



انجکشن سیل اور رینجنریٹو

اسٹیم سیل اور تخلیقی انجکشنوں کی وسیع پیمانے پر تشہیر کی جاتی ہے۔ عضلات اور کنکال کے استعمال کے لئے مضبوط ثبوت محدود رہتا 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۔

یہ کیا ہے

اسٹیم سیل انجکشن ایک قسم کی تخلیقی علاج ہے۔ خیال یہ ہے کہ جسم کے اپنے مرمت کے خلیات کو استعمال کیا جائے تاکہ متاثرہ ٹشو کو ٹھیک کیا جاسکے۔ سب سے زیادہ مطالعہ کیے جانے والے خلیوں کو میسینکیمیل اسٹیم سیل (ایم ایس سی) کہا جاتا ہے۔ یہ ہڈیوں اور چربی میں پائے جاتے ہیں، اور وہ ہڈی یا غضروف جیسے دوسرے ٹشو کی اقسام میں تبدیل کر سکتے ہیں۔

یہ آرٹھروپیدکس اور ٹراپیکل دیکھ بھال میں تحقیق کا ایک بڑھتا ہوا علاقہ ہے [1]۔ جی ہاں۔ یہ خرابی اور آنسو آرٹھرائٹس (osteoarthritis)، tendon چوٹ، اور فریکچر جیسے مسائل کے لئے غور کیا جاتا ہے جو شفا دینے میں ناکام رہے ہیں۔ کچھ متعلقہ علاج پلاٹلیٹ سے مالا مال پلازما (پی آر پی) کا استعمال کرتے ہیں، جو آپ کے اپنے خون سے بنایا گیا ایک مرکب ہے۔ دوسرے ایکزوزومز کا استعمال کرتے ہیں۔ یہ چھوٹے چھوٹے ذرات ہیں جو اسٹیم سیلز سے خارج ہوتے ہیں۔ Exosomes آپ کے جسم سے خلیات لینے کی ضرورت کے بغیر کام کر سکتے ہیں، تاکہ وہ اسٹیم سیل تھراپی کے کچھ نقصانات سے بچیں، جیسے جمع کرنے کی جگہ پر درد [2]۔

محققین کا خیال ہے کہ یہ علاج چند طریقوں سے کام کرتا ہے۔ خلیات سوزش کو کم کر سکتے ہیں، مرمت کی حوصلہ افزائی کر سکتے ہیں اور نئے ٹشو کی نشوونما کو فروغ دے سکتے ہیں [3]۔ جی ہاں۔ کچھ نقطہ نظر علاج کو یکجا کرتے ہیں، مثال کے طور پر پی آر پی کے ساتھ چربی سے حاصل کردہ بنیادی خلیات، جس نے تحقیقی ترتیبات میں آسٹو آرٹھرائٹس کے لئے بہتر نتائج دکھائے [4]۔

یہ جاننا ضروری ہے کہ سائنس کہاں کھڑی ہے۔ ابھی تک اسٹیم سیل انجکشن کی سفارش کرنے کے لئے کافی ثبوت موجود نہیں ہیں [5]۔ جی ہاں۔ وسیع پیمانے پر استعمال ہونے سے پہلے ان خلیوں کے رویے کے بارے میں مزید جاننے کی ضرورت ہے [3]۔ جی ہاں۔ کچھ مطالعہ امید افزا ہیں۔ مثال کے طور پر، مشترکہ اسٹر سوزش (سینیوٹائٹس) کے ساتھ ٹھنکنے کے آسٹو آرٹھرائٹس کے ایک مطالعہ میں خاص طور پر اعتدال پسند سے شدید درد والے لوگوں میں بہتری دیکھی گئی [6]۔ جی ہاں۔ لیکن یہ کام ابتدائی مرحلے میں ہے۔

اگر آپ کا ڈاکٹر آپ کے ساتھ اس آپشن پر تبادلہ خیال کرتا ہے تو، یہ اس تناظر میں ہوگا: ایک ترقی پذیر علاج، جو سرکاری صحت کے ضوابط کے اندر پیش کیا جاتا ہے [7]، اور صرف جہاں ثبوت آپ کی مخصوص حالت کے لئے اس کی حمایت کرتا ہے۔

