

شعاعی سر کی تبدیلی

اس صفحے کا ترجمہ مشین سے کیا گیا ہے اور ابھی تک کسی ڈاکٹر نے اس کی جانچ نہیں کی۔ انگریزی نسخہ ہی مستند ہے۔

اس آپریشن کی تجویز کیوں کی گئی ہے

ڈاکٹر کیران ہیر پارا، میٹرپرائیویٹ ہسپتال راک ہیملٹن میں اوپری ٹانگوں کے سرجن، آپ کی مخصوص چوٹ کے مطابق علاج کرتے ہیں۔ مریضوں کو عام طور پر ان کے جی پی کے ذریعہ ہمارے کلینک کا حوالہ دیا جاتا ہے۔ اگر کسی فزوتھراپسٹ نے آپ کو ہمارے پاس آنے کی تجویز دی ہے تو، آپ کو میڈیکل چھوٹ کے اہل ہونے کے ل your اپنے جی پی سے ریفرل کی ضرورت ہوگی۔ ہم آپ کی تاریخ کا جائزہ لیں گے، آپ کے کوہنی کا معائنہ کریں گے، اور جہاں ضرورت ہو وہاں امیجنگ کا بندوبست کریں گے تاکہ یہ معلوم کیا جاسکے کہ کیا غلط ہے۔

اس آپریشن میں ریڈیل ہیڈ کی جگہ ایک مصنوعی حصہ لگایا جاتا ہے۔ یہ عام طور پر پیش کیا جاتا ہے جب شعاعی سر کئی ٹکڑوں میں ٹوٹ جاتا ہے جو دوبارہ ایک ساتھ نہیں رکھا جاسکتا ہے، یا جب ٹوٹی ہوئی ہڈی نے کہنی یا ماتھے کو غیر مستحکم بنا دیا ہے۔ سر کے بہت سے شعاعی ٹوٹنے بغیر سرجری کے ٹھیک ہو جاتے ہیں، اس لیے غیر جراحی کی دیکھ بھال اکثر پہلے آتی ہے۔ سرجری تب ہوتی ہے جب اس سے کافی بہتری نہیں آتی ہو، یا جب ٹوٹا اس کے کام کرنے کے لئے بہت شدید ہو۔

مقصد یہ ہے کہ آپ کی کہنی زیادہ مستحکم ہو، کم درد ہو، اور آپ کے بازو کی بہتر نقل و حرکت ہو۔

آپریشن سے پہلے

آپریشن سے پہلے کے ہفتوں میں ہم آپ کے کوہنی کی پیمائش کرنے اور آپریشن کی منصوبہ بندی کرنے کے لیے ایکس رے اور بعض اوقات سی ٹی اسکین کا بندوبست کریں گے۔ اس اسکین سے پتہ چلتا ہے کہ ہڈی کہاں ٹوٹی ہے اور اس سے ہمیں سیج سائز کا ایمپلانٹ منتخب کرنے میں مدد ملتی ہے۔ زیادہ تر لوگوں کو اس سے زیادہ کی ضرورت نہیں ہے۔ اگر آپ کے پاس دیگر طبی حالات ہیں، تو آپ کو خون کے ٹیسٹ یا تھرومبوسس کے ماہر کے ساتھ جائزہ لینے کی ضرورت ہو سکتی ہے۔

اس دن سے پہلے سات گھنٹے تک کچھ نہ کھائیں۔ ہم چہرے کے بجائے سات گھنٹے مانگتے ہیں تاکہ اگر آپ کی فہرست جلدی چلتی ہے تو آپ کے وقت کو آگے بڑھایا جاسکتا ہے۔ آپ کا سرجن آپ کے روزے کے عین مطابق وقت کی تصدیق کرے گا۔ کچھ ادویات کا استعمال صرف اس صورت میں بند کریں جب ہم نے آپ کو ایسا کرنے کو کہا ہو، اور ہر چیز کی ایک تحریری فہرست اپنے ساتھ لائیں۔ [صفحہ ۲۱ پر تصویر]

اس دن

آپ ہسپتال کے سرجیکل داخلہ یونٹ میں پہنچیں گے، جہاں آپ کی جانچ پڑتال کی جائے گی اور تھیر کے لئے تیار کیا جائے گا۔ آپ اینسٹھیزا کے ماہر سے ملیں گے، جو آپ کے ساتھ آپ کی صحت اور ادویات کا جائزہ لیں گے۔ یہ آپریشن عمومی اینسٹھیزا کے تحت کیا جاتا ہے۔

