



اسٹیم سیل اور دوبارہ تعمیر کے انجکشن

اسٹیم سیل اور دوبارہ تعمیر کے انجکشنز کی برائے تھیں تھیں کی جاتی ہے؛ ہڈیوں، جوڑوں اور پٹھوں کے لیے ان کے استعمال کے شواہد اب بھی محدود ہیں۔

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 (stem cell) انجکشن دوبارہ تعمیر (regenerative) کے علاج کی ایک قسم ہیں۔ خیال یہ ہے کہ آپ کے اپنے جسم کے خاص خلیے، عموماً ہڈی کے گودے (bone marrow) یا چربی سے لیے گئے، استعمال کیے جائیں تاکہ متاثرہ ٹشو خود کو ٹھیک کر سکے۔ یہ خلیے نکالے جاتے ہیں، تیار کیے جاتے ہیں، اور پھر درد والی یا زخمی جگہ میں انجکشن کے ذریعے لگائے جاتے ہیں، جیسے گھسا ہوا جوڑا یا کوئی ٹینڈن (tendon)، یعنی وہ مضبوط ڈوری جو پٹھے کو ہڈی سے جوڑتی ہے۔

پس وقت اتنے شواہد موجود نہیں ہیں کہ اسٹیم سیل انجکشن کو معمول کے علاج کے طور پر تجویز کیا جاسکے [1]۔ دنیا بھر کے محققین ابھی یہ سمجھنے کی کوشش کر رہے ہیں کہ یہ خلیے کیسے برتاؤ کرتے ہیں اور کیا یہ واقعی مدد کرتے ہیں [2]۔ کچھ تحقیقات میں جوڑے گھسنے والے آرتھرائٹس (wear-and-tear arthritis) جیسی بیماریوں میں کوئی واضح فائدہ نہیں ملا [3]۔ کچھ دوسری تحقیقات میں ابتدائی امید افزا نتائج سامنے آئے ہیں، اور یہ شعبہ تیزی سے بڑھ رہا ہے [4]۔ اسی وجہ سے اسٹیم سیل انجکشن صرف احتیاط سے کیے جانے والے تحقیقی ٹرائلز کے حصے کے طور پر ہی پیش کیے جانے چاہئیں [1]۔

اس علاج کے پیچھے سوچ کچھ یوں ہے۔ چوٹ کے بعد آپ کا جسم پہلے ہی خود کی مرمت کرتا ہے، اور اسٹیم سیلز اسی مرمت کرنے والی ٹیم کا حصہ ہیں۔ امید یہ ہے کہ زخمی جگہ میں اضافی خلیے شامل کرنے سے شفا کا عمل تیز ہو جائے گا [5]۔ کچھ تحقیق سے اشارہ ملتا ہے کہ یہ خلیے سوزش کو بھی کم کر سکتے ہیں اور ایسے مددگار سکنل خارج کر سکتے ہیں جو قریبی ٹشو کو ٹھیک ہونے پر آمادہ کرتے ہیں [6]۔ سائنسدان ایسے طریقے بھی آزما رہے ہیں جن میں خلیوں کو سہارا دینے والے مواد کے ساتھ ملایا جاتا ہے، جس سے انجکشن کے بعد انہیں زندہ رہنے اور بہتر کام کرنے میں مدد مل سکتی ہے [7]۔

اس شعبے میں ابھی جوابات سے زیادہ سوالات ہیں [8]۔ آپ کے ڈاکٹر آپ کو بتا سکتے ہیں کہ موجودہ شواہد کیا دکھاتے ہیں اور کیا نہیں دکھاتے، اور یہ کہ کیا کوئی تحقیقی ٹرائل یا کوئی دوسرا ثابت شدہ علاج آپ کی صورت حال کے لیے زیادہ مناسب ہو سکتا ہے۔

کیا یہ موثر ہے؟

سچا جواب یہ ہے کہ یہ بیماری پر منحصر ہے، اور بہت سی صورتوں میں ابھی کوئی نہیں جانتا۔ گھٹنے کے جوڑے گھسنے والے آرتھرائٹس میں، جب جوڑے اندرونی پٹھلی میں بھی سوجن ہو، ایک تحقیق میں پایا گیا کہ عطیہ کی کئی ناف کی نالوں (umbilical cords) سے لگائے گئے خلیوں

کے انجکشن ایک قابل عمل راستہ تھے، اور فالو اپ کے اختتام تک لوگ بہتر محسوس کر رہے تھے، خاص طور پر وہ لوگ جن کا درد شروع میں درمیانے سے شدید درجے کا تھا [9]۔ یہ ایک امید افزا نتیجہ ہے، لیکن یہ ایک ایسے شعبے سے آیا ہے جہاں مجموعی تصویر ملی جلی ہے۔