کیا یہ کام کرتا ہے؟

ایماندار جواب یہ ہے کہ یہ حالت پر منحصر ہے، اور ثبوت اب بھی تیار ہو رہے ہیں۔ گھٹنے کے پہننے اور آنسو کے گٹھیا کے لئے، کچھ تجربات میں درد میں بہتری دیکھی گئی، خاص طور پر ان لوگوں میں جو درمیانے درجے سے شدید درد کے ساتھ شروع ہونے تھے۔ [1] - جی ہاں۔ لیکن ایک مسئلہ ہے۔ ان آزمائشیوں کا جائزہ لینے سے پتہ چلا کہ بہت سے لوگوں نے ایسے نتائج کی اطلاع دی ہے جس سے علاج بہتر نظر آتا ہے [2] [3] - جی ہاں۔ اس سے یہ جاننا مشکل ہو جاتا ہے کہ علاج واقعی کتنا اچھا کام کرتا ہے۔

ٹینڈون اور ربط کے مسائل کے لئے، تصویر مخلوط ہے۔ جب روٹریٹریٹ کے آنسوؤں کے لیے کچھ ہول سرجری کے ساتھ سیٹیم سیل کا علاج بھی شامل کیا گیا تو اسلین پر ممت شدہ تینوں صرف سرجری کے مقابلے میں بہتر نظر آیا [4] - جی ہاں۔ گھٹنے کے رباط کی تعمیر نو کے لئے، ہڈی کے داغ کا مرکب شامل کرنا محفوظ دکھائی دیا، اور لوگ اس کے بعد 2 سال تک ٹھیک رہے [5] - جی ہاں۔ لیکن اسی تحقیق میں پایا گیا کہ اضافی خلیات سے اس بات میں کوئی فرق نہیں پڑتا ہے کہ نیا رباط کتنی اچھی طرح سے ہڈی میں بھر جاتا ہے [5] - جی ہاں۔ دوسرے الفاظ میں، محفوظ، لیکن ابھی تک کوئی واضح اضافی فائدہ نہیں۔

کچھ چیزیں ایسی بھی ہیں جنہیں محققین ابھی تک نہیں جانتے۔ خلیوں کی تیاری اور ترسیل کے مختلف طریقوں سے نتیجہ بدل سکتا ہے [6] - جی ہاں۔ کچھ سیٹیم پر مبنی علاج ابھی تک ایک دوسرے کے خلاف منصفانہ طور پر موازنہ نہیں کیا جاسکتا، کیونکہ موجود مطالعہ مختلف سمتوں میں اشارہ کرتے ہیں [7] - جی ہاں۔ ایکروزومز جیسے نئے آپشنز کی جانچ ابھی شروع ہو رہی ہے [8]۔

تو یہ آپس کو کہاں چھوڑتا ہے؟ سیٹیم سیل انجکشن زیادہ تر آرتھوپیڈک مسائل کے لئے ایک ثابت شدہ، معمول کا علاج نہیں ہے [9] - جی ہاں۔ وہ کچھ لوگوں کو کچھ شرائط کے ساتھ مدد کر سکتے ہیں۔ اگر آپ کا ڈاکٹر آپ کے ساتھ اس اختیار پر تبادلہ خیال کرتا ہے، تو انہیں واضح ہونا چاہئے کہ ثبوت کے کون سے حصے مضبوط ہیں اور کون سے نہیں ہیں۔

خطرہ کیا ہیں؟

ایماندار جواب یہ ہے کہ محققین ابھی تک مکمل خطرے کی تصویر پر کام کر رہے ہیں۔ اب تک زیادہ تر مطالعے چھوٹے تھے، اور کچھ نے اپنے نتائج کو اس طرح سے رپورٹ کیا کہ علاج اس سے بہتر نظر آئے [1] [2] - جی ہاں۔ اس سے یہ واضح طور پر پڑھنے کے لئے مشکل بناتا ہے کہ کتنی بار مسائل ہوتے ہیں۔

