

آپ کی کلائی کیسے کام کرتی 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۔

اہم حصے

آپ کی کلائی ایک چھوٹا اور بہت مصروف جوڑ ہے۔ یہ آٹھ چھوٹی ہڈیوں سے بنی ہے جو دو قطاروں میں ترتیب دی گئی ہیں۔ بازو کے نچلے حصے (forearm) کے قریب والی قطار میں اسکیفائیڈ (scaphoid)، لونیت (lunate)، ٹرائیکلیٹرم (triquetrum) اور پائسیفارم (pisiform) ہیں۔ ہاتھ کے قریب والی قطار میں ٹریپیزیم (trapezium)، ٹریپیزائیڈ (trapezoid)، کیپیٹیٹ (capitate) اور ہیمیٹ (hamate) ہیں۔ یہ ہڈیاں ایک ٹھوس بلاک کی طرح اکٹھی حرکت نہیں کرتیں۔ ہاتھ کے قریب والی قطار کافی حد تک سخت اور جمی ہوئی ہے۔ بازو کے نچلے حصے کے قریب والی قطار زیادہ حرکت کرتی ہے، اور اس کی ہر ہڈی کی اپنی چھوٹی چھوٹی حرکتیں ہوتی ہیں۔ یہ سب مل کر آپ کی کلائی کو مڑنے، سیدھا ہونے اور دائیں بائیں جھولنے دیتی ہیں۔

بازو کے نچلے حصے کی دونوں لمبی ہڈیاں ان چھوٹی ہڈیوں سے ملتی ہیں۔ ریڈیئس (radius)، یعنی بازو کے نچلے حصے کی انگوٹھے والی طرف کی ہڈی، اسکیفائیڈ اور لونیت سے جڑتی ہے۔ اولنا (ulna)، یعنی چھوٹی انگلی والی طرف کی ہڈی، تھوڑا پیچھے ہوتی ہے اور ٹرائیکلیٹرم کو براہ راست نہیں چھوتی۔ ان کے درمیان ٹشو کی ایک نرم گدی ہوتی ہے جسے ٹرائی اینگولر فائبروکارٹیلاج پیگمنٹ (triangular fibrocartilage complex, TFCC) کہتے ہیں۔ ہڈیوں میں مضبوط پیٹھوں سے جڑی رہتی ہیں جنہیں لیگامنٹس (ligament) کہتے ہیں، یعنی وہ مضبوط بندھن جو ایک ہڈی کو دوسری ہڈی سے جوڑتے ہیں۔ کچھ لیگامنٹس چھوٹی ہڈیوں کو آپس میں باندھتے ہیں۔ کچھ دوسرے بازو کے نچلے حصے کی ہڈیوں سے کلائی کی ہڈیوں تک جاتے ہیں۔ سب سے مضبوط لیگامنٹ کلائی کے سامنے والے حصے میں ہوتے ہیں، کیونکہ حرکت کے دوران یہی ہر چیز کو اپنی جگہ پر رکھتے ہیں۔

پٹھے اور ٹینڈن آپ کی کلائی کو حرکت دیتے ہیں۔ ٹینڈن (tendon) وہ ڈوریاں ہیں جو پٹھے کو ہڈی سے جوڑتی ہیں۔ کلائی کی پشت پر ٹینڈن کلائی کو سیدھا کرتے ہیں اور اسے انگوٹھے یا چھوٹی انگلی کی طرف مہینچتے ہیں۔ سامنے کی طرف ٹینڈن کلائی کو موڑتے ہیں۔ جب آپ کوئی چیز پکڑتے ہیں تو کلائی کو سیدھا کرنے سے آپ کی انگلیاں اور انگوٹھا ٹھیک طرح کام کرتے ہیں۔ اگر کلائی سیدھی نہ ہو سکے تو گرفت بہت مشکل ہو جاتی ہے۔

یہ تمام حصے بوجھ کو آپس میں بانٹتے ہیں۔ جب آپ سیدھی (نیوٹرل) کلائی کے ذریعے زور لگاتے ہیں تو زیادہ تر قوت ریڈیئس سے گزرتی ہے اور اس کا چھوٹا حصہ اولنا سے گزرتا ہے۔ لیگامنٹ اور ہڈیوں کی شکل پورے ڈھانچے کو مستحکم رکھتے ہیں۔ اگر کسی ہڈی یا لیگامنٹ کو چوٹ لگے تو یہ توازن بگڑ سکتا ہے، اور چھوٹی ہڈیاں جھک کر اپنی جگہ سے ہٹ سکتی ہیں۔ یہ جاننا کہ یہ حصے آپس میں کیسے جڑے ہیں، یہ سمجھنا آسان بنا دیتا ہے کہ ان میں سے کسی ایک کو چوٹ لگنے پر کیا ہوتا ہے۔

