



روٹیرینڈف کی خرابی

ایک کان موٹائی rotator cuff کے آنسو کی اسم آرابی. کندھے کے بال کے اوپری حصے میں روشن ہٹی سیال ہے جو ٹوٹے ہوئے تندور کے ذریعہ چھوڑی گئی خلا کو پر کرتی ہے۔

4.0 © ① © Kieran Hirpara

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۔

آپ کیا محسوس کر رہے ہیں

روٹیرینڈف کے مسائل کندھے کے درد کی ایک عام وجہ ہیں۔ روٹیرینڈف ٹینڈوں کا ایک گروپ ہے جو آپ کے کندھے کو ایک ساتھ رکھتا ہے اور آپ کے بازو کو اٹھانے اور موڑنے میں مدد کرتا ہے۔ درد عام طور پر کندھے کے سامنے یا اس کے پہلو پر، ڈیٹانڈ پٹھوں پر بیٹھتا ہے۔ کچھ لوگوں کو یہ زیادہ سامنے میں محسوس ہوتا ہے اگر بائیس ٹینڈوں، جو پیچھے کے قریب بیٹھتا ہے، بھی شامل ہے۔

درد اکثر وقت کے ساتھ آہستہ آہستہ بڑھتا ہے، خاص طور پر اگر آپ بہت زیادہ کام یا کھیل کرتے ہیں۔ اونچی شیلف تک پہنچنا، کپڑے لٹکانا، یا کندھے کی اونچائی سے زیادہ کچھ اٹھانا اس کا سبب بن سکتا ہے۔ جب آپ کا بازو آپ کے پہلو پر ہوتا ہے تو درد ہلکا ہو سکتا ہے یا بالکل نہیں ہوتا۔ رات کا درد عام ہے، اور بہت سے لوگوں کو یہ محسوس ہوتا ہے جب درد والے کندھے پر لیٹے یا جاتے وقت۔ کمزوری اکثر درد کے ساتھ آتی ہے۔ آپ کو اپنے بازو کو ایک طرف اٹھانا مشکل ہو سکتا ہے، یا آپ کو روزمرہ کے کاموں کے دوران آپ کا بازو بھاری یا ناقابل اعتماد محسوس ہوتا ہے۔

اگر درد گرنے یا چوٹ لگنے کے بعد اچانک شروع ہو گیا ہے اور اس کے ساتھ ساتھ نئی کمزوری بھی ہے تو اس سے ظاہر ہوتا ہے کہ کٹھ پتلی کا پھاڑ ہوا ہے نہ کہ آہستہ آہستہ ختم ہو رہا ہے۔ ایک مکمل آنسو کے ساتھ، کچھ لوگ بازو کو بالکل نہیں اٹھا سکتے ہیں۔ طویل عرصے تک، ایک بڑا غیر علاج شدہ آنسو کندھے کے مشترکہ میں پھنسنے اور آنسو آرتھرائٹس کی قیادت کر سکتا ہے، جو کندھے کو سخت بناتا ہے اور تحریک کو بری طرح محدود کرتا ہے۔

چند دیگر نمونے جاننے کے قابل ہیں۔ درد جو اوپر ہیڈ تحریک کے ساتھ بھڑکتا ہے اور کبھی کبھار رات کے درد، زیادہ کمزوری کے بغیر، بورسا کی سوزش (کمان کی چھت کے نیچے ایک چھوٹا سا سیال بیگ) کے ساتھ ملتا ہے یا خود ٹینڈنٹ کا پھوٹنا۔ ٹیکسیم کے ذخائر بھی ٹینڈوں میں بن سکتے ہیں اور درد کا سبب بن سکتے ہیں۔ اور اگر آپ کا کندھا صرف تکلیف دینے کے بجائے ہر طرف سے سخت محسوس ہوتا ہے تو، مشترکہ کیسول سخت ہو سکتا ہے، ایک ایسی حالت جسے کبھی کبھی منجمد کندھے کہا جاتا ہے۔

اصل میں کیا ہو رہا ہے

گھومنے والے اینڈھے چار ٹینڈوں سے بنے ہیں جو آپ کے بازو کی ہڈی کے اوپر ایک مسلسل آستین میں مل جاتے ہیں۔ سب سے زیادہ عام طور پر متاثرہ تندور، سپر اسپینٹس، کندھے کے اوپری حصے میں ایک ہڈی کی چھت کے نیچے چلتا ہے اور بازو کی ہڈی پر ہڈی کے ایک چھوٹے

