hip arthroplasty

Fallah Y, MD; Farzan M, MD; Kamrani R Sh, Zanjani LO, MD
Shahid Beheshti University of Medical Sciences

Background: open bone grafting has been the standard procedure for treatment of scaphoid nonunion. Arthroscopic bone grafting and fixation is a minimally invasive method which can be as effective as open procedure with minimal complications. The purpose of this study was to assess the results of arthroscopic treatment by refreshing and bone grafting on clinical wrist function and radiographic outcome in patients with stable scaphoid nonunion.

Methods: Between June 2012 and May 2014, a total of 17 patients received arthroscopic refreshing and bone grafting for treatment of stable waist scaphoid nonunion. Mean Follow up time was 13 months (range, 6 to 18).

Results: flexion/extension of the wrist was 50-160 degrees (mean 72 degrees) in comparison with the preoperation 35 to 160 degrees (mean 53 degrees) ($p < 0/04$). Grip strength at final follow-up averaged 12-455 kg (28 kg) indicating a significant improvement from 5-41kg (21kg) before surgery ($p < 0.026$). The mean Quick DASH scores showed significant improvement from 27-90 (48) preoperatively to 76-100 (84) postoperatively ($p < 0.005$). The VAS score showed significant improvement from 2-7 (4.3) preoperatively to 0-4 (1.03) postoperatively ($p < 0.004$).

Conclusions: Arthroscopic treatment of stable scaphoid nonunion is an effective alternative to the conventional treatment of stable Scaphoid nonunion.

Arthroscopic bankart surgery: does gabapentin reduce postoperative pain and opioid consumption? A triple-blinded randomized clinical trial

Mardani Kivi M, MD; Karimi Mobarakeh M, MD; Saheb Ekhtiari Kh, MD; Hashemi Motlagh K, MD
Gilan University of Medical Sciences
Kerman University of Medical Sciences

Background: the role of gabapentin as pre-emptive analgesia in managing acute pain following shoulder bankart arthroscopy is controversial and the studies addressing this issue are limited. The present study was undertaken to examine the effects of pre-emptive single dose of gabapentin on pain management and opioid consumption in patients undergoing arthroscopic bankart surgery.

Methods: In the current triple-blinded randomized clinical trial, 76 eligible patients were randomly divided into two groups either taking gabapentin 600mg (G group) or placebo (P group). The primary outcomes were pain intensity assessed based on Visual Analogue Scale (VAS) and secondary outcomes were opioid consumption and side effects, dizziness, sedation, nausea and vomiting at 6h and 24h follow-up visits.

Results: The pain intensity was not significantly different between the G and P groups ($p \geq .05$). The opioid consumption, however, was significantly reduced in G group at both 6h and 24h follow-up visits ($p < .001$). Dizziness and sedation were similar in both groups. Nausea and vomiting were significantly lower in G group only at 6h visit but similar at 24h follow-up visit ($p < .001$).

Conclusions: The pre-emptive single dose of gabapentin 600mg administered prior to arthroscopic bankart surgery does not decrease post-operation pain, but reduces opioid consumption. Gabapentin restrained postoperative nausea and vomiting for a short while (less than 6h).

* * *

Triple tendon transfer for correction of foot deformity in common peroneal nerve palsy

Movahedi Yeganeh M, MD
Milad Hospital, Tehran, Iran

Background: Posterior tibialis tendon transfer to the dorsum of the foot is the most common technique to correct "Foot drop" in patients with common peroneal nerve palsy but it does not address the loss of toes extension "Toes drop" which may affect the gait pattern and most patients may not tolerate it. I introduce a new technique and I believe it is an excellent solution for this problem.

Methods: A new technique of tendon transfer using posterior tibialis Tendon "PTT", flexor hallucis longus "FHL" tendon and flexor digitorum longus "FDL" tendon was done on 15 patients (13 males, 2 females) with complete common peroneal nerve palsy from 2009 to 2013. Mean follow-up was 12 months (12-50 months).

The aim of current study is comparison of nail bed repair with and without using nail plate in improve cosmetics and functional aspects.

Methods: In the randomized trial, 60 patient with bed injuries, candidate for injury repair were randomly assigned to two groups with 30 patients, nail bed repair with nail plate (Group) and without nail plate (group2).

Patients were followed and evaluated at 1, 2 and 3 weeks and 3 month after surgery for pain severity measured with visual analogue scale, infection rate, functional and cosmetics status.

Results: In group 1 compared to group 2, there was significantly lower infection rate in week 2 ($p=.02$) and week 3 ($p=.03$) after surgery, less pain severity in week ($p=.01$) and second month ($p=.04$), less reduced range of motion in week 3 ($p=0.03$) as well as less nail deformity at the end of follow up ($p=.01$).

Conclusions: nail bed injuries repair with nail plate accompanies with acceptable functional and cosmetics results and lower rate of pain and infection. So, using this method is recommended.

* * *

The predictive value of extensor grip test for the effectiveness of treatment for tennis elbow: a randomized controlled trial

Zehtab MJ, MD; Mirghasemi AR, MD; Majlesara A, MD; Tajik P, MD; Siavashi B, MD
Tehran University of Medical Sciences
Qom University of Medical Sciences

Background: There are different modalities proposed for tennis elbow treatment with few randomized trials comparing them. We designed a study to compare the effectiveness of five different modalities and determine the usefulness of recently proposed extensor grip test (EGT) in predicting the response to treatment.

Methods: In a randomized controlled clinical trial 92 of 98 tennis elbow patients in Sina hospital of Tehran, Iran between 2006 and 2007 fulfill trial entry criteria, among these patients 56 (60.9%) had positive EGT result. Stratified on EGT result, patients allocated randomly to 5 treatment groups: brace (B) group, physiotherapy (P), brace+physiotherapy (BP), injection (I) and injection+physiotherapy (IP).

Results: Patients who had positive result of EGT had better response to treatments: less SOC ($p=.06$), less PFFQ and patients' satisfaction scores ($p < .001$). Among the treatment IP was the most successful, then BP, P and B, respectively; injection was the worst treatment modality. Response to treatment was comparable in all groups between EGT positive and negative patients except bracing; in which positive EGT was correlated with a dramatic response to treatment.

Conclusions: In all patients IP and then BP is recommended but in EGT negatives, bracing seems to be of no use. Injection alone is not recommended in either group.