اب تک محققین نے جو کچھ دیکھا ہے وہ نقصانات کی گنتی کے بجائے زیادہ تر حفاظتی اشاروں کے بارے میں ہے۔ جب بون میرو کنسنٹرٹ کو گھٹنے کے رباط کی تعمیر نو کی سرجری میں شامل کیا گیا تو، مطالعہ نے اطلاع دی کہ یہ محفوظ معلوم ہوتا ہے [3] - جی ہاں۔ چربی سے ماخوذ سیٹیم خلیات کے سکئلنگ ذرات سے بنا ایک علاج کے لئے، ابتدائی کام پایا یہ اچھی طرح برداشت کیا جاسکتا ہے [4] - جی ہاں۔ لیکن یہ نتائج ایک انتباہ کے ساتھ آتے ہیں۔ اسی تحقیق میں بتایا گیا ہے کہ حقیقی فوائد جاننے سے پہلے مزید مطالعات کی ضرورت ہے۔ [4]۔

علاج کی تیاری اور فراہمی کے بارے میں بھی کھلے سوالات ہیں۔ جس طرح سے خلیات کو سنبھالا جاتا ہے، اس وقت سے جب وہ جمع کیے جاتے ہیں اس وقت تک جب وہ آپ کے جسم میں واپس ڈالے جاتے ہیں، نتائج کو تبدیل کر سکتے ہیں [5] - جی ہاں۔ ایک جانوروں کے مطالعے میں، بون میرو کنسنٹرٹ کو اکیلے لاگو کیا گیا، بغیر کسی کیڑے مر مواد کے اسے اپنی جگہ پر رکھنے کے لئے، ٹینڈون کو ہڈی میں شفا دینے میں مدد نہیں ملی [6] - جی ہاں۔ یہ اہم ہے کیونکہ اس سے پتہ چلتا ہے کہ تکنیک اور سیننگ کا حصہ ہے کہ آیا علاج کام کرتا ہے جیسا کہ ارادہ کیا گیا ہے، نہ صرف خلیات خود۔

ایک اور چیز جاننے کے قابل ہے۔ چونکہ ان علاجوں کا ابھی مطالعہ کیا جا رہا ہے، انہیں صرف سرکاری صحت کے قواعد و ضوابط کے اندر پیش کیا جانا چاہئے، جس کا انتخاب مخصوص حالت کی طرف سے ہدایت کی جاتی ہے۔ [7] - جی ہاں۔ اگر آپ کا ڈاکٹر اس اختیار کو اٹھاتا ہے، تو پوچھیں کہ آپ کی خاص مسئلہ کے لئے حفاظت کے بارے میں کیا معلوم ہے، اور کیا نہیں ہے۔

کیا یہ آپ کے لئے صحیح ہے؟

انجکشن پہننے اور آنسو آرٹھرائٹس کے لئے، رباط اور فریکچر شفا یابی کے مسائل کے لئے غور کیا جاتا ہے [1]۔ جی ہاں: تحقیق نے انہیں کھٹنے کے گھٹیا میں سب سے زیادہ دیکھا ہے، بشمول مشترکہ استر سوزش کے ساتھ لوگ [2]۔ جی ہاں: کھٹنے کے رباط کی تعمیر نو کی سرجری کے ساتھ ساتھ ان کا بھی مطالعہ کیا گیا ہے [3]۔

اگر آپ کو اعتدال سے شدید گھٹیا کا درد ہے تو آپ ان میں سے ایک ہو سکتے ہیں، کیونکہ یہ وہ گروپ ہے جہاں بہتری واضح طور پر ظاہر ہوئی ہے [2]۔ جی ہاں: جب فریکچر معمول کے مطابق ٹھیک نہ ہو سکے تو ان پر بھی غور کیا جاسکتا ہے [4]۔

وہ شاید آپ کے لئے صحیح نہیں ہیں اگر آپ ایک ثابت شدہ، معمول کے علاج کی توقع کرتے ہیں۔ ثبوت ابھی تک اس کی حمایت نہیں کرتا [5]۔ جی ہاں: کچھ نئے آپشنز، جیسے ایکروزومز، ابھی ٹیسٹنگ کے ابتدائی مراحل میں ہیں [6]۔ جی ہاں: اور ایک تحقیق میں پایا گیا کہ اضافی خلیات سے اس بات میں کوئی فرق نہیں پڑتا ہے کہ کھٹنے کا نیا رباط کس طرح ڈی میں بھر جاتا ہے [3] لہذا اضافی علاج ہمیشہ فائدہ نہیں دیتا۔