آپریشن کے بعد درد سے نجات کے لئے کبھی کبھی ایک علاقائی اعصابی ہلاک شامل کیا جاتا ہے؛ اینسٹھیزسٹ اس دن آپ کے ساتھ بات چیت کریں گے۔ پھر آپ کو آپریشن تھیر میں لے جایا جاتا ہے، جہاں آپریشن کیا جاتا ہے۔

جب آپریشن ختم ہو جائے گا، آپ بحالی کے علاقے میں جاگ جائے گا۔ بیہوشی ختم ہونے تک نرسوں آپ کے ساتھ رہیں گی اور آپ کو آرام سے رکھیں گی۔ ایک بار جب آپ مستحکم ہو جائیں تو، آپ یا تو کسی وارڈ میں منتقل ہو جائیں گے یا اسی دن گھر جائیں گے، اس پر منحصر ہے کہ آپ کا طریقہ کار اور آپ کی بحالی کیسے چل رہی ہے۔ اگر آپ گھر جا رہے ہیں تو جس شخص کے ساتھ آپ نے ڈرائیونگ کا بندوبست کیا ہے وہ آپ کو وہاں لے جائے گا۔ آپ کے جانے سے پہلے، ہم آپ کو بتائیں گے کہ اگلے چند دنوں میں آپ کی کہنی کی دیکھ بھال کیسے کی جائے اور اگر آپ کو کوئی پریشانی ہو تو کس سے رابطہ کیا جائے۔

آپریشن میں کیا شامل ہے

آپ کا سرجن ٹوٹے ہوئے شعاعی سر تک پہنچنے کے لئے آپ کے کوہنی کے یرونی حصے میں کٹائی کرتا ہے۔ آستین کی ہڈی کے اوپر کے ارد گرد ٹشو کا ایک بینڈ آہستہ آہستہ تقسیم کیا جاتا ہے تاکہ ٹوٹے ہوئے ٹکڑے دیکھے جاسکیں۔ ٹوٹے ہوئے ٹکڑوں کو ہٹا دیا جاتا ہے اور ایک سائڈ ٹیبل پر پھیلی کی طرح ایک ساتھ فٹ کیا جاتا ہے تاکہ یہ معلوم کیا جاسکے کہ آپ کے کوہنی کو کس سائز کے متبادل حصے کی ضرورت ہے۔

ہڈی کو پھر ایک ہموار، سیدھی بنیاد تک کاٹ دیا جاتا ہے، اور ہڈی کے اندر کی نہر تیار کی جاتی ہے تاکہ نیا حصہ محفوظ طریقے سے بیٹھ سکے۔ مقدمے کی سماعت کے حصے سب سے پہلے رکھا جاتا ہے۔ آپ کا سرجن آپریشن کے دوران براہ راست دیکھ کر اور ایکس رے تصاویر کا استعمال کرتے ہوئے چیک کرتا ہے کہ آیا نیا شعاعی سر سیدھا ہے اور اوپری بازو کے آخر میں ہڈی کے خلاف ہموار حرکت کرتا ہے۔ حتمی حصہ فٹ ہونے سے پہلے کوہنی کی حرکت اور استحکام کا بھی تجربہ کیا جاتا ہے۔

متبادل حصہ دھات کا ہوتا ہے، اور یہ عام طور پر آپ کے اصل شعاعی سر سے تھوڑا سا جھوٹا بنایا جاتا ہے تاکہ جوڑ پر ہجوم نہ ہو۔ ایک بار جب یہ اپنی جگہ پر ہوتا ہے تو، پیشانی کی ہڈی کے ارد گرد کے ٹشو بینڈ کو دوبارہ جوڑ دیا جاتا ہے، اور کہنی کے آس پاس کے کسی دوسرے زخمی رباط کی مرمت کی جاتی ہے تاکہ جوڑ کو مستحکم رکھا جاسکے۔ جلد کو سلائو سے بند کیا جاتا ہے اور ڈریسنگ سے ڈھانپ دیا جاتا ہے۔

چونکہ ٹوٹی ہوئی ہڈی کوہنی کے اندر اسکیں کے مقابلے میں زیادہ خراب نظر آسکتی ہے، آپ کا سرجن آپریشن کے دوران مختلف قسم کے امپلانٹ کے اختیارات کو تیار رکھتا ہے، بشمول مختلف شکلوں اور لمبائی کے حصے، تاکہ ٹوٹے کو براہ راست دیکھنے کے بعد بہترین فٹ کا انتخاب کیا جاسکے۔