سے ٹکڑے سے منسلک ہوتا ہے۔ اس پیچ کی چوڑائی صرف 13 ملی میٹر ہے، لہذا صرف 7 ملی میٹر کی ایک آنسو کا مطلب یہ ہے کہ تقریباً آدھا ٹینڈون دور ہو گیا ہے۔

دو چیزیں غلط ہو جاتی ہیں۔ پہلا یہ کہ ٹینڈون کے اندر کا پہناؤ۔ تendon میں ایک ایسا علاقہ ہوتا ہے جہاں خون کی سپلائی بہت کم ہوتی ہے۔ اس لیے عمر بڑھنے کے ساتھ ساتھ یہ خود کو ٹھیک کرنے کے لیے جدوجہد کرتا ہے۔ ہڈیوں کے ریشے بے ترتیب اور سڑے ہوئے ہو جاتے ہیں، جیسے رسی جو برسوں سے کسی ٹھنڈی کنارے سے رگڑ رہی ہو۔ دوسرا پہاڑ سے رگڑنا ہے۔ ہڈی کی چھت اور اس کا ربط تندر پر دباؤ ڈال سکتا ہے، خاص طور پر اوور ہیڈ سرگرمی کے ساتھ، اور ہڈی کے اسپورس تشکیل دے سکتے ہیں جو جگہ کو مزید دبا دیتے ہیں۔

آپ جو درد محسوس کرتے ہیں وہ بڑے پیمانے پر بورسا سے آتا ہے، وہ سیال ایک جو تندر کو اس چھت کے نیچے سلانڈ کرنے دیتا ہے۔ اس میں کندھے کے کسی بھی دوسرے ٹشو سے زیادہ درد کے اعصاب ہوتے ہیں۔ جوں جوں تendon ٹوٹتا ہے یا پھٹتا ہے، اس کا عضلہ کمزور اور ختم ہو سکتا ہے، یہی وجہ ہے کہ آپ کا بازو اٹھانا مشکل ہو جاتا ہے۔ آنسو اکثر وقت کے ساتھ بڑھتے ہیں: چھوٹے آنسو اور تکلیف دہ جزوی آنسو 3 سے 4 سال کے اندر 25% سے 50% بڑے ہو سکتے ہیں، اور بڑے آنسو چھوٹے لوگوں کے مقابلے میں تیزی سے ترقی کرتے ہیں۔

علامات کے بغیر بھی آنسو عام ہیں۔ یہ 50 سال سے کم عمر کے 28 فیصد اور 70 سال سے زیادہ عمر کے 65 فیصد افراد کو متاثر کرتی ہیں۔ کیلشیم کے ذخائر ٹینڈون میں بھی بن سکتے ہیں، ایک ایسی حالت جسے کیلشیم ٹینڈائٹس کہا جاتا ہے، جو عام طور پر خود کو محدود کرتا ہے اور اپنے آپ کو آباد کرتا ہے۔ اگر ایک بڑی شگاف کا برسوں تک علاج نہ کیا جائے تو جوڑ ختم ہو سکتا ہے، ایک ایسی حالت جسے پیچ شگاف آرٹھروپیتھی کہا جاتا ہے۔

ہم اس کے بارے میں کیا کر سکتے ہیں

میٹر پرائیویٹ ہسپتال راک ہیملٹن میں اوپری ٹانگوں کے سرجن ڈاکٹر کیران ہیر پارا کم سے کم جارحانہ اختیارات سے شروع کرتے ہیں جو آپ کی حالت کے مطابق ہیں۔ مریضوں کو عام طور پر ان کے جی پی کے ذریعہ ہمارے کلینک کا حوالہ دیا جاتا ہے۔ اگر کسی فزیو تھیراپسٹ 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۔ آپ کی ملاقات پر ہم ایک تاریخ لے، آپ کے کندھے کا معائنہ، اور اس کی ضرورت ہے جہاں امیجنگ کا بندوبست۔ اسکلینک کے لیے ہم عام ایکس رے، الٹراساؤنڈ (صوتی لہروں کا استعمال کرتے ہوئے اسکلینک) اور ایم آر آئی (ایک تفصیلی اسکلینک جو ٹینڈون، اس کے پٹھوں اور کسی بھی پٹھے ہوئے حصے کو کس حد تک پیچھے پیچ کر دکھاتی ہے) کا استعمال کر سکتے ہیں۔ طویل عرصے سے چلنے والے مسئلے کے لئے ہم عام طور پر پہلے غیر جراحی کی دیکھ بھال کرنے کی کوشش کرتے ہیں، اور جب اس سے کافی بہتری نہیں آتی ہے تو سرجری پر غور کرتے ہیں۔ اگر آپ کے کندھے کا درد کسی نئی کمزوری کے ساتھ چوٹ کے بعد اچانک آیا ہے، تو ہم انتظاری مدت کے بغیر جلد مرمت کی سفارش کر سکتے ہیں۔