بنیادی متبادل کے مقابلے میں، جیسے معیاری سرجری یا قائم غیر جراحی کی دیکھ بھال، یہ انجکشن ایک مختلف جگہ میں پیٹھتے ہیں۔ ان کا ابھی تک مطالعہ کیا جا رہا ہے، لہذا انہیں سرکاری صحت کے ضوابط کے اندر پیش کیا جاتا ہے اور آپ کی مخصوص حالت کی طرف سے ہدایت کی جاتی ہے [7]۔

خطرات کا اپنا سیکشن اوپر ہے، لہذا فیصلہ کرنے سے پہلے اسے پڑھیں۔

یہ آپ کے ڈاکٹر کے ساتھ مشترکہ فیصلہ ہونا چاہئے۔ پوچھیں کہ شواہد کے کون سے حصے آپ کی حالت کے لئے مضبوط ہیں، اور کون سے نہیں ہیں۔ اگر جواب واضح نہیں ہے تو، ایک اچھی طرح سے قائم علاج آپ کو بہتر کام کر سکتا ہے۔

نچلی لائن

اسٹیم سیل انجکشنز کا ابھی تک مطالعہ کیا جا رہا ہے، معمول کی دیکھ بھال نہیں۔ یہ خاص طور پر اگر آپ کا درد درمیانے درجے سے شدید ہے کے لئے پہننے اور آنسو آرٹھرائٹس کے لئے غور کرنے کے قابل ہو سکتا ہے [1]۔ جی ہاں: کچھ نئے آپشنز، جیسے ایکروزومز، جانچ کے ابتدائی مراحل میں ہیں [2]۔ جی ہاں: حقیقت پسندانہ توقعات کے ساتھ جائیں: وہ کچھ لوگوں کو کچھ شرائط کے ساتھ مدد کر سکتے ہیں، اور آزمائشیوں میں جس طرح کے نتائج کی اطلاع دی گئی ہے اس سے یہ جاننا مشکل ہے کہ وہ واقعی کس حد تک کام کرتے ہیں [3] [4]۔ جی ہاں: واحد سب سے اہم انتباہ یہ ہے۔ اگر آپ کا ڈاکٹر اس اختیار کے بارے میں بات کرتا ہے، تو اسے سرکاری صحت کے قواعد و ضوابط کے اندر اندر ہونا چاہئے اور آپ کی مخصوص حالت کی طرف اشارہ کرنا چاہئے [5]۔ جی ہاں: اگر آپ کے مسئلے کا ثبوت واضح نہیں ہے تو، ایک اچھی طرح سے قائم علاج آپ کو بہتر کام کر سکتا ہے۔

حوالہ جات

- [1] ٹروماٹولوجی اور آرٹھروپڈکس میں مینٹیکل اسٹیم سیل انجکشن: عام عمل یا اب بھی بہت سے غیر یقینی صورتحال کے ساتھ ایک وعدہ علاقہ؟ BMC پتھوں اور ہڈیوں کی خرابی کی شکایت سال 2025 - 8-09123-025-12891/s11186.101186 DOI
- [2] اعلیٰ اعضاء کے ٹشو کی تخلیق نو میں Exosomes کا کردار۔ جرنل آف سینڈ سرجری 2024ء میں 11.016.2023/jzhsa.101016 DOI
- [3] mesenchymal اسٹیم خلیات اور endothelial پروجیکٹر خلیات کے حیاتیاتی تحفظات۔ چوٹ 2008ء میں 10.1016/s0020-1383(08)70012-3 DOI
- [4] آڈیوز سے حاصل ہونے والے مینٹیکل اسٹیم سیل جو پلٹلیٹ سے بھرپور پلازما کے ساتھ مل کر آسٹو آرٹھرائٹس کے علاج کے لیے بہترین اختیارات ہیں۔ جرنل آف آرٹھروپڈک سرجری لینڈ ریسرچ سال 2025 - 2-05396-024-13018/s11186.101186 DOI

[5] CORR® میں Cochrane: گھٹنے کے آسٹو آرتھرائٹس کے لئے اسٹیم سیل انجیکشن۔ کلینیکل آرتھروپڈکس اور متعلقہ ریسرچ سال
DOI: 10.1097/corr.0000000000003593 – 2025