آپریشن کے بعد

پہلے ایک یا دو دن کے لئے، ایک تکلیف دہ کہنی کی توقع کریں جو بیہوش ہونے کے ساتھ ساتھ کم ہو جائے گی۔ آپ کو آرام دہ رکھنے کے لئے آپ کو درد سے نجات ملے گی؛ اگر یہ کام نہیں کر رہا ہے تو نرسوں کو بتائیں۔ آپ کا بازو آرام کے لئے ایک سادہ پھینکنے میں آرام کرے گا، اور آپ کی کہنی کی ہلکی حرکت عام طور پر جلد شروع ہوتی ہے، کیونکہ جلد حرکت کرنا سختی کو روکنے میں مدد کرتا ہے۔ گھر پہنچنے کے بعد پہلے 24 گھنٹوں کے لئے کوئی آپ کے ساتھ رہنا چاہیے۔ آپ کی تیم آپ کو بتائے گی کہ کیا آپ اسی دن گھر جائیں گے یا ایک رات اسپتال میں رہیں گے۔ ہم تقریباً 10 دن تک پانسٹنگ لگا کر رکھتے ہیں۔ براہ کرم اس سے پہلے اسے نہ اتاریں جب تک کہ ہم آپ کو ایسا نہ کہیں۔ جب ہم آپ کو دیکھیں گے تو ہم اسے تبدیل یا ہٹا دیں گے۔

وصولی

پہلے چند دنوں کے دوران آپ کی کہنی میں درد اور سوجن محسوس ہوگی، اور اس کے ارد گرد کی جلد کو چوٹ لگ سکتی ہے۔ یہ شفا یابی کا ایک عام حصہ ہے۔ جب آپ بیٹھتے یا آرام کرتے ہیں تو اپنے ہاتھ کو تلیوں پر اٹھانے رکھنا سوجن کو حل کرنے میں مدد کرتا ہے، اور آپ کے درد سے نجات تکلیف کو کم کرے گی کیونکہ یہ ختم ہو جاتا ہے۔

آپ کا بازو آرام کے لئے ایک سادہ پھینکنے میں آرام کرتا ہے، لیکن یہ آپ کے کوہنی کو ابھی تک نہیں رکھتا۔ آہستہ آہستہ حرکت جلد شروع کریں، کیونکہ جلد حرکت کرنے سے سختی سے بچنے میں مدد ملتی ہے۔ آپریشن کے بعد ہاتھ تھراپی توسیع بحالی میں روبی Doolan ساتھ ہے۔ روبی ایک ہینڈ تھراپسٹ ہے: وہ آپ کی مشقوں کی رہنمائی کرے گی اور آپ کو جو بھی سپلنٹ درکار ہوگا وہ بنائے گی۔ ابتدائی مشقیں چھوٹی اور نرم ہوتی ہیں، اور آپ کے کوہنی کی اجازت کے مطابق بڑھتی ہیں۔

گھر میں آپ شروع سے ہی ہلکے کاموں کے لئے اپنے ہاتھ کا استعمال کریں گے، جیسے کھانا، لکھنا اور ہٹن کھولنا۔ آپ اس بازو کے ساتھ کچھ بھی بھاری نہیں اٹھائے گا جب تک کہ آپ کے معالج کا کہنا ہے کہ یہ محفوظ ہے۔ [صفحہ ۲۱ پر تصویر]

جیسے جیسے سوجن کم ہوتی ہے اور حرکتیں واپس آتی ہیں، روزمرہ کے کام آسان ہو جاتے ہیں۔ ایک بار جب آپ بغیر درد کے ہلکی چیزوں کو پکڑ اور تھام سکیں گے تو آپ اپنے بازو کو زیادہ استعمال کرنا شروع کر دیں گے۔ جب آپ کا سرجن آپ کو ڈرائیونگ کرنے کی اجازت دے، تو ہمارے گائیڈ کو دیکھیں **اوپری ٹانگوں کی سرجری کے بعد ڈرائیونگ**۔ جی ہاں۔ آپ کو اس وقت ڈرائیونگ نہیں کرنی چاہیے جب آپ اس لنک میں ہوں، اور آپ کو مضبوط درد کی دوا سے دور ہونے اور ایمرجنسی اسٹاپ میں رد عمل ظاہر کرنے کے قابل ہونے کی ضرورت ہے۔