* * *

Conclusions: This study indicated that surface changes induced by laser perforation, accelerated angiogenesis induction by MSCs, which resulted in endochondral bone formation at the interface. Despite non-optimal results, stem cells showed a tendency to improve osteochondrogenesis, and the process might have improved, if they could have been supplemented with the proper stipulations.

* * *

Open wedge high tibial osteotomy: preserving vs. releasing superficial MCL

Karimi Mobarakeh M, MD; Mardani Kivi M, MD; Keikha Kh, MD; Hashemi Motlagh K, MD; Saheb Ekhtiari Kh, MD
Kerman University of Medical Sciences
Gilan University of Medical Sciences

Background: High tibia osteotomy is classic approach for Genu varus malalignment before 50. In order to opening the gap, distal attachment of superficial medial collateral ligament (MCL) should be released. This ligament is the most important medial stabilizer against valgus force. Our aim is to answer to this question that If osteotomy done distal to MCL attachment what is the effect on valgus instability, patellar height and tibial slope?

Methods: In this prospective clinical trial study, those patients between 16-50 years old with knee pain and varus knee were evaluated for eligibility. Treatment outcomes included: stability against valgus force, patellar height, posterior slope of the plateau, and Modified Hospital for Special Surgery Knee Scoring System (KSS) including quadriceps strength, knee range of motion, knee joint stability, pain, flexion contractures of knee, and alignment evaluated pre and postoperatively.

Results: there were 29 patients (36 knees) with mean age of 26.7+9 knees in preserving MCL group. The overall score of KSS reached 81.9+13.4 from 53.5+15.2. 30 patients (40 knees) with mean age of 25.5+8.4 were in releasing MCL group. The overall score improved from 52.4+14.6 to 65.4+17.8. In the preserving MCL group, complications of surgery and valgus instability were lower; and Insall-Salvati Index and posterior tibial slope remained unchanged.

Conclusions: both techniques lead to an improvement in the KSS score; however it was more significant in Preserving MCL group with lower complication and no valgus instability.

* * *

Hip restricted range of motion in physical examination: A possible risk factor for non-contact ACL injury?

Bagherifard A, MD; Jabalameli M, MD; Gharanzadeh K, MD; Jahansooz A, MD; Abbasi F, MD; Haji Agha Bozorhi M, MD; Yahyazadeh H, MD
Iran University of Medical Sciences

Background: there is significant evidence of hip and knee kinematic influence on each other in some study hip

Results: The mean age was 37 years (20-52 yrs). The postoperative results for foot drop correction was excellent in 9 (60%), good in 5 (33%) and moderate in 1 (7%). Postoperative extension evaluation of the toes was excellent in 7 (47%), good in 5 (33%) and moderate in 3 (20%).

Conclusions: Postoperative extension evaluation of the toes showed no toe drop in all patients and active toe extension in 80% of patients after the triple tendon transfer. The mean postoperative active range of motion of the ankle after triple tendon transfer was 46°.

My conclusion is that releasing and transferring of FDL and FHL to the toe extensors, not only restores the toes extension but also helps the transferred Tibialis posterior tendon to achieve a more balanced ankle dorsiflexion and strengthens the ankle dorsiflexion. Therefore triple tendon transfer is a reliable method to achieve a balanced foot and toes dorsiflexion in complete common peroneal nerve palsy.

* * *

Biological optimization of cortical bone allografts: A study of the effects of mesenchymal stem cells and partial semineralization and laser perforation

Mirghasemi AR, MD; Sadeghi MS, MD; Hussain Z, MD; Rahimi Gabaran N, MD; Baghban Eslaminejad MR, MD
Tehran University of Medical Sciences
Qom University of Medical Science
AJA University of Medical Science
Cell Science Research Center, Royan Institute for Stem Cell Biology and Technology, ACECR, Tehran

Background: Despite promising results have shown by osteogenic cell-based demineralized bone matrix composites, they need to be optimized for grafts that act as structural frameworks in load-bearing defects. The purpose of this experiment is to determine the effect of bone marrow mesenchymal stem cells seeding on partially demineralized laser-perforated structural allografts that have been implanted in critical femoral defects.

Methods: Thirty-two wistar rats were divided into four groups according to the type of structural bone allograft; the first: partially demineralized only (Donly), the second: partially demineralized stem cell seeded (DST), the third: partially demineralized laser-perforated (DLP), and the fourth: partially demineralized laser-perforated and stem cell seeded (DLPST). Trans-cortical holes were achieved in four rows of three holes approximated cylindrical holes 0.5 mm in diameter, with centres 2.5 mm apart. P3 MSCs were used for graft seeding. Histologic and histomorphometric analysis were performed at 12 weeks.

Results: DLP grafts had the highest woven bone formation, where most parts of laser pores were completely healed by woven bone. DST and DLPST grafts surfaces had extra vessel-ingrowth-like porosities. Furthermore, in the DLPST grafts, a distinct bone formation at the interfaces was noted.

length of stay plan, discharge planning for day 2 post-op with patient prior to admission, a standardized pre-operative oral analgesic continued with intra-op periarticular injection with Bupivacaine 25% with epinephrine 1:200000(Marcaine) + morphine 5-10 mg performed by surgeon and intravenous post-operative patient controlled opioid analgesia for 24 hours and physiotherapy was initiated as soon as spinal anesthetic had resolved, 2-4 hours post-operatively.

Results: By adjusting for age, sex, smoking and addiction, comorbidities, ASA physical status, BMI, and surgical procedure, the patients in the fast-track program were discharged 63 hours (95% CI: 56-90) earlier than patients in the standard program (median 48 vs 111 hours, respectively). In the fast-track group, all patients except two were discharged by post-op day 3, whereas only nine of the standard discharge patients were discharged by post-op day 3. There was a trend towards lower pain scores in the fast-track program compared with the standard program. Two patients in the fast-track program needed ICU admission for cardio-pulmonary complications and hospital lengths of stay were increased to four days. No significant differences were observed between the fast-track and standard groups in terms of rates of emergency visits (7 vs 5, respectively) or readmission within 30 days (1 each). Readmission diagnoses were DVT in both groups.

Conclusions: This study has shown that the implementation of an easily adoptable fast-track program can reduce postoperative length of hospital stay while maintaining adequate pain management and safeguarding patient satisfaction and safety. These results were attained without the use of any specialized surgical procedures, additional expensive equipment or extra time and expertise. In conclusion, this program can be easily implemented and save costs in this era of medical economic hardship.