پہلا قدم یہ ہے کہ آپ اپنے کندھے کو کس طرح استعمال کرتے ہیں۔ اس کا مطلب یہ ہے کہ اوور ہیڈ کھیلوں اور دیگر سرگرمیوں سے گریز کیا جائے جو درد کا سبب بنتی ہیں، اور کندھوں کی اونچائی سے اوپر کے کاموں میں آسانی پیدا کی جائے۔ فزیو تھراپی کا مقصد درد کو کم کرنا، حرکت کو بحال کرنا، اور مینڈھے اور کندھے کے ارد گرد کے پٹھوں میں طاقت پیدا کرنا ہے۔ تھریلو مشقیں اس کا حصہ ہیں، اور آپ انہیں جلد شروع کر سکتے ہیں۔ ہم عام طور پر آپریشن کے بارے میں سوچنے سے پہلے اس کو ایک منصفانہ آزمائش دینے کا مشورہ دیتے ہیں۔ کچھ قسم کے جکڑوی آنسو کے ساتھ اٹلیٹوں کو پھینکنے کے لئے، کندھے کے سامنے کی تنگ ڈھانچے کی توجہ مرکوز کرنے سے دیر یا بہتری آسکتی ہے۔ تندر میں کیلشیم کے ذخائر سے ہونے والے درد کا علاج کئی طریقوں سے کیا جا سکتا ہے، بشمول فزیو تھراپی، سٹیرائیڈ انجکشن، شاک ویو تھراپی (خزانے پر آواز کی لہریں)، یا ذخائر کو ہٹانے کے لئے پیچ ہول سرجری۔

انسداد سوزش کی گولیاں جیسے ایبوپروفین یا نیو کسین مختصر عرصے میں درد کو کم کر سکتی ہیں۔ تندر کے اوپر کی جگہ میں کورٹیسون انجیکشن ایک فلیئر کو پرسکون کر سکتے ہیں، اور تندر کے پچھلے حصے پر جزوی آنسو والے کچھ لوگوں کو ان سے راحت ملتی ہے، حالانکہ ان کے کام کرنے کے ثبوت ملے جاتے ہیں۔ پلیٹلیٹ سے مالا مال پلازما (آپ کے اپنے خون سے تیار کردہ مرکب) کے انجیکشن نے اس حالت کے لئے قلیل مدتی میں کوئی واضح فائدہ نہیں دکھایا ہے، اور ہم انہیں معمول کے مطابق پیش نہیں کرتے ہیں۔

اگر غیر جراحی کی دیکھ بھال سے کافی بہتری نہیں آتی ہے تو سرجری اگلا قدم ہو سکتا ہے۔ زیادہ تر آپریشن ایک چھوٹے کیرے کا استعمال کرتے ہوئے پیچ ہول (آرتھروسکوپک) سرجری کے ذریعے لگے جاتے ہیں۔ اس کا مقصد ٹوٹے ہوئے تندر کو بازو کی ہڈی پر اس کے قدرتی

نشان پر واپس لگانا ہے، یا خراب شدہ ٹشو کو صاف کرنا ہے جہاں مرمت کی ضرورت نہیں ہے۔ ان آنسوؤں کے لئے جن کی مرمت نہیں کی جاسکتی ہے، یا جہاں جوڑ ختم ہو چکا ہے، کندھے کی تبدیلی ایک آپشن ہو سکتی ہے۔ ہم ہر آپشن کے بارے میں بات کریں گے اور مل کر فیصلہ کریں گے کہ آپ کے لئے کون سا آپشن مناسب ہے۔