اسی خاندان کے دوسرے علاجوں کے نتائج آپس میں میل بھی نہیں کھاتے۔ ہڈی کے گودے کے کنسنٹریٹ (bone marrow concentrate)، جس میں آپ کے اپنے ہڈی کے گودے سے خلیے لے کر انجکشن سے پہلے تیار کیے جاتے ہیں، کا جائزہ لینے والے محققین یہ نہیں بتا سکے کہ کیا یہ دوبارہ تعمیر کے دوسرے طریقوں سے بہتر کام کرتا ہے، کیونکہ اب تک کی تحقیقات مختلف سمتوں میں اشارہ کرتی ہیں [10]۔ کچھ تحقیق میں یہ پایا گیا کہ نتائج اتنے مضبوط نہیں تھے کہ جوڑے کے گھسنے والے آرٹھرائٹس کے لیے اسٹیم سیلز کو سرے سے تجویز ہی کیا جاسکے [3]۔

اس تحقیق کو احتیاط سے پڑھنے کی کچھ وجوہات بھی ہیں۔ گھٹنے کے آرٹھرائٹس کے لیے ان خلیوں کو آنمانے والے ٹرانلز کے جائزوں میں پایا گیا کہ نتائج بیان کرنے کا انداز اکثر مثبت پہلو کی طرف جھکا ہوا تھا [11]۔ ان میں سے زیادہ تر ٹرانلز میں اسپن (spin) موجود تھا، یعنی نتائج کو اس طرح پیش کیا گیا کہ وہ اصل سے زیادہ حوصلہ افزا لگیں [12]۔ اس کا مطلب یہ نہیں کہ علاج بے کار ہے، لیکن اس کا مطلب یہ ہے کہ آپ بڑے بڑے دعووں کو احتیاط سے لیں۔

ہم جو کہہ سکتے ہیں وہ یہ ہے۔ شواہد ابتدائی، ملے جلے اور بعض اوقات جانبدار ہیں۔ کچھ لوگ واقعی بہتر محسوس کرنے کی بات کرتے ہیں، اور محققین ابھی یہ معلوم کر رہے ہیں کہ کن بیماریوں، کن خلیوں اور کن مریضوں کو فائدہ ہو سکتا ہے۔ آپ کے ڈاکٹر آپ کو بتا سکتے ہیں کہ آپ کے خاص مسئلے کے بارے میں شواہد کہاں ٹھہرے ہیں، اور یہ کہ کیا کوئی حقیقی ٹرانل یا زیادہ مضبوط ثبوت والا کوئی علاج آپ کے لیے زیادہ مناسب ہو سکتا ہے۔

اس کے خطرات کیا ہیں؟

سچا جواب یہ ہے کہ محققین ابھی یہ معلوم کر رہے ہیں کہ اس کے خطرات کیا ہیں۔ ابھی تک اس بات کی کوئی واضح حیاتیاتی وضاحت نہیں ہے کہ یہ خلیے کس طرح کام کرتے ہیں [2]، اور ماہرین کہتے ہیں کہ ان خلیوں کے معمول کا علاج بننے سے پہلے مزید معلومات کی ضرورت ہے [13]۔ اس وجہ سے آپ کو مضر اثرات کی کوئی صاف شتھری فہرست دینا مشکل ہے، کیونکہ یہ شعبہ ابھی کسی ایک فہرست پر متفق نہیں ہوا۔

کچھ مسائل خود تحقیق میں سامنے آئے ہیں۔ گھٹنے کے آرٹھرائٹس کے لیے ان خلیوں کو آنمانے والی تحقیقات اکثر جانبدار انداز میں بیان کی گئیں، جن کے خلاصے مکمل مقالوں سے زیادہ مثبت لگتے تھے [11]۔ ان میں سے زیادہ تر ٹرانلز میں اسپن موجود تھا، یعنی نتائج کو اس طرح پیش کیا گیا کہ وہ حقیقت سے زیادہ حوصلہ افزا لگیں [12]۔ یہ شواہد پڑھنے والے کے طور پر آپ کے لیے ایک خطرہ ہے، جسمانی خطرہ نہیں، لیکن جب آپ یہ سوچ رہے ہوں کہ علاج کروائیں یا نہیں تو یہ اہمیت رکھتا ہے۔

