

ہڈی کیسے جڑتی ہے اور نئی شکل پاتی ہے

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۔

ہڈی ٹھوس اور مستقل محسوس ہوتی ہے، لیکن یہ ایک زندہ ٹشو (tissue) ہے جس میں خلیے اور خون کی نالیاں پھیلی ہوئی ہیں، اور آپ کی زندگی کے ہر دن اسے توڑا اور دوبارہ بنایا جا رہا ہوتا ہے۔ یہی وجہ ہے کہ ٹوٹی ہوئی ہڈی دوبارہ جڑ کر اتنی ہی مضبوط ہو سکتی ہے جتنی وہ پہلے تھی۔ ہڈی کا جڑنا ایک متوقع ترتیب سے ہوتا ہے، اور اس میں زیادہ تر لوگوں کی توقع سے زیادہ وقت لگتا ہے، اس لیے اس ترتیب کو جان لینے سے انتظار کہیں کم پریشان کن ہو جاتا ہے۔ یہ صفحہ سادہ زبان میں بتاتا ہے کہ ہڈی کیا ہے اور یہ کیسے ٹھیک ہوتی ہے؛ اور پھر، جو لوگ مزید جاننے کا شوق رکھتے ہیں ان کے لیے، اس کی حیثیات میں کافی گہرائی تک جاتا ہے، جس میں یہ بھی شامل ہے کہ ہڈی مسلسل اپنی نئی تشکیل کیسے کرتی رہتی ہے اور جب یہی نظام خود ہڈی کے خلاف ہو جائے تو کیا ہوتا ہے۔

ہڈی کیا ہے اور کیا کام کرتی ہے

ہڈی ایک ساتھ کئی کام کرتی ہے۔ یہ جسم کا ڈھانچہ ہے: وہ فریم جو آپ کو سیدھا کھڑا رکھتا ہے اور جسے کھینچ کر ہڈی آپ کو حرکت دیتے ہیں۔ یہ ایک حفاظتی خول ہے، جو دماغ، دل اور پھیپھڑوں کی حفاظت کرتا ہے۔ اور یہ معدیات، خاص طور پر کیلشیم، کا ایک ذخیرہ ہے، جس سے باقی جسم مسلسل کام لیتا رہتا ہے۔

یہ سب کرنے کے لیے ہڈی ایک مرکب مادہ ہے، کچھ کچھ سریے والے کنکریٹ جیسا۔ پروٹین کا ایک لچکدار جلال (زیادہ تر کولاجن (collagen)) اسے مضبوطی دیتا ہے کہ وہ ٹوٹے بغیر تھوڑا سا مڑ سکے، اور اس جال میں بھرا ہوا ایک سخت معدنی مادہ (کیلشیم فاسفیٹ کا ایک کرسٹل) اسے سختی اور دباؤ سہنے کی طاقت دیتا ہے۔ معدنی مادہ نکال دیں تو ہڈی بڑنجیسی ہو جاتی ہے؛ کولاجن نکال دیں تو یہ چاک کی طرح بھری ہو جاتی ہے۔ آپ کو دونوں کی ضرورت ہے۔

لیکن ہڈی بے جان نہیں ہے۔ یہ زندہ خلیوں سے بھری ہوئی ہے اور اس میں خون کی نالیاں پھیلی ہوئی ہیں، اسی لیے ٹوٹنے پر اس سے خون بہتا ہے، اسی لیے ہڈی جڑنے کے لیے خون کی اچھی فراہمی اتنی اہم ہے، اور اسی لیے ہڈی، کسی کھروچ لگی میز کے برعکس، خود کو ٹھیک کر سکتی ہے۔

ٹوٹی ہوئی ہڈی کیسے جڑتی ہے

جب کوئی ہڈی ٹوٹی ہے تو یہ ایک دوسرے میں گھلے ملے مرحلوں میں جڑتی ہے جو خالی جگہ کو دوبارہ ٹھوس ہڈی میں بدل دیتے ہیں۔

1. خون کا لو تھڑا (پہلے چند دن)۔ ٹوٹنے سے ہڈی کے اندر اور ارد گرد کی خون کی نالیاں پھٹ جاتی ہیں، اور یہ خون فیکچر (ہڈی کا ٹوٹنا) کی جگہ پر لو تھڑا بنا لیتا ہے۔ یہ صرف ایک ڈاٹ نہیں ہے؛ یہ وہ ڈھانچہ اور اشاروں کا مرکز ہے جو مرمت کرنے والے خلیوں کو بلاتا ہے۔ اسی وجہ سے شروع میں یہ جگہ سوچی ہوئی ہوتی ہے، اس پر نیل پڑا ہوتا ہے اور اس میں درد ہوتا ہے۔

2. نرم کالس (پہلے چند ہفتے)۔ مرمت کرنے والے خلیے وہاں پہنچ کر خالی جگہ کے آر پار کارٹیلج (cartilage)، یعنی ایک مضبوط مگر لچکدار ٹشو، اور کچے ٹشو کا ایک نرم، رڑ جیسا پل بنا دیتے ہیں۔ اب ہڈی جڑ تو گئی ہے، لیکن صرف ڈھیلے طریقے سے: اسی لیے جب تک یہ پل کمزور ہے، تازہ فیکچر کو پلستر، اسپلنٹ یا سرجری کے ذریعے حفاظت کی ضرورت ہوتی ہے۔