[6] نپل کی ہڈی سے ماخوذ mesenchymal اسٹیم خلیات کا اثر آریٹیکولر انجکشن اعتدال پسند سے شدید گھٹنے osteoarthritis کے ساتھ
synovitis کے لئے محفوظ اور مؤثر ہے: ایک ڈبل اندھا اور بے ترتیب کنٹرول ٹرائل، BMC پٹھوں اور ہڈیوں کی خرابی کی شکایت سال
DOI: 10.1186/s12891-025-09440-y – 2025

[7] روزمرہ کی پریکٹس میں آرتھروپڈک اور ٹروماٹولوجی میں mesenchymal اسٹیم خلیات کے کلینیکل اطلاق۔ ایفورت اوپن جائزے 2026ء میں
DOI: 10.1530/eor-2026-0056

[8] گھٹنے کے آسٹو آرتھرائٹس کے علاج کے لئے میسنیکیمل اسٹرومل خلیات کے کلینیکل ٹرائلز میں اسپن کی تشخیص: ایک منظم جائزہ۔ امریکی
جرنل آف اسپورٹس میڈیسن سال 2025 – DOI: 10.1177/03635465241274155

[9] تجزیہ

[10] آرتھرو سکوپک روٹریٹریجف کی مشترکہ مرمت میسنیکیمل اسٹیم سیل بڑھانے کے ساتھ مل کر اسی طرح کے فنکشنل نتائج ظاہر کرتا ہے
لیکن الگ تھلک مرمت کے مقابلے میں اعلیٰ ساختی سالمیت کی شرح: تقابلی مطالعات کا میٹا تجزیہ۔ جے ایس ای ایس انٹرنیشنل سال
DOI: 10.1016/j.jseint.2025.03.017 – 2025

[11] کولاجن میٹرکس اور بون میرو اسپیریٹ کنسنٹریٹ انجیکشن کے ساتھ سابقہ کروسیٹ رباط کی تعمیر نو کے لئے ایک ایلو ٹرانسپلانٹ کو بڑھانا
محفوظ دکھائی دیتا ہے اور 2 سال کے فالو اپ پر سازگار کلینیکل نتائج پیدا کرتا ہے۔ آرتھرو سکوپک، اسپورٹس میڈیسن اور بحالی سال 2025 –
DOI: 10.1016/j.asmr.2025.101209

[12] Mesenchymal اسٹیم سیل ٹشو انجینئرنگ: تنہائی، توسیع اور درخواست کے لئے تکنیک۔ چوٹ 2007ء DOI: 10.1016/DOI: 10.1016/s0020-1383(08)70006-8

[13] گھٹنے کے آسٹو آرتھرائٹس کے لئے ہڈی کے دماغ کے جذباتی مرکب کے کلینیکل استعمال میں پیش رفت: ایک ماہر کی رائے۔ جرنل آف
آرتھروپڈک سرجری اینڈ ریسرچ سال 2025 – DOI: 10.1186/s13018-025-06509-1

[14] چوہوں کے ماڈل میں آسٹو آرتھرائٹس پر چربی سے حاصل ہونے والے میسنیکیمل اسٹیم سیل اور ان کے سیکریٹوم کا اثر BMC پٹھوں
اور ہڈیوں کی خرابی کی شکایت سال 2025 – DOI: 10.1186/s12891-025-08642-8

[15] بون میرو اسپیریٹ کنسنٹریٹ ایک مناسب کیریئر کے ساتھ مل کر مؤثر طریقے سے ہڈی۔ ٹینڈنٹ انٹرفیس ہیلنگ کو فروغ دیتا ہے خرگوش
ماڈل میں دائمی روٹریٹریجف آئسو۔ امریکی جرنل آف اسپورٹس میڈیسن سال 2025 – DOI: 10.1177/03635465241313124

[16] degenerative osteoarthritis ایک ریورسیبل دائمی بیماری۔ بازیافت تھراپی 2020ء DOI: 10.1016/j.reth.2020.07.007

[17] تجرباتی nonunion فریکچر میں osteogenic نسب تفریق کے ذریعے mesenchymal اسٹیم خلیات ہڈی کی مرمت کی صلاحیت کا جائزہ۔
BMC پٹھوں اور ہڈیوں کی خرابی کی شکایت 2026ء میں DOI: 10.1186/s12891-026-10114-6