* * *

Total knee arthroplasty in patients with valgus deformity: what constraint is necessary?

Haghanah B, MD; Mortazavi S MJ, MD; Kaseb MH, MD; Tahmasebi MN, MD

Tehran University of Medical Sciences

Background: Less the 10% of the cases of knee osteoarthritis refer with a valgus deformity. Performing surgery on these cases has its own challenges because valgus knees have pathoanatomic characteristics, distinctly different from varus knee and need special considerations and measures. We present the results and complications of our populations of valgus knees.

Methods: Between January 2010 and January 2013, we performed 756 TKA at our institution, only 19 of them presented with valgus deformity. All patients underwent operation through medial parapatellar approach irrespective to severity of the deformity. The

restricted range of motion is a risk factor for ACL tear. The aim of the study is comparing hip range of motion in physical examination between non-contact ACL injured patients with normal population.

Methods: 140 patients with arthroscopically confirmed primary ACL ruptures were evaluated to measure their hip range of motion and the findings were compared with a control group consist of 100 patients with non ACL injury.

Results: all of the parameters of hip range of motion (internal rotation, abduction and adduction) except external rotation were decreased significantly in ACL injured group when compared with control group

Conclusions: patients with sum of internal and external rotation lower than 80° have an increased odds ratio of having ACL injuries (OR=2.64; 95% CI, 1.4 to 4.7). , our findings show association between noncontact ACL rupture and decreased hip range of motions consist of internal rotation , abduction and adduction as well as sum of internal and external rotation.

* * *

The efficacy and safety of a fast-track total joint replacement program

Jalali Mazlouman SH, MD; Khosravani Moghadam MT, MD
Iran University of Medical Science

Background: A fast-track surgery program is a comprehensive guide to the perioperative management of patients in order to achieve clinically and fiscally important outcomes, such as earlier discharge from hospital. In 2013, we initiated a fast-track multidisciplinary lower limb total joint arthroplasty program in our institution. The program was designed with primary objective of whether a fast-track model of care could reduce length of hospital stay and cost following total hip and knee arthroplasty while maintaining a high level of patient safety and satisfaction and secondary objective of comparison of clinical outcomes of this program with the previous standard joint care program.

Methods: In a retrospective cohort study, outcomes of 50 patients in fast-track group were compared with outcomes of 50 patients in standard care cohort. Selection criteria were: Primary hip or knee replacement, Age <85, ASA 1-3 with no cardiac or respiratory functional limitation, BMI < 45; Normal hematocrit; No rheumatoid arthritis, No history of pulmonary embolism or DVT or use of Coumadin within the last six months and functional strength of upper extremity. Data including age, sex, smoking and addiction, BMI, comorbidities, ASA status, surgical procedure, duration of surgery, intraoperative anesthetic technique, use of intrathecal, intravenous opioid use and local analgesia, pain scores, postoperative nausea and vomiting, transfers to ICU and emergency department visits or readmission to hospital within 30 days were gathered. Following were the key differences of Fast-Track and standard plans: there was extensive preoperative education with provision of educational material, DVT prophylaxis, predetermined

findings (CRP<10, ESR<30), second stage was performed and a new prosthesis was inserted.

Results: our study consisted of 2(4%) male and 12(86%) female patients, with a mean age at first - stage procedure of 66 years.in all 14 patients, first stage was performed.one patient had expire after performing first stage and one patient had a persistent infection after performing first stage.in other 12 patients ,after 6-8 weeks from first stage ,clinical and serological findings were appropriate (CRP<10,ESR<30) and for these patients, second stage was performed[4]. In patient who had persistent infection, after three times of performing first stage, infection remains incurable. In other 12 patients after second stage, follow-up examinations were performed every 6 month. In all patient infection was completely treated. Minimum time of follow-up was 9 month and maximum time was 4 years. Among 14 cases of PJI, in 4 cases we managed to isolated the infectious agent that information is as follow: staphylococcus aureus (two cases includes an MRSA) staphylococcus epidermis (one case) and enterococcus (one case).in this study Patients in terms of risk factors that may affect the final result (like diabetes and nicotine abuse) of the research were followed that information is as follows: 4 out of 14 cases were diabetic that in these 4 cases, 1 case was in patient who had persistent infection in first stage and other 3 cases were in other patients. Also, in 2 cases nicotine abuse was detected.

Conclusions: Treatment of PJI patients with two-stage revision in 12 cases out of 14 had successful results which shows the excellence and effectiveness of this method compared to other methods of treatment. However, the treatment and diagnosis of PJI continues to be one of the most difficult challenges facing the world orthopedic surgeons remain in force. But according to recent research results it is hoped that in the future we could be more successful in the treatment of patients with PJI in our country, Iran.

* * *

The position of anatomical axis of proximal and distal half of femur to intercondylar notch in populations with normal alignment of femur

Yazdi JR, MD; Ghahremani M, MD
Iran University of Medical Sciences

Background: Femur has mechanical and anatomical axes, like other long bones. These axes have important role to determine correct bone alignment in corrective osteotomies of the knee, total knee arthroplasty (TKA) and intramedullary nailing of femur. The aim of this study was to evaluate the position of anatomical axis of proximal and distal half of femur to center of intercondylar notch in population with normal aligned femur.

Methods: In this cross-sectional study, the position of anatomical axis of proximal and distal half of femur in coronal plane was evaluated in 100 normal aligned femurs. The distances of anatomical axis of proximal and

main technique for soft tissue balancing was pie crusting. All patients were followed-up prospectively at 3,6, 12 and 24 weeks postoperatively and then annually.

Results: The mean age of the patients was 57.6 year. All patients received posterior stabilized knees, in 5 patients we had to use wedge and stem. The mean preoperative valgus of mechanical axis was 21.5 degrees (10 to 30 degrees). The mean postoperative degree of mechanical axis was 3.5degrees that has been improved significantly ($p<0.005$). All measured scores including clinical KSS, functional KSS, WOMAC and SF-36 have been improved significantly.

Conclusions: The incidence of valgus knee in our patient population is low. We believe that the majority of valgus knees of can be treated successfully with usual PS prostheses through medial parapatellar approach. Careful soft tissue balancing is crucial to improve the results and maintaining constraint to a lower level. Pie crusting seems a reliable method even in severe cases.