3. سخت کالس (چند ہفتوں سے لے کر دو ایک مہینوں تک)۔ نرم پل آہستہ آہستہ سخت، معدنیات سے بھری ہڈی میں بدل جاتا ہے، جو ٹوٹی جگہ کے گرد ایک موٹا سا کڑا (کالس (callus)) بنا دیتا ہے۔ اس مرحلے کے آخر تک ہڈی عام طور پر روزمرہ استعمال کے لیے کافی ٹھوس ہو جاتی ہے۔

4. نئی تشکیل (remodelling)، کئی مہینوں سے کئی سالوں تک۔ اب ڈھنگے کالس کو آہستہ آہستہ تراش کر دباؤ کی سمتوں کے مطابق نئی شکل دی جاتی ہے، یہاں تک کہ ہڈی تقریباً ویسی ہی دکھائی دینے اور کام کرنے لگتی ہے جیسی پہلے تھی۔ بچوں میں نئی شکل دینے کا یہ عمل اتنا اچھا ہوتا ہے کہ تھوڑی سی ٹیڑھی ٹوٹی ہڈی بھی وقت کے ساتھ سیدھی ہو سکتی ہے۔

ہڈی کا جڑنا واقعی سست عمل ہے، اور یہ معمول کی بات ہے۔ ایک موٹے اندازے کے طور پر بالغوں کے بہت سے فیکچر ٹھوس ہونے میں تقریباً چھ سے بارہ ہفتے لیتے ہیں، اور پوری طاقت واپس آنے میں اس سے زیادہ؛ شکل کو مکمل کرنے والی نئی تشکیل ایک سال یا اس سے زیادہ تک جاری رہ سکتی ہے۔ یہ مدت ہڈی، مریض اور چوٹ پر منحصر ہے، اس لیے ان کو رہنمائی سمجھیں، وعدہ نہیں۔

ہڈی کے جڑنے میں کیا مدد دیتا ہے

کچھ چیزیں واقعی فرق ڈالتی ہیں، اور ان میں سے زیادہ تر آپ کے اختیار میں ہیں:

- خون کی فراہمی اور ٹوٹی جگہ کا ٹکا رہنا۔ ہڈی سب سے اچھی طرح تب جڑتی ہے جب ٹوٹے ہوئے سروں کو خون کی اچھی فراہمی ملے اور انہیں مناسب حد تک ساکن رکھا جائے، اور پلستر یا آپریشن کا اصل مقصد یہی ہے۔ بہت زیادہ حرکت، یا خون کی کمزور فراہمی، سب سے عام وجہ ہے کہ ٹوٹی ہڈی دیر سے جڑتی ہے۔
- تمباکو نوشی نہ کرنا۔ تمباکو نوشی اور نکوٹین خون کی نالیوں کو تنگ کر دیتی ہیں اور ہڈی کے جڑنے کو نمایاں طور پر سست کر دیتی ہیں۔ اسے چھوڑ دینا، چاہے چوٹ یا آپریشن کے آس پاس کے وقت ہی میں ہو، مددگار ہے۔
- غذا۔ ہڈی پروٹین اور معدنیات سے بنتی ہے، اس لیے مناسب مقدار میں پروٹین، کیلشیم اور وٹامن ڈی ہڈی کے جڑنے میں مدد دیتے ہیں۔ زیادہ تر لوگوں کو بہت بڑی خوراکیوں کی ضرورت نہیں ہوتی؛ انہیں بس اس بات کی ضرورت ہوتی ہے کہ ان میں کمی نہ ہو۔
- سمجھداری سے بوجھ ڈالنا۔ ہڈی استعمال پر رد عمل دیتی ہے۔ آپ کو وزن ڈالنے اور ورزش کے بارے میں جو ہدایات دی جائیں، ان پر عمل کرنا، نہ بہت زیادہ نہ بہت کم، جڑتی ہوئی ہڈی کو صحیح جگہوں پر دوبارہ بننے کی رہنمائی دیتا ہے۔
- وقت اور معائنہ۔ زیادہ تر ٹوٹی ہڈیاں اپنی رفتار سے جڑ جاتی ہیں۔ اگر کوئی ہڈی جسے بہتر ہونا چاہیے تھا بہتر نہیں ہو رہی، تو اس کا معائنہ کروانا مناسب ہے؛ بعض کو سرجری کی مدد درکار ہوتی ہے۔

یہ بھی دیکھیں

- ہڈیوں کی صحت اور ہڈیوں کی کمزوری (osteoporosis)۔ جب نئی تشکیل کا توازن پورے ڈھانچے میں ہڈی کی کمی کی طرف جھک جائے
- تمباکو نوشی اور ہڈیوں اور ہڈیوں کا ٹھیک ہونا۔ تمباکو نوشی یہاں بیان کیے گئے جڑنے کے عمل کو کیوں سست کرتی ہے
- وٹامن ڈی اور ہڈیوں اور ہڈیوں کی صحت۔ ہڈی بنانے کا معدنی پہلو