صحت یابی ہر شخص سے مختلف ہوتی ہے۔ آپ کا ٹائمنم لائن مختلف ہو سکتا ہے، اور آپ کا سرجن اور ہینڈ تھراپسٹ آپ کو راستے میں رہنمائی کریں گے۔

کیا غلط ہو سکتا ہے

زیادہ تر مریضوں کی حالت ٹھیک ہوتی ہے، لیکن کبھی کبھار مسائل پیدا ہو سکتے ہیں۔ آپ کا سرجن اور ٹیم آپ کو قریب سے مانیٹر کرتی ہے تاکہ کسی بھی مسئلے کا جلد پتہ چل سکے۔

تبادل حصہ وقت کے ساتھ ڈھیلا ہو سکتا ہے۔ آپ کو ایک گہرا، دھڑکتا ہوا درد محسوس ہو سکتا ہے جو سادہ درد کش ادویات سے کم نہیں ہوتا، یا ایک نیا درد جو آرام کرنے کے بعد واپس آتا ہے۔ حصہ بھی ٹوٹ سکتا ہے، یا یہ تھوڑا سا جگہ سے باہر نکل سکتا ہے۔ ایک چھلانگ ایک کلک، ایک کلک یا احساس کی طرح محسوس کر سکتا ہے کہ کہ کوہنی ہموار نہیں چل رہی ہے۔ اگر آپ کو ان میں سے کوئی بھی علامت نظر آتی ہے تو، اگلی ملاقات کا انتظار کرنے کے بجائے کلینک سے رابطہ کریں۔

کوہنی سخت ہو سکتی ہے۔ ابتدائی طور پر کچھ سختی کی توقع کی جاسکتی ہے، لیکن اگر آپ کی کوہنی بہت سخت رہتی ہے اور علاج کے باوجود سیدھی یا موڑ نہیں ہوگی تو، اپنے سرجن یا ہاتھ کے معالج کو بتائیں۔ مزید علاج سے مدد مل سکتی ہے۔

سرجری کے دوران کوہنی کے قریب اعصاب پریشان ہو سکتے ہیں۔ یہ پیشاب، ہاتھ یا انگلیوں میں خارش، بے حسی یا کمزوری کے طور پر ظاہر ہو سکتا ہے۔ آپ کے جائزے میں کسی بھی نئے numbness یا کمزوری کا ذکر کریں، یا اچانک ظاہر ہوتا ہے تو کلینک کال کریں۔

امپلانٹ کی سطح کا لباس وقت کے ساتھ ہو سکتا ہے۔ پہنا ہوا مواد مشترکہ کی اسٹرکچر پریشان کر سکتا ہے، جس کی وجہ سے سوجن، گرمی اور کوہنی کے ارد گرد ایک بڑی طرح محسوس ہوتا ہے۔ اگر کوہنی مستقل طور پر سوجن یا تکلیف دہ ہو جاتی ہے تو، اگلے معائنہ پر اس کا ذکر کریں۔ سرجری کے بعد کے سالوں میں کوہنی کے جوڑ میں گٹھیا کی بیماری پیدا ہو سکتی ہے۔ آپ کو چکنائی، درد یا آہستہ آہستہ کچھ موڑ یا سیدھا کھونے کا احساس ہو سکتا ہے۔ اپنے سرجن سے بات کریں اگر اس سے آپ کیا کر سکتے ہیں اس پر اثر پڑتا ہے۔

کبھی کبھی تبادل حصہ کو ہٹانے یا ایک اور آپریشن میں تبدیل کرنے کی ضرورت ہوتی ہے۔ یہ پہلے دو سالوں میں زیادہ امکان ہے، لہذا اپنے جائزے کی تقریروں کو برقرار رکھیں یہاں تک کہ جب کہ کوہنی اچھی لگتی ہے۔ تکلیف دہ امپلانٹ کو ہٹانا اکثر درد کو کم کرتا ہے اور نقل و حرکت کو بہتر بنا سکتا ہے۔

ایک دوسرے آپریشن سے بھی کھیل میں واپسی کا امکان کم ہو سکتا ہے، لہذا اپنے سرجن کے ساتھ اپنے اہداف کے بارے میں ابتدائی طور پر بات کریں۔

اگر آپ تفصیلات چاہتے ہیں تو اس صفحے پر پیچیدگیوں کی میز عام شرحوں کی فہرست دیتی ہے۔