* * *

Two-stage revision in infected primary TKA: report of 14 cases

Sarzaem MM, MD; Amozadeh Omrani F, MD
Shahid Beheshti University of Medical Science

Background: Total Knee Arthroplasty (TKA) is one the most common surgery for treatment of end-stage arthritis disease that cause pain release, functional and quality of life improvement. However periprosthetic joint infections (PJI) are one of the most challenging complications in this method. According to the prevalence of the problem and the high risk of morbidity in patients with PJI, using of an effective method to cure these patients have great concern. The aim of this study was to report the treatment of PJI using Two-Stage replacement using mobile cement spacer in Iranian patients.

Methods: in this case series study, 14 Two-Stage revision TKAs were performed between 1390 and 1394 in patients with diagnosis of PJI after primary TKA. We retrospectively study the results. To confirm diagnosis of infection we used history taking and complete physical examination, serologic examination and radiography .The important factors were studied in history taking was: complications in wound healing, wound discharge, history of using antibiotics after procedure and history of any kind of infections and also important factors that were studied in clinical examinations was: redness, inflation, heat, reduction of function with new episodes of onset or change in patient's pain and increase of body temperature above 37/5 °C.only in 1 case primary TKA was performed in this medical center .another 13 patients were referred from other medical centers. For these patients in the operating room under spinal anesthesia, the first stage of arthroplasty was performed. During this stage mobile antibiotic -impregnated cement spacer was placed temporarily (Hofmann technique). After 6-8 weeks in patients with good clinical and laboratory

Vertebral, rib, and intraspinal anomalies in congenital scoliosis: a study on 202 Caucasians

Ghandhari H, MD; Vahid Tari H, MD; Ameri E, MD;
Safari MB, MD; Fadaei Fouladi D, MD
Iran University of Medical Sciences

Background: The aim of the study is to investigate vertebral, rib and intraspinal anomalies in patients with congenital scoliosis and their association with each other.

Methods: Clinical data and preoperative imaging studies of 202 Caucasians with congenital scoliosis operated on at an educational hospital within 6 years were reviewed for vertebral, rib, and intraspinal anomalies.

Results: Rib and intraspinal anomalies were present in 57.4 and 21.8 % of patients, respectively. Most vertebral anomalies were located in the middle-lower thorax. Being the most common vertebral defect (53.5 %), failure of segmentation was significantly more common in males, whereas mixed defects were more frequent in females. Formation and mixed defects were associated with rib changes. Vertebral anomalies were more extensive in males than in females. The presence of multiple hemivertebrae was associated with rib deformity and intraspinal anomaly. Location of the vertebral anomalies varied with gender and rib involvement. Majority of rib changes were of simple type (70.7 %), significantly more common in males. Conversely, females had significantly more fused and bifid ribs. Two most common intraspinal anomalies were diastematomyelia (36.4%) and syringomyelia (18.2%). Intraspinal anomalies were located most frequently in the upper and lower thoracic regions. Syringomyelia and low conus were associated with female gender, and patients with rib changes suffered from intraspinal anomalies more frequently. No significant association was found between vertebral and intraspinal anomalies.

Conclusions: The incidences of rib and intraspinal anomalies were 57.4 and 21.8 % in surgical Caucasians with congenital scoliosis, respectively. Unlike vertebral and intraspinal anomalies, rib and intraspinal anomalies were significantly associated. Male gender and intraspinal anomaly were associated with some previously suggested risk factors of curve progression.

* * *

The effect of concomitant rib deformity in congenital scoliosis on spinal curve correction after segmental pedicle screw instrumentation

Ameri E, MD; Fadaei Fouladi D, MD; Ghandhari H, MD;
Vahid Tari H, MD; Safari MB, MD
Iran University of Medical Sciences

Background: The presence of rib anomalies may complicate surgical correction of congenital scoliosis. The outcome of surgical correction, however, has not been documented in scoliotic patients with and without rib deformity. The aim of the study was to investigate the

distal half of femur to center of intercondylar notch were measured at the level of roof of intercondylar notch.

Results: Forty five cases (45%) were male and 55 (55%) were female. The mean age of all cases was 34.44±11.14 years (range 20 to 50 years). The mean distance of proximal and distal anatomical axes to the center of intercondylar notch was 6.68±5.23mm (range, -10 to 16 mm) and 3.63±2.09 mm (range, 0 to 8 mm), respectively. There was no significant differences between males and females ($p=0.175$ and $p=0.712$). The proximal and distal anatomical axes of femur passed medial to center of intercondylar notch in 84% and 82% of cases, respectively and centrally or laterally in others.

Conclusions: The mean distance of proximal and distal femoral anatomical axis to the center of intercondylar notch was about 7 mm and 3.6 mm respectively. These two axes were medial to center of intercondylar notch in more than 80% of cases. These results can be helpful in some surgeries like TKA or retrograde or antegrade femur intramedullary nailing which the position of anatomic axis is important.

* * *

Pre-Planning of high tibial osteotomy: the effect of ligamentous tissues

Iravani M, MSc; Farahmand F, PhD; Medhipour S, MD;
Abbaszadeh F, MSc

Sharif University Faculty of Mechanical Engineering
Shahid Beheshti University of Medical Sciences

High tibial osteotomy (HTO) is a common surgical procedure for treatment of patients with varus malalignment. The success rate of the procedure is strongly dependent on the quality of the correction. Thus, an accurate pre-planning is essential to ensure that the precise amount of alignment is achieved postoperatively. The purpose of this study was to simulate the HTO in a patient with varus deformity in order to explore the interactions between the wedge angle, the mechanical axis, and the knee joint configuration. A finite element model of the knee joint of a patient with varus deformity was developed. The geometry was obtained using the whole limb CT scans and the knee MR images. The bones were assumed as rigid bodies, the articular cartilage and the meniscus as elastic solids, and the ligaments as nonlinear springs. A 600N force was applied at the femoral head in the line of the mechanical axis and the resulting knee configuration was investigated. The HTO was simulated by insertion of wedges with different angles beneath the tibial plateau and application of the resulting alteration of the loading axis in the model. The results indicated that the actual change of the mechanical axes was always smaller than what predicted by a geometric pre-planning approach that does not consider the effect of soft tissue on the post-operative configuration of the knee joint. It was suggested that subject-specific models can improve the results of the HTO by simulating the operation before surgery and determining the optimal wedge angle that locates the mechanical axis in the middle of the knee.

was not any deterioration or recurrence of symptoms during midterm post-operative time. Complete decompression of canal with Ligamentum flavum thinning without rupture of dura is a predictor of favorable midterm results.