کیا توقع کریں

گھومنے والے مینڈک کے زیادہ تر مسائل وقت اور صحیح دیکھ بھال کے ساتھ حل ہو جاتے ہیں۔ زیادہ تر لوگ کمزور ٹوٹریٹمنٹ یعنی فیزیوتھراپی، سرگرمی کی تبدیلیوں اور سرجری کے بجائے دوائیوں کا اچھا جواب دیتے ہیں۔ سرجری کے بغیر مکمل موٹائی والے آنسو (ایک آنسو جو تندرستی کے ذریعے پورے راستے پر جاتا ہے) کے لئے، تقریباً 75% لوگ 2 سال کے بعد اچھی طرح سے کر رہے ہیں۔ آپ کا اپنا نقطہ نظر بھی اہمیت کا حامل ہے: جوان ہونا، کم وزن ہونا، علامات کی کم مدت ہونا، اور ایسم آر آئی پر ایسی تبدیلیاں ہونا جو معلوس ہو سکتی ہیں، یہ سب ایک بہتر کورس سے منسلک ہیں۔

اگر آپ ایک آنسو چھوڑ دیں تو، یہ ایک ہی نہیں رہ سکتا۔ [صفحہ ۳ پر تصویر] طویل عرصے سے ہونے والی ٹوٹ پھوٹ کے نتیجے میں جوڑوں میں خرابی اور پھٹ پڑ سکتی ہے، جس کی وجہ سے کندھے سخت اور تکلیف دہ ہو جاتے ہیں۔ اگر آپ کے کندھے میں اتنی کمزوری ہے کہ آپ اپنا بازو بالکل نہیں اٹھا سکتے تو آپریشن کے بغیر اس حالت میں بہت کم بہتری آتی ہے۔

سرجری کی اپنی ایمانداری تصویر ہے۔ کچھ ہول کی مرمت کے بعد، ٹینڈنٹ ہمیشہ اپنی جگہ پر ٹھیک نہیں ہوتا ہے: تقریباً 20% مرمتوں میں دوبارہ آنسو آتے ہیں، اور زیادہ کثرت سے بڑے آنسو کے ساتھ ہوتے ہیں۔ [صفحہ ۲۱ پر تصویر] مرمت کے بعد پہلے 6 ماہ شفا یابی کے لئے اہم مدت ہیں، جب دوبارہ پھاڑنے کا خطرہ سب سے زیادہ ہوتا ہے۔ مرمت کی حفاظت اور کندھے کو جلدی منتقل کرنے کے درمیان صحیح توازن حاصل کرنا اہم ہے، کیونکہ بہت زیادہ آرام سے سختی پیدا ہو سکتی ہے، جبکہ بہت زیادہ حرکت بہت جلد مرمت پر دباؤ ڈال سکتی ہے۔

صحت یابی آہستہ آہستہ ہوتی ہے۔ مرمت کے بعد 6 ماہ کے بعد فنکشن میں بہتری آتی رہتی ہے، حالانکہ اس وقت تک ٹینڈنٹ خود اپنی آخری حالت میں آباد ہو جاتا ہے۔ کچھ عوامل شفا یابی کے خلاف کام کرتے ہیں: بڑے آنسو، تندر کا زیادہ پیچھے پھینچنا، بڑھتی عمر، سکریٹ نوشی، پتلی ہڈیاں، ذیابیطس، اور ہائی کولیسٹرول۔ آپ کا سرجن یہ سب آپ کے ساتھ وزن کرے گا اور اس کے ذریعے بات کرے گا کہ آپ کے معاملے میں حقیقت پسندانہ نتیجہ کیسا لگتا ہے۔

کسی سے کب ملنا ہے

اگر کندھے کا درد کچھ ہفتوں سے زیادہ عرصے تک رہتا ہے تو اپنے ڈاکٹر سے رجوع کریں، خاص طور پر رات کے دریا سر تک پہنچنے میں دشواری کے ساتھ۔ اگر آپ کو اپنے بازو کو باہر کی طرف اٹھاتے ہوئے کمزوری محسوس ہوتی ہے یا اگر درد آپ کو سونے یا کام کرنے سے روکتا ہے تو کسی ماہر سے معائنہ طلب کریں۔ اگر گرنے یا چوٹ لگنے کے بعد درد اچانک شروع ہو گیا ہے اور آپ کا بازو اب کمزور محسوس ہوتا ہے یا بالکل بھی نہیں اٹھتا ہے تو جلد از جلد جانا بہتر ہے، کیونکہ ایک تازہ آنسو کو جلد ہی دیکھا جانا چاہیے۔ اگر آپ کے ایک کندھے میں درد اور کمزوری ہو اور دوسرے میں بھی درد شروع ہو جائے یا وقت کے ساتھ ساتھ آپ کے کندھے میں سختی ہو جائے اور آپ کو حرکت کرنا مشکل ہو جائے تو فوراً ڈاکٹر کے پاس جائیں۔