یہ بھی سچ ہے کہ یہ خلیے کیا کر سکتے ہیں، اس بارے میں خلا موجود ہیں۔ ایک تحقیق میں نتائج اتنے مضبوط نہیں تھے کہ جوڑے کے گھسنے والے آرٹھرائٹس کے لیے اسٹیم سیلز کو سرے سے تجویز ہی کیا جاسکے [3]۔ ایک اور تحقیق میں مرمت کے ٹشو نے علاج شدہ اور بغیر علاج والے دونوں حصوں کو یکساں طور پر بھرا، اور ان کے درمیان کوئی حقیقی فرق نہیں تھا [14]۔ اس لیے ایک حقیقی امکان یہ ہے کہ آپ انجکشن لگوائیں اور بعد میں کوئی بہتری محسوس نہ کریں۔

علاج دینے کا طریقہ بھی اہم لگتا ہے۔ تحقیق اس طرف اشارہ کرتی ہے کہ انجکشن کے وقت کا تعلق اس بات سے ہے کہ علاج کتنا اچھا کام کرتا ہے [15]، اور استعمال کیے گئے خلیوں کی تعداد بھی نیچے پر اثر ڈالتی نظر آتی ہے [16]۔ چونکہ ابھی کوئی متفقہ طریقہ طے نہیں ہوا، اس لیے آپ کا تجربہ بہت حد تک ان فیصلوں پر منحصر ہو سکتا ہے جن پر ابھی کام ہو رہا ہے۔

اگر آپ یہ انجکشن لگوانے پر غور کر رہے ہیں تو پوچھیں کہ کیا چیز انجکشن کی جا رہی ہے، اسے کیسے تیار کیا جاتا ہے، اور اگر اس سے فائدہ نہ ہو تو کیا ہوگا۔ آپ کے ڈاکٹر آپ کو بتا سکتے ہیں کہ آپ کی خاص بیماری کے لیے کون سی باتیں معلوم ہی نہیں ہیں، اور ان کا موازنہ ان علاجوں کے خطرات سے کر سکتے ہیں جن کے پیچھے زیادہ مضبوط ثبوت موجود ہیں۔

کیا یہ آپ کے لیے مناسب ہے؟

اس وقت اسٹیم سیل انجکشن جوڑوں یا ٹینڈن کے مسائل کا معمول کا علاج نہیں ہیں۔ شواہد ابتدائی اور ملے جلے ہیں، اور کچھ تحقیقات میں جوڑے کھسنے والے آرٹھرائٹس میں کوئی واضح فائدہ نہیں ملا [3]۔ اس لیے یہ ایسا علاج نہیں جس کی طرف اشارہ کر کے ہم کہہ سکیں کہ یہ ہر ایک کے لیے کام کرتا ہے۔ یہ آپ کے لیے مناسب ہو سکتا ہے اگر آپ کی بیماری ان میں سے ہو جن پر محققین ابھی تحقیق کر رہے ہیں، اور اگر آپ اس عمل کا حصہ بننے پر مطمئن ہوں۔

اگر آپ ایسا علاج چاہتے ہیں جس کے پیچھے مضبوط اور طے شدہ ثبوت ہو تو شاید یہ صحیح انتخاب نہیں ہے۔ بہت سی بیماریوں کے لیے سچا جواب یہ ہے کہ ابھی کوئی نہیں جانتا کہ یہ انجکشن مدد کرتے ہیں یا نہیں۔ اس بات کا بھی حقیقی امکان ہے کہ آپ انجکشن لگوائیں اور بعد میں کوئی بہتری محسوس نہ کریں۔ اوپر خطرات والے حصے میں بتایا گیا ہے کہ حفاظت کے بارے میں کیا معلوم ہے اور کیا معلوم نہیں۔

اہم تبادلہ علاقوں، جیسے ثابت شدہ انجکشن، فزیوتھراپی یا سرجری، کے مقابلے میں اسٹیم سیل انجکشن ایک الگ زمرے میں آتے ہیں۔ ابھی دوسرے طریقوں کے پیچھے بہت سے مسائل کے لیے زیادہ مضبوط شواہد موجود ہیں۔ اسٹیم سیل انجکشن پر ابھی کام ہو رہا ہے، بشمول انجکشن کا بہترین وقت اور خلیوں کو تیار کرنے کا بہترین طریقہ [15]۔

یہ فیصلہ آپ اور آپ کے ڈاکٹر کو مل کر کرنا چاہیے۔ پوچھیں کہ کیا چیز انجکشن کی جائے گی، اسے کیسے تیار کیا جائے گا، اور اگر اس سے فائدہ نہ ہوا تو کیا ہوگا۔ آپ کے ڈاکٹر اس طریقے کا موازنہ زیادہ مضبوط ثبوت والے علاقوں سے کر سکتے ہیں، اور یہ فیصلہ کرنے میں آپ کی مدد کر سکتے ہیں کہ آپ کی صورت حال کے لیے کوئی تحقیقی ٹرائل زیادہ مناسب ہے یا کوئی ثابت شدہ علاج۔