ہمیں کب کال کریں

اگر آپ کو بخار ہو تو ہمیں کال کریں، اگر زخم زیادہ سرخ ہو جائے یا سیال بہنا شروع ہو جائے، یا اگر آپ کا درد اچانک بہت زیادہ ہو جائے۔ اگر آپ کی کہنی بہت پھول جاتی ہے اور گرم ہو جاتی ہے، یا اگر نئی بے حس یا کمزوری ظاہر ہوتی ہے تو ہمیں بھی کال کریں۔ اگر آپ کے پاؤں میں سوجن یا درد ہو یا سانس کی قلت ہو تو ہنگامی حالت میں جائیں۔ اگر آپ اپنے بازو کو محسوس یا حرکت نہیں کر سکتے تو ایمرجنسی میں بھی جائیں۔ اگر آپ پریشان ہیں تو اگلی ملاقات کا انتظار کرنے کے بجائے ہمیں کال کریں۔

مزید گہرائی میں

سیٹشن آپ کے اپنے علاج کے فیصلوں کے لئے ضرورت سے زیادہ جاتا ہے۔ شعاعی سرکی تبدیلی ایک اضافی پڑھنے کے قابل ہے کیونکہ ایک دریافت کی وجہ سے آپ کو لفظ "تبدیلی" کی تشریح کیے کرنی چاہئے: جب یہ امپلانٹس نکلتے ہیں، تو یہ عام طور پر اس لئے نہیں ہوتا ہے کہ امپلانٹ ناکام ہو گیا ہے۔

امپلانٹس کیوں ہٹائے جاتے ہیں

کا ایک میٹا تجزیہ 1,017 ریڈیل سر arthroplasty کا جائزہ لیا ہٹانے اور نظر ثانی براہ راست [1]۔ جی ہاں۔ دو نتائج نمایاں ہیں۔ ہٹانے یا نظر ثانی کی سب سے زیادہ واقعہ ہونی دو سال کے اندر implantation کے ردیر نہیں، پہننے سے متعلق ناکامی کی پیشن گوئی کرے گا کے طور پر۔ اور زیادہ تر ہٹانے کے انتظام کرنے کے لئے کارکردگی کا مظاہرہ کیا گیا کوہنی کی سختی اور پیٹروٹوک آسٹیکلیکیشن اس کے بجائے امپلانٹ خود کے ڈھیلے ہونے سے [1]۔

اس سے پورا سوال واضح ہو جاتا ہے۔ ایک شعاعی سرکی تبدیلی شاذ و نادر ہی نظر ثانی کی جاتی ہے کیونکہ دھات ختم ہو گئی یا ڈھیلی ہو گئی۔ اسے ہٹایا جاتا ہے کیونکہ اس کے ارد گرد کی کہنی سخت ہو گئی ہے، اور امپلانٹ کو نکالنا اس کو حل کرنے کا حصہ ہے۔ امپلانٹ عام طور پر مسئلہ نہیں ہوتا۔ یہ وہ جگہ ہے جہاں مسئلہ کا علاج کیا جاتا ہے۔

اس کا مطلب یہ بھی ہے کہ آپریشن کا اصل دشمن وہی ہے جو کہ ہر شدید کوہنی چوٹ پر حاوی ہے: حرکت کی کمی۔ بحالی اس آپریشن کے لئے ایک آلات نہیں ہے، یہ آپریشن کی کامیابی کا بنیادی فیصلہ کن ہے۔

شائع شدہ دوبارہ آپریشن کی شرح کو شکوک و شبہات سے پڑھنا چاہئے

ایک علیحدہ منظم جائزہ 1,272 مریضوں نے یہ نتیجہ اخذ کیا کہ ادبیات نہیں ریڈیل ہیڈ آرٹھروپلاسٹی کے بعد دوبارہ آپریشن کی شرح کا قابل اعتماد تخمینہ فراہم کریں [2]۔ جی ہاں۔ اس کی سفارش طریقہ کار تھی: رپورٹنگ کم از کم مندرجہ ذیل استعمال کرنا چاہئے: تین سال، ایک متفقہ تعریف کے ساتھ ساتھ کیا نظر ثانی کی ایک وجہ کے طور پر شمار کیا جاتا ہے [2]۔