مزید گہرائی میں

یہ سیشن آپ کے اپنے علاج کے فیصلوں کے لئے ضرورت سے زیادہ جاتا ہے۔ روٹریٹمنٹ کی خرابی ایک ایڈیڈیولوجیکل حقیقت کی وجہ سے اضافی پڑھنے کے قابل ہے جو ہر اسکین رپورٹ کو ریفرنس کرتی ہے: بغیر علامات کے لوگوں میں یجنف آنسو اتنے عام ہیں کہ کسی کو تلاش کرنے سے یہ ثابت نہیں ہوتا ہے کہ یہ آپ کے درد کا سبب بن رہا ہے۔

ایک بھٹا ہوا منڈوا عمر کے ساتھ ایک عام تلاش ہے

پولنگ 6,112 گھومنے والے سینڈک کی خرابیوں میں غیر علامتی لوگ کافی زیادہ ہے کہ rotator cuff کے degeneration عام انسانی عمر بڑھنے کا ایک عام پہلو سمجھا جانا چاہئے، اور اسے بنانے کے لئے کافی اعلیٰ اس بات کا تعین کرنا مشکل ہے کہ جب غیر معمولی نیا ہے، یا علامات کی وجہ ہے [1]۔

ایک منظم جائزے سے غیر معمولی طور پر براہ راست بیان ہے، اور اس کو اسکین رپورٹ کو پڑھنے کا طریقہ تبدیل کرنا چاہئے۔ آپ کے ایم آر آئی پر پائے جانے والا ایک آنسو خود بخود آپ کے درد کی وضاحت نہیں کرتا۔ یہ لکٹی سالوں سے خاموشی سے وہاں موجود ہو سکتا ہے، جیسا کہ آپ کی عمر کے بہت سے لوگوں میں ہوتا ہے جن کے کندھے میں کوئی شکایت نہیں ہوتی۔

کلینکل نتیجہ یہ ہے کہ تشخیص اس بات پر منحصر ہے کہ آیا معائنہ اور تاریخ امیجنگ کے مطابق ہے، نہ کہ صرف امیجنگ پر۔ یہی وجہ ہے کہ مریض کی بجائے اسکین کا علاج کرنا یہاں ایک پہچانا جانے والا جال ہے۔

سرجری میں مدد ملتی ہے، اور فائدہ کا سائز ایماندار حصہ ہے

مکمل موٹائی کے انخطاطی آنسوؤں کے لئے سرجری متبادلوں سے بہتر کارکردگی دکھاتی ہے۔ اس پار 677 مریضوں، سرجیکل مرمت کے نتیجے میں کمزور ہوئے علاج یا صرف سبارکرومول ڈیکمپریشن کے مقابلے میں نمایاں طور پر بہتر نتائج برآمد ہوئے پرانے مریضوں میں، مصنفین نے مزید کہا کہ سرجری اور قدامت پسند علاج کے درمیان فرق کی شدت توجہ کا مستحق ہے [2]۔ جی ہاں۔ ایک علیحدہ موازنہ 269 مریضوں نے ایک سال میں مسلسل اور درد دونوں سکور میں سرجری کے حق میں اعداد و شمار کے لحاظ سے اہم اختلافات پایا۔ [3]۔

تو مرمت جیتتا ہے، لیکن بڑے مطالعہ کے مصنفین صرف سمت کے بجائے اثر سائز پر جم کرنے کے لئے محتاط ہیں۔ ایک فرق اعداد و شمار کے لحاظ سے حقیقی اور اس سے بھی چھوٹا ہو سکتا ہے کہ مریض کو کیا محسوس ہوگا، یہی وجہ ہے کہ انتخاب واضح ہونے کے بجائے حقیقی رہتا ہے، خاص طور پر کسی ایسے شخص کے لئے جس کی طلب معمولی ہے یا جس کے آنسو کی مرمت کا امکان نہیں ہے۔