* * *

Total hip arthroplasty of the high-riding hip dysplasia; short term results of an algorithmic approach

Abolghasemian M, MD; Ghazavi MT, MD
Iran University of Medical Sciences

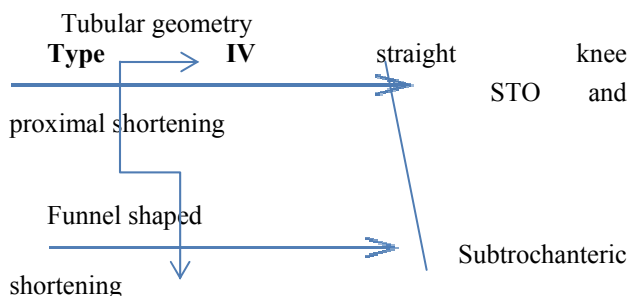
Background: Total hip arthroplasty (THA) in high-riding hips is a complex procedure. We have been following an algorithm for THA of patients with Crowe III and IV hips in the last few years. This algorithm was designed based on bony deformities of the limb, including proximal femoral malformation and frequent valgus deformity of the knee.

Methods: True acetabulum was selected for placing the cup. An uncemented cup was inserted a few millimeters above the obturator foramen, based on the findings of a previous study that when the cup was inserted exactly above the obturator foramen, the hip center of rotation would be distalized by 21% of the femoral head diameter. This also helped us decrease the amount of femoral shortening. If the cup was uncovered by more than 30%, a shelf autograft from the femoral head was applied.

Treatment of all type IV hips included a kind of femoral shortening selected as described in the following diagram. Type III hips were all treated without shortening. A percutaneous adductor tenotomy was performed and neck cut was performed at the level of lesser trochanter. After insertion of the cup at the pre-mentioned location, a high-offset stem was inserted to the femoral canal. Release of the rectus femoris tendon and/or recession of the iliopsoas tendon were performed if one was judged to abate reduction.

Postoperatively, hips treated with a kind of osteotomy were recommended to have touch down weight bearing until radiological evidence of union was evident. Other patients were allowed to put full weight immediately after surgery.

At a minimum follow up of 24 months, patients were evaluated regarding Harris Hip Score (HHS), complication rate, reoperation rate and radiological evidence of loosening.



effect of rib anomaly on surgical curve correction outcome in congenital scoliosis

Method: In a prospective study, the percent of Cobb angle decrease (CAD) after operation was calculated in 94 patients with congenital scoliosis. Posterior segmental pedicle screw instrumentation (posterior approach) with or without previous anterior spinal release and fusion (anterior approach) was the method of correction. The impact of vertebral anomaly and rib deformity on CAD was examined.

Results Although the type of vertebral anomaly had no significant effect on the mean CAD, it was significantly lower in 56 patients with rib deformity compared to that in the remaining patients without rib deformity ($35.14 \pm 15.83\%$ vs. $51.54 \pm 17.82\%$; $p < 0.001$); particularly in those with complex, unilateral rib abnormalities; and in those with same level vertebral and rib deformities. Patients' sex and age at the time of operation, rib number abnormality, and the type of operation (i.e. posterior only approach vs. anterior and posterior approach) did not contribute significantly to Cobb angle change after operation.

Conclusions Concomitant rib deformities, particularly of complex and unilateral types, significantly compromise operative curve correction outcome in congenital scoliosis.

* * *

Ossification of ligamentum flavum in patients with myelopathy, diagnosis and outcome, case series

Mashhadi Nejad H, MD; Samini F, MD; Mousavian AR, MD;
Kachoei AR, MD

Mashhad University of Medical Sciences

Background: Ossification of ligamentum flavum is a known cause of myelopathic sign and symptoms. The most common place of ossification is in thoracic and cervical regions. There is not a distinct border between ossified and calcified cases.

Methods: We introduced retrospectively 11 cases of myelopathy with ossification of ligamentous flavum. Computerized tomography and magnetic resonance image in three plan was done for all patients. All patients underwent de-compressive laminectomy with complete excision of ossified segment. The follow up period was 3 years.

Results: Mean (SD) age of patients at the time of operation was 56 (6.1) year old. The mean (SD) duration of symptoms before operation was 29 (4.9) months. Simultaneous disc herniation was found in three cases (27%). All patients had motor involvement at the time of procedure; sphincter involvement was seen just in three cases (27%). Laminectomy was performed for all cases. At the final follow up JOA recovery score showed excellent results in 5 (46%), good in 4 (36%), fair in 1 (9%) and poor result just in one case with adhesion to Dura.

Conclusions: MR images in axial (unilateral or bilateral and stage) and sagittal (longitudinal extend of ossification) plans are the best imaging for accurate diagnosis of pathology in the ligamentous flavum. There

however used for femurs with tubular proximal geometry for which a conical stem would be necessary. Also distal shortening was deemed suitable for type IV hips with concomitant knee valgus deformity to avoid doing two osteotomies. In hips with a funnel-shaped proximal femur and without knee deformity, the shortening was performed subtrochanterically to maintain the proximal femoral geometry for using a conventional stem and to preserve better bone stock for future revision.

The approach was successful in restoring good function in most cases. Although there was a relatively high rate of complications (2 dislocations, 10 intraoperative fractures and 3 nerve injuries), only 2 reoperations were necessary in this group of highly complicated hip arthroplasties.

This guideline is simple and easy to interpret making it suitable for widespread use. We now use this algorithm as a guideline for arthroplasty of high-riding DDH cases in a country with a high burden of neglected dysplastic hips.

* * *

Human Immunodeficiency virus and total joint arthroplasty: The risk for infection is reduced

Enayatollahi MA, MD; Murphy D, MD;
Maltenfort, MG, MD; Parvizi J, MD

Rothman Institute at Thomas Jefferson University, Philadelphia, PA
University of Limerick, Midlands Regional Hospital,
Tullamore, Ireland

Background: As of 2013, approximately 35 million people were infected with human immunodeficiency virus (HIV). Highly-active antiretroviral therapy (HAART) has changed the face of the disease and allowed patients to live for many decades. HIV infection and HAART are known risk factors for osteonecrosis of the bone, osteopenia, and osteoporosis. Therefore, the demand for joint replacement surgeries in HIV-infected patients is on the rise. We attempted to determine whether modern treatments for HIV have impacted the rate of periprosthetic joint infection (PJI).