خلاصہ

اسٹیم سیل انجکشن پر غور صرف اسی صورت میں کرنا چاہیے جب آپ غیر یقینی صورت حال کو قبول کر سکیں۔ شواہد ابتدائی اور ملے جلے ہیں، اور کچھ تحقیقات میں جوڑے کھسنے والے آرٹھرائٹس میں کوئی واضح فائدہ نہیں ملا [3]۔ کھسنے کے آرٹھرائٹس کے ٹرائلز کے جائزوں میں یہ بھی پایا گیا کہ نتائج اکثر جانبدار اور حد سے زیادہ مثبت انداز میں بیان کیے گئے [11]۔ اس لیے حقیقت پسندانہ توقع رکھیں: ہو سکتا ہے آپ بہتر محسوس کریں، اور ہو سکتا ہے کوئی فرق محسوس نہ کریں۔ سب سے اہم احتیاطی بات یہ ہے کہ یہ ابھی کوئی ثابت شدہ، معمول کا علاج نہیں ہے۔ اگر آپ چاہتے ہیں کہ آپ کے علاج کے پیچھے طے شدہ ثبوت ہو تو ثابت شدہ انجکشن، فزیوتھراپی یا سرجری آپ کے لیے زیادہ مناسب ہو سکتی ہے۔ آپ کے ڈاکٹر اس کا موازنہ کرنے میں آپ کی مدد کر سکتے ہیں۔

حوالہ جات

Clinical Orthopaedics & Related. Cochrane in CORR ®: Stem Cell Injections for Osteoarthritis of the Knee [1]

DOI: 10.1097/corr.0000000000003593. 2025. Research

..jor.24343. n.d-10.1002 [2]

Evaluation of adipose-derived stromal vascular fraction or bone marrow-derived mesenchymal stem cells for [3]

DOI: 10.1002/jor.20933. 2009. Journal of Orthopaedic Research. treatment of osteoarthritis

Mesenchymal stem cells injections in traumatology and orthopaedics: common practice or still a promising area with [4]

DOI: 10.1186/s12891-025-09123-8. 2025. BMC Musculoskeletal Disorders. many uncertainties

:DOI. 2019. Journal of Orthopaedic Research. Special Issue on Stem Cells: Journal of Orthopaedic Research [5]

jor.24338/10.1002

- .Journal of Orthopaedic Research .Prospective application of stem cells to prevent post-operative skeletal fibrosis [6]
DOI: 10.1002/jor.24266 .2019
- .2019 .Journal of Orthopaedic Research .Biomaterial and stem cell-based strategies for skeletal muscle regeneration [7]
DOI: 10.1002/jor.24212
- :DOI .2021 .The American Journal of Sports Medicine .Stem Cells 101: Response [8]
10.1177/03635465211042635
- Intra-articular injection of umbilical cord-derived mesenchymal stem cells is safe and effective for moderate to [9]
BMC Musculoskeletal .severe knee osteoarthritis with synovitis: a double-blinded and randomized controlled trial
DOI: 10.1186/s12891-025-09440-y .2025 .Disorders
- Journal .Progress in the clinical use of bone marrow aspirate concentrate for knee osteoarthritis: an expert opinion [10]
DOI: 10.1186/s13018-025-06509-1 .2025 .of Orthopaedic Surgery and Research
- Values in the Abstract Compared With the Main Text of Randomized Controlled Trials and Clinical P Analysis of [11]
.Orthopaedic Journal of Sports Medicine .Trials of Mesenchymal Stromal Cells for the Treatment of Knee Osteoarthritis
DOI: 10.1177/23259671251374306 .2025
- Evaluation of Spin in Clinical Trials of Mesenchymal Stromal Cells for the Treatment of Knee Osteoarthritis: A [12]
DOI: 10.1177/03635465241274155 .2025 .The American Journal of Sports Medicine .Systematic Review
- /DOI: 10.1016 .2008 .Injury .Biological considerations of mesenchymal stem cells and endothelial progenitor cells [13]
s0020-1383(08)70012-3
- Enhanced early chondrogenesis in articular defects following arthroscopic mesenchymal stem cell implantation in an [14]
DOI: 10.1002/jor.20382 .2007 .Journal of Orthopaedic Research .equine model
- Days 7 to 14 May Represent an Optimal Window for Stem Cell-Based Treatment in a Rat Model of Anterior [15]
.2025 .The American Journal of Sports Medicine .Cruciate Ligament Transection-Induced Posttraumatic Osteoarthritis
DOI: 10.1177/03635465251326499
- Journal of .Effect of cell number on mesenchymal stem cell transplantation in a canine disc degeneration model [16]
DOI: 10.1002/jor.21147 .2010 .Orthopaedic Research