پچھلے نتائج کو دیکھتے ہوئے، کہ پہلے دو سالوں میں کلستر کو ہٹا دیا جاتا ہے بارہ یا اٹھارہ ماہ کی پیروی کے ساتھ ایک مطالعہ ان کو منظم طریقے سے شمار کرے گا۔ جب آپ اس امپلانٹ کے لیے لم ریوژن ریٹ دیکھتے ہیں، تو فالو اپ کی لمبائی تعداد سے زیادہ اہمیت رکھتی ہے۔

ہر شعاعی سر کے ٹوٹنے کو تبدیل کرنے کی ضرورت نہیں ہے

تبادل کاری فلسشن کے ساتھ مقابلہ کرتی ہے، اور موازنہ معقول حد تک اچھی طرح سے پیپ کیا جاتا ہے۔ پولنگ 1,264 سر اور گردن کے شعاعی فریکچر کے لئے آپریشن کے علاج سے گزرنے والے مریضوں میں، کھلی تخفیف اور اندرونی تثبیت یسٹن ٹائپ II اور ٹائپ III فریکچر کے لئے بہتر آپشن کے طور پر سامنے آئی، جس میں سپیکٹرم کے زیادہ کم اختتام پر قبضہ کرنے والے تبادل کے ساتھ [3]۔

فرق جو طبی لحاظ سے اہمیت رکھتا ہے وہ یہ ہے کہ کیا سر کو کسی مستحکم چیز میں دوبارہ تعمیر کیا جا سکتا ہے۔ جہاں ممکن ہو، اسے ٹھیک کرنا مقامی جسمانی ساخت کو محفوظ رکھتا ہے۔ سر جہاں بہت زیادہ ٹکڑوں میں ہے، فلسشن کی کوشش سب سے بدترین نتائج کا خطرہ ہے، ایک تعمیر جو ناکام ہو جاتی ہے اور ایک سخت، غیر مستحکم کہنی چھوڑتی ہے جس میں مزید سرجری کی ضرورت ہوتی ہے۔

ڈیزائن چوٹ پیچیدگی سے کم فیصلہ کن رہا ہے

اسٹیم ڈیزائن اور فلسشن کے بارے میں طویل بحث ہوئی ہے۔ کا ایک منظم جائزہ 1,316 ایک ڈھیلے فٹ، پالش سٹیم مصنوعی اعضاء کا معائنہ کرنے والے مریضوں کے بارے میں معلوماتی ہے: اس گروپ میں اعلیٰ ابتدائی طور پر خوفناک ٹرائیڈ چوٹوں کا تناسب، زیادہ پیچیدہ چوٹیں، اور پھر بھی postoperative عدم استحکام کی نمایاں طور پر کم شرح کے ساتھ سازگار کلینیکل نتائج حاصل کیے [4]۔

معقول پڑھنے یہ نہیں ہے کہ ایک ڈیزائن بہتر ہے، لیکن یہ کہ اصل چوٹ کی شدت امپلانٹ کے انتخاب سے زیادہ مضبوطی سے نتیجہ کو چلاتا ہے۔

حوالہ جات

- [1] N. شجاعی سر مصنوعی ہٹانے یا نظر ثانی کی شرح: ایک منظم جائزہ اور میٹا تجزیہ۔ J. Hand Surg Am. 2018;43(1):39-53.e1. <https://doi.org/10.1016/j.jhsa.2017.08.031>
- [2] Laumonerie P، Reina N، Kerezoudis P، Declaux S، Tibbo ME، Bonneville N، et al [2] شجاعی سر کے آرتھروپلاسٹی کے لئے کم سے کم فالو اپ کی ضرورت ہے۔ ہڈی مشترکہ۔ J. 2017;99-B(12): 1561-70. <https://doi.org/10.1016/j.jhsa.2017.08.031>
- [3] Zwingmann J، Welzel M، Dovi-Akue D، Schmal H، Südkamp N، Strohm P [3] جراحی علاج کے بعد کلینیکل نتائج۔ J. 2013;44(11): 50-1540. <https://doi.org/10.1016/j.injury.2013.04.003>
- [4] Gast A، Lammers SE، Schnellman GL، Beimel C [4] شجاعی سر کے مصنوعی اعضاء کا منظم جائزہ ایک ساتھ ساتھ شجاعی سر کے فریکچر کے ساتھ کہنی کی پیچیدہ چوٹوں میں منظم کلینیکل نتائج دکھاتا ہے۔ J. آرتھروپک سرجری ریزولوشن 2024؛ 19(1): 6-19. <https://doi.org/10.1186/s13018-024-05160-6>