Methods: Conducting a systematic review, we extracted data on rates of PJI after primary total joint arthroplasty (TJA) in HIV-infected patients with and without hemophilia and data on administration of HAART at the time of arthroplasty.

Results: We identified 722 primary TJAs in 25 studies. Of those, 381 TJAs were performed in 293 patients who had HIV-infection without hemophilia. The follow-up ranged from 1.5 months to 11 years. Nine patients developed PJI. In patients with both HIV and hemophilia, 341 primary TJA were done. Forty-five received treatment for PJI. The follow-up ranged from one year to 26 years. The rate of PJI in the HIV-only group was 2.28% (95% confidence interval [CI] 1.13%-4.54%) and for patients with HIV and hemophilia was 10.98% (95% CI: 7.17%-16.44%). This difference was statistically significant ($p < 0.0001$) with a 5.28 odds ratio for hemophilia (95% CI: 2.237-11.98). Although individual studies were inconclusive, administration of

Valgus knee → DFVSO (No proximal osteotomy)

The treatment algorithm of type IV hips based on the proximal femoral and knee anatomy

STO: sliding trochanteric osteotomy

DFVSO: distal femoral varus shortening osteotomy

Results: A total of 64 hips (54 patients, 11 men, 43 women) treated according to this algorithm with average followup of 39 months were included. Type IV hips were treated with STO and proximal shortening in 7, subtrochanteric osteotomy in 3 and DFVSO in 10. All hips received a fiber mesh coated cementless cup. 11 hips received a conical stem and others received dual tapered stems. 2 greater trochanteric fractures occurred in the type IV hips and 8 calcar fractures occurred in the whole cohort all treated uneventfully with wiring. There were 2 dislocations in 2 type IV hips treated with STO and a conical stem. They were treated with closed reduction with no recurrence of instability.

There were 3 clinically detectable nerve injuries in the cohort. One was femoral nerve palsy in a type IV hip treated with a DFVSO. The nerve function recovered completely in 3 months. The other 2 were type III hips developing severe causalgia in absence of obvious motor problem of sciatic nerve. One showed complete recovery at 6 months, but the other reached a plateau after about a year and is still experiencing pain. No motor deficiency due to proneal or tibial nerve injury occurred among the cases.

One delayed union and one nonunion occurred in cases treated by DFVSO. Successful reoperation was performed for treating the nonunion 5 months after the index surgery. In 2 of the 8 hips treated with STO, the trochanteric fragment migrated proximally by more than 1 cm. One had asymptomatic fibrous union and the other had bony union with impingement to ilium and limitation of hip motion. The latter was reoperated to trim the prominent trochanter.

There was a significant improvement in the HHS of both groups ($p < .001$). However the final HHS was higher for type III hips (87 versus 79, $p < .001$). 33 of the type III hips (75%) but only 4 of the type IV hips (15%) were able to walk without limp. Three type IV hips had severe limp at the last followup. None of the cases used a walking aid at the time of last follow-up. Radiographically, all femoral and acetabular components were well fixed at last followup visit. Trochanteric fragments were judged to have bony union in 5 and fibrous union in 2 hips treated with STO.

Conclusions: This algorithmic approach is based on the biomechanical data about the effect of the location of hip center of rotation on joint reaction force and abductor muscle force and also the principle of restoring the anatomical alignment of the limb. Shortening was found to be unnecessary for type III hips with placing the cup slightly above the obturator foramen and inserting the stem down to the level of lesser trochanter. Performing STO for all type IV hips followed by proximal shortening of the femur was deemed not reasonable since it distorts the normal anatomy of proximal femur in those amenable to a conventional tapered stem. This technique was

Results: Six cases with the mean age of 14 (11-19) included and all were men except one. Two had rare valgus SLIP and others were classic varus one. Three had bilateral problem. Five had acute on chronic SLIP and one was an old one. All of them had severe displacement. Mean follow up is 26 months (12 -40). In one case, complete old AVN of the head discovered during surgery that ensued in bad outcome clinically and radiographically. Excluding this case there was no AVN and mean *Merle d'Aubigne* Scale 16 and radiographically with no complication and complete union and good alignment.

Conclusions: ORIF with ERFD could be a safe and powerful technique in severe SLIP

* * *

Acetabular revision with large bony defects using Jumbo Cups

Taheriazamm A, MD; Farshad Safdari, MSc
Islamic Azad University, Tehran Medical Branch
Shahid Beheshti University of Medical Sciences

Background: Instability following total hip arthroplasty (THA) is a serious disabling complication. Even revision THA due to the recurrent dislocation can be associated with persistent instability. Dual mobility implants (tripolar prosthesis) are used to reduce the risk of recurrent hip dislocation. However, there is little knowledge about the mid-term and long-term outcomes of using these implants. To evaluate the midterm results of treating recurrent THA dislocation using tripolar prostheses

Methods: Between 2005 and 2011, 24 consecutive patients were revised due to recurrent hip dislocation. The patients aged 62.4 ± 10.6 years at the time of surgery. All of the patients had at least 2 episodes of dislocation. Preoperative Harris hip score (HHS) was 46.1 ± 11.5 . Patients were followed for 6.2 ± 4.1 years.

Results: At the last visit, HHS improved significantly (83.5 ± 12.6 , $p < 0.001$). Redislocation occurred in one patient who required a more revision surgery (4.1%). No patient developed infection and or symptomatic deep venous thrombosis. Also, we found no patient with implant loosening or periprosthetic fracture.

Conclusions: Tripolar hip prostheses are useful and effective for treatment of patients with recurrent hip instability after THA. However, more large long-lasting prospective studies are required.

* * *

Comparison of treatment outcome between cemented and cementless bipolar hemiarthroplasty in displaced femoral neck fracture

Aghaie Aghdam A, MD; Khorami M, MD;
Fakoor M, MD; Arti HR, MD
Jundishapur University of Medical Sciences

Background: This retrospective study designed for comparison on functional outcomes and preoperative between cemented and cementless bipolar hemiarthroplasty in patients older than 65 years with subcapital displaced femoral neck fracture. The basic hypothesis

HAART was associated with fewer infections overall, with an odds ratio of 0.12 (95% CI: 0.03-0.44).