ورزش ایک واحد علاج نہیں ہے، اور ظاہر ہے کہ اس کی نوعیت اہم ہے

غیر آپریشنل انتظام عام طور پر صرف “فزیوتھراپی” کے طور پر بیان کیا جاتا ہے، جو ایک حقیقی تلاش کو چھپاتا ہے۔ موازنہ کرنا سات بھر میں ورزش کی اقسام 947 مریضوں، سب سے بہتر کارکردگی کا مظاہرہ کیا دونوں کندھے کے درد اور خرابی کی شکایت کے لئے، eccentric مضبوطی اور موٹر کنٹرول ورزش متبادل کے طور پر جہاں مرکب کام نامناسب ہے [4]۔

یہ جاننے کے قابل ہے کیونکہ یہ “میں نے فزیو کی کوشش کی اور اس سے مدد نہیں ملی” ایک سوال بناتا ہے اس کے نتیجے کے بجائے، اصل میں کیا کیا گیا تھا، کتنے عرصے کے لئے، اور کیا یہ ترقی پسند مضبوطی تھی یا توسیع کا ایک پیڈ آؤٹ تھا۔

آپریشن جو شامل کیا جاتا ہے، اور اس کی ضرورت نہیں ہے

اکرومیوپلاستی، اکرومیوپٹی کی نچلی سطح سے ہڈی کو تراشنا، اکثر اس استدلال پر میٹج کی مرمت کے ساتھ ساتھ کیا جاتا ہے کہ یہ مرمت پر اثر انداز ہونے کا ایک ذریعہ ختم کرتا ہے۔

شواہد اس اضافہ کی حمایت نہیں کرتے۔ اس پار 373 مریضوں، وہاں تھا آرتھروسکوپک روٹر مینجف کی مرمت کے بعد ذہنی نتائج میں کوئی اعداد و شمار کے لحاظ سے نمایاں فرق نہیں اٹریڈیٹ فالو اپ پر [5]۔

اگر یہ آپ کی مرمت میں اضافے کے طور پر تجویز کیا جاتا ہے تو، اس کے بارے میں پوچھنا ایک معقول چیز ہے۔

حوالہ جات

[1] Teunis ٹی، Lubberts بی، ریلی BT، رنگ ڈی۔ بڑھتی عمر کے ساتھ روٹریٹریج کی بیماری کے پھیلاؤ کا ایک منظم جائزہ اور مجموعی تجزیہ۔ J کندھے کی کہنی کی سرجری 2014؛ 23(12): 1913-21۔ <https://doi.org/10.1016/j.jse.2014.08.001>

[2] Schemitsch C, Chahal J, Vicente M, Nowak L, Flurin P, Lambers Heerspink F, et al [2] علاج اور روٹریٹریٹنجف آنسوؤں کے علاج کے لئے سبارکرومیال ڈیپریشن: بے ترتیب آزمائشوں کا میٹا تجزیہ۔ ہڈی مشترکہ 101;2019-J. 1100-6
<https://doi.org/10.1302/0301-620X.101B9.BJJ-2018-1591.R1>

[3] پائپر سی سی، ہیوز اے جے، ما ی، وانگ ایچ، Neviasser AS. مکمل موٹائی روٹریٹریٹنجف آنسو کے انتظام کے لئے آپریشنل بمقابلہ غیر آپریشنل علاج: ایک منظم جائزہ اور میٹا تجزیہ۔ لکندھ کی کہنی کی سرجری۔ 2018;27(3):6-572. [/https://doi.org/10.1016/j.jse.2017.09.032](https://doi.org/10.1016/j.jse.2017.09.032)

[4] جانگ ڈیلیو، ڈو ایسم، ژیا ایل، ہاؤ ایف، تیان ایسم۔ روٹریٹریٹنج سے متعلقہ کندھے کے درد کے علاج میں سات قسم کے ورزش کے اثرات: ایک نیٹ ورک میٹا تجزیہ۔ ل آرٹھوپک سرجری ریزولوشن 2025;20(1):1186. [/https://doi.org/10.1186/s13018-025-06514-4](https://doi.org/10.1186/s13018-025-06514-4)

[5] چہل جے، مال این، میک ڈونلڈ پی بی، وان تھیل جی، کول بی جے، رومیو اے اے، اور دیگر۔ روٹریٹریٹنجف کے مکمل موٹائی والے آنسو کی آرٹھرو سکوپک مرمت سے گزرنے والے مریضوں میں سبارکرومیال ڈیپریشن کا کردار: ایک منظم جائزہ اور میٹا تجزیہ۔ آرٹھرو سکوپک. 2012;28(5):720-7. <https://doi.org/10.1016/j.arthro.2011.11.022>