Conclusions: The rates of PJI after TJA in HIV-only patients are not as high as those in patients with both HIV and hemophilia. Furthermore, treatment of patients with HAART and optimization of underlying comorbidities has appeared to lower the rate of PJI in this patient population drastically in recent years.

* * *

Bipolar hemiarthroplasty using anterior approach in elderly patients with femoral neck fracture -faster rehabilitation, less complication

Mortazavi SMJ, MD; Mostafavi Tabatabaee R, MD;
Amin Javaheri SA, MD
Tehran University of Medical Sciences

Background: Femoral neck fractures in elderly patients are frequent and concerning health care problem. Traditionally, hemiarthroplasty through posterior approach for these patients were associated with greater risk of dislocation and complication. The purpose of this study was to investigate if bipolar hemiarthroplasty for elderly patients with femoral neck fracture through an anterior approach was associated with better outcome and less complications comparing to standard posterior approach.

Methods: From 2010 to 2013, we performed bipolar hemiarthroplasty through anterior approach in 45 elderly patients with femoral neck fracture (group A) and compared them with hemiarthroplasty through posterior approach in 45 sex- and age-matched patients (group B).

Results: There was no significant difference between sex and age of the patients in two groups ($p = .21$). Patients in group B received higher amounts of blood transfusion ($p < .001$). In addition, dislocation and infection rates were significantly lower in group A ($p < .001$). Finally, patients in group A had significantly lower postoperative hospital stay and earlier ambulation ($p < .001$).

Conclusions: Bipolar hip arthroplasty via anterior approach is a viable option for elderly patients with femoral neck fracture. It is associated with lower complication rate, hospital stay and faster rehabilitation.

* * *

A technique of flap retinacular extended with SLIP in ORIF of results clinical

Gharanizadeh, K, MD; Abolghasemian M, MD
Iran University of Medical Sciences

Background: Management of slipped capital femoral epiphysis (SLIP) is challenging. Recently new technique developed based on the extended retinacular flap dissection (ERFD) of the femoral head that offers ORIF of the SLIP.

Methods: Between 2010 till 2014 all the cases of SLIP that underwent ORIF with the ERFD technique were included. They followed clinically by *Merle d'Aubigne* Scale and visual analog scale for pain and radiographically for AVN, recurrence of SLIP, chondrolysis and DJD

Rate of pain remaining was 37.5% in smokers and 18.8% in quitters ($p=.68$) and 18.8% in non-smokers ($p=.519$ compared with 18.8% in quitters). Rate of short-term satisfaction from outcome of surgery in smokers was 47.9% and 66.8% in quitters ($p=.062$) short-term satisfaction in non-smokers was 72.9% ($p=.823$ with quitters). In survey done 24 weeks after surgery, rate of delay union was 39.6% in smokers and 16.7% among quitters ($p=.022$) and delay union in non-smokers was 14.6% ($p=.773$ to 16.7% in quitters). Rate of non-union in smokers was 14.6% and 10.4% in quitters ($p=.759$) and non-union in non-smokers was 2.1% ($p=.056$ with quitters). Rate of decreased in range of motion in smokers was 10.4% and 2.1% in quitters ($p=0.204$) and decreased ROM in non-smokers was 2.1% ($p=.505$ with 2.1% in quitters). Long-term satisfaction about outcomes of surgery in smokers was 33.3% and in quitters was 68.8% ($p=.001$) and rate of satisfaction in non-smokers was 81.2% ($p=.238$ compared with 68.8% in quitters).

Conclusions: Smoking cessation immediately after surgery can significantly decrease rate of delay union in broken bones as well as enhances the long-term satisfaction of patients from outcomes of surgery.

* * *

Transfer of pectoralis major to subscapularis in the management of brachial plexus birth palsy sequels

Lahiji F, MD; Tahririan, MA, MD; Karami M, MD; Madadi F, MD; Emami M, MD; Maleki, A, MD
Shahid Beheshti University of Medical Sciences
Isfahan University of Medical Sciences

Background: Limitations in abduction and external rotation are the sequel of brachial palsy. The purpose of this study was to evaluate functional outcomes of modified L'Episcopo procedure in children with brachial palsy who do not have gross shoulder joint subluxation.

Methods: From 2002 to 2012, a continuous series of 22 patients with brachial plexus birth palsy underwent a modified L'Episcopo procedure. Through an axillary approach subscapularis release with latissimus dorsi re-routing and transfer of pectoralis major to subscapularis footprint was performed.

Results: The mean age at surgery was 49 months. The mean follow-up time was 51 months (range 24-90 months). Preoperatively, the mean active abduction and external rotation were 77.5 and 2.5 degrees, respectively. The mean active abduction and external rotation were 135.6 and 32 degrees, respectively at the final follow-up ($p<0.001$).

Conclusions: This modified L'Episcopo technique is an effective and reproducible procedure that improves shoulder function significantly.

* * *

Comparing results of clinical versus ultrasonographic examination in developmental dysplasia of hip

Arti HD, MD; Mehdi nasab S AH, MD
Ahvaz University of Medical Sciences

Background: Developmental dysplasia of hip (DDH) is one of the congenital anomalies in newborns that if not diagnosed and treated on time can lead to a severe disability.

suggest that the use of cemented prosthesis caused better functional outcomes than the cementless.

Methods: In the retrospective study on 51 patients over 65 years old with displaced femoral neck fracture and no severe cardiopulmonary disease, data of 29 patients with cementless and 22 patients with cemented bipolar hemiarthroplasty were studied. The mean age was 75 years. Zheimer femoral component was used for all patients. Physical examination and radio-gramphs was performed at first and sixth months after surgery and was recorded. the patient's pain with VAS and function with HHS was measured.

Results: The mean duration of follow up were 18.9 and 19.5 months in cemented and cementless groups, respectively, and none of patients were followed up for less than 6 months. the mean of operation -time and bleeding was more in cemented group ($p>.05$).

The mean of pain score was less in cemented group that was significant statistically ($p<.001$). Hip functional outcome according to HHS was more in cemented group ($p<.001$). The intraoperative and postoperative complication rate was more in cementless group ($p<.05$).

Conclusions: In older patients with femoral neck fracture the cemented bipolar hemiarthroplasty compared cementless, despite, higher intraoperative bleeding and time of surgery, cause less complications and improve patients's function in short time.

* * *

Effect of smoking cessation intervention on result of acute fracture surgery

Sadeghi far AR, MD; Jalal Kamali H, MD;
Kerman University of Medical Sciences

Background: Tobacco use, particularly cigarette smoking is grappling increasingly in all communities. The effect of smoking on many diseases such as the gastrointestinal disease and oral cancer, fertility problems has been proven. As well as its impact on different parts of hospitals as a delay in the recovery of wounds and skin flap in surgery and union disorder in bone fractures has been evident. In this study we surveyed the effect of smoking cessation immediately after surgery, on complications of surgery such as site infections, impaired wound healing and non-union fractures.

Methods: We put patients in 3 groups, smokers, quitters who stop smoking just after surgery and non-smokers who don't smoke. Each group had 45 participate. Continuation of not smoking was controlled with weekly call from nurses. Data collection was done at 2 times; 6 weeks after surgery that focused on site infection, pain remaining and patient short-term satisfaction of surgery outcome that were done with asking from the patients on phone. And second time was 24 weeks after surgery in which we focused on delay union, non-union, decreased range of motion and long-term satisfaction of patient from outcomes of surgery that were done with examining via proficient in clinic.

Results: 135 patient was included the study in 3 groups. After 6 weeks rate of complications (as site infection, impaired wound healing) in smokers was 22.9% and in quitters was 12.5% ($p=.285$). Complications in non-smokers was 8.3% ($p=.486$ in comparison with 12.5% in quitters).

70 degree which indicates a suitable hydrophilic state of PEEK polymer. Moreover, surface tension level of produced implant was about 44 mN/m, which had little difference compared to the titanium specimen.

Conclusions: It is suggested that implants made of the polymer be used for bone fracture treatment in human body in place of metallic versions.

* * *

A study on the necessity of osteotomy during ACL reconstruction surgery

Hosseini Ashtiani N, Damercheli Sh; Saghaei Z;
Mehdipour S; Karimpour M

Sharif University

The effect of varus and valgus and the pressure transferred on the ACL – anterior circuit ligament- has always been a controversial but neglected subject. As it always has been a real matter for a surgeon to decide whether or not to perform the osteotomy during an ACL reconstruction surgery. This study aimed to derive a table for surgeon, which helps them to decide more accurately.

A three-dimensional knee joint computational model was developed and extracted from MRI. Commercial FEM package, ABAQUS, was used to simulate the knee joint utilizing appropriate material. After exerting weight bearing, knee joint contact forces and pressures for different degrees of mal-alignment were evaluated.

Then, pressure and tensions in ligaments at different valgum angles (from -15° to $+15^\circ$) were analyzed. This resulted in a table consisting of different deformity levels and the corresponding correction approach, i.e. whether or not perform the two stage corrective surgery.

The ACL rupture is the most commonly phenomenon in sports among athlete, will lead into laxity of knee. But deformity also can be considered as an anatomical reason of ACL torn. So that the results of the study show that with increasing in varus or valgus, the forces transferred to ACL generally increases.

* * *

Spontaneous long bones fractures after using Bisphosphonates and report of a case with both femurs fracture

Masahi Khaleghi GH, MD
Pars Hospital, Tehran

Bisphosphonates are primary agents in current treatment against postoclast, mediated bone loss due to Osteoporosis, malignant metastases and Multiple Myeloma. Chronic suppression of bone turnover Bisphosphonates allow more time for secondary mineralization, and more homogeneous bone. While hipermineralized content makes bone tougher and more resistant. Hipermineralized and homogeneous bone is harder and brittle. Low turnover could impair bone's ability to repair strain related microdamage and lead accumulation of microcracks. My case got spontaneous subtrochantric fracture of right femur two years ago and left femur this year after using alendronate for several years.

* * *

Although clinical examination is a very useful way for screening, but in some patients, a confirmatory diagnostic method such as ultrasonography is needed. The aim of the study is to compare the sensitivity and Specificity of clinical examination and ultrasonography in early detecting of DDH.

Methods: A total of 5800 of newborns were examined by orthopedic surgeon as a screening method. The newborns with risk factors or suspicious on clinical examination were introduced to repeat clinical and ultrasonographic examination of hip. The results were collected and recorded by a check list and then the sensitivity and specificity of clinical examination were calculated.

Results: Of 5701 newborns (11402 hips) who were studied by two methods of clinical examination and ultrasonography (by Graf method), the overall incidence of DDH was 29 per 1000. Only 94 hips (13.5%) of 694 disordered ones according to clinical examination were involved on ultrasonographic evaluation. A total of 240 hips of 334 (72%) involved hips according to ultrasonography (Graf type IIb or more) were diagnosed normal on clinical examination, considering ultrasonography as a gold standard method of evaluating DDH, the sensitivity and specificity of clinical examination were calculated 28.1% and 94.5%, respectively.

Conclusions: Ultra-sonographic examination has a high valuable in screening of DDH and the clinical examination done by an experienced orthopedic surgeon has an acceptable value in primary screening of DDH in developing countries for detecting of healthy neonates, but if the newborn has a risk factor or is suspicious on clinical examination, it will be necessary to get assistance from ultrasonography by an experienced sonographer.

* * *

Producing internal fixators with poly ether ether ketone (PEEK) for orthopedic applications

Imami-Meybodi MK, MD; Zarebi H
Baqiyatallah University of Medical Sciences

Background: Bone fractures of human body are the most common cause of trauma. In this regard, the use of instruments that speed union, the course of remission as well as increasing bone ingrowth of broken bones, seem inevitable.

Methods: The materials today used in orthopaedic applications as well as various bone fractures for implant insertion are often made of metals, among which Ti, and Stainless Steel make great contribution to the market and are made available to patients. In this study, a review of orthopedic screws and plates production using polyether ether ketone (PEEK) polymer benefitting from unique features and very low price compared to titanium version has been addressed.

Results: Having prepared PEEK polymer and set up intended screw and plate scheme, the implants were made using the foregoing polymer by means of CNC machine. Subsequently, morphology, cell culture, level of wettability, extent of surface tension as well as mechanical properties were addressed. The results of the tests were satisfactory; all cells successfully grew and anchored on polyether ether ketone implants, which indicates the excellent biocompatibility of the biomaterial. The result of the tensile strength test was also acceptable and the produced implant demonstrated good strength. Contact angle level was about