یہ سب مل کر کیسے کام کرتا ہے

اپنی کلائی کو چھوٹے حصوں کی ایک ٹیم سمجھیں جو ایک ہی کام آپس میں بانٹتے ہیں۔ ہڈیوں کی دونوں قطاریں ایک ہی وقت میں قبضے (hinge) اور ٹھوسنے والے جوڑ کی طرح کام کرتی ہیں۔ جب آپ کلائی کو موڑتے یا سیدھا کرتے ہیں تو بازو کے نچلے حصے کے قریب والا جوڑ اور دونوں قطاروں کے درمیان والا جوڑ، دونوں حرکت کا ایک حصہ سنبھالتے ہیں۔ جب آپ ہاتھ کو انگوٹھے یا چھوٹی انگلی کی طرف جھلاتے ہیں تو بازو کے قریب والی حرکت کرنے والی قطار ٹھسکتی اور گھومتی ہے تاکہ حرکت ہموار رہے۔ اسکیفائیڈ ایک کڑی کام کرتی ہے جو اس قطار کو مستحکم رکھتی ہے جبکہ باقی کلائی اس کے گرد حرکت کرتی ہے۔

حرکت کے دوران اس سب کو مستحکم کون رکھتا ہے؟ لیگمانٹ۔ کچھ چھوٹی ہڈیوں کو آپس میں باندھتے ہیں، اور کچھ بازو کے نچلے حصے کی ہڈیوں سے نیچے کلائی تک جاتے ہیں۔ یہ ہڈیوں کو ان کے راستے پر چلاتے ہیں اور انہیں اپنی جگہ سے پھسلنے سے روکتے ہیں۔ ہڈیوں کی شکل بھی مدد کرتی ہے۔ کلائی کا سامنے والا حصہ تھوڑا سا گہرا (کھوکھلا) ہوتا ہے، جس کی وجہ سے یہ پیچھے کی طرف مڑنے کے مقابلے میں آگے کی طرف مڑنے پر زیادہ مستحکم رہتی ہے۔

یہی ٹیم ورک آپ کو روزمرہ کے کام کرنے دیتا ہے۔ آپ ہتھیلی اوپر کر کے پیالہ پکڑ سکتے ہیں، ریلنگ تھام سکتے ہیں، یا اوپر شیلف تک ہاتھ بڑھا سکتے ہیں۔ آپ کا ہاتھ ایک مستحکم بازو کے مقابلے میں حرکت کرتا ہے، اور کلائی قوت کو آگے منتقل کرتی ہے۔

اعصاب اور خون کی نالیاں بھی اسی تنگ جگہ سے گزرتی ہیں۔ دو اہم شریانیں، ریڈیل (radial) اور النر (ulnar)، آپ کے ہاتھ تک خون لاتی ہیں۔ یہ آپ کی ہتھیلی میں محرابوں کی شکل میں آپس میں مل جاتی ہیں، اس لیے اگر ایک دب جائے یا زخمی ہو جائے تو اکثر دوسری ہاتھ کو خون پہنچانی رہ سکتی ہے۔ اعصاب وہ پیغامات لے جاتے ہیں جن سے آپ محسوس اور حرکت کر سکتے ہیں۔ ریڈیل عصب (radial nerve) ان پٹھوں کو چلاتا ہے جو آپ کی کلائی اور انگلیوں کو سیدھا کرتے ہیں۔ النر عصب (ulnar nerve) آپ کے ہاتھ کے اندر کے کچھ چھوٹے پٹھوں کو چلاتا ہے۔ چونکہ ہر چیز ایک دوسرے کے قریب ہے، اس لیے ایک حصے میں کوئی مسئلہ، جیسے سوجن یا پھٹا ہوا لیگمانٹ، ساتھ والے حصوں پر دباؤ ڈال سکتا ہے یا انہیں متاثر کر سکتا ہے۔

مسائل عموماً کہاں پیدا ہوتے ہیں

جو حصے زور برداشت کرتے ہیں، وہی ہیں جو حرکت کے سب سے قریب ہیں۔ ریڈس کا سرا، یعنی انگوٹھے والی طرف بازو کے نچلے حصے کی ہڈی، ہاتھ کے بل کرنے پر زیادہ تر بوجھ اٹھاتا ہے۔ اسی لیے یہاں کے فزیکچر (ہڈی کا ٹوٹنا) ہسپتال کی ایمرجنسی میں دیکھے جانے والے سب سے عام فزیکچروں میں سے ہیں۔ بڑی عمر کی ہڈیاں جن کی کثافت کم ہو چکی ہو زیادہ آسانی سے ٹوٹی ہیں، اس لیے کھڑے کھڑے ایک سادہ سا گرنا بھی کافی ہو سکتا ہے۔ ٹوٹنے کی شکل اس بات پر منحصر ہے کہ چوٹ کیسے لگی، اور بعض اوقات دراڑ خود جوڑ کے اندر تک چلی جاتی ہے۔ انگوٹھے کے قریب ریڈس کے پیرونی کوٹنے کا فزیکچر اس لیگمانٹ پر بھی زور ڈال سکتا ہے جو اسکیفائیڈ کو لوینٹ سے باندھتا ہے، کیونکہ دراڑ کی لکیر اس جوڑ تک پہنچ جاتی ہے۔

چھوٹی ہڈیوں اور ان کی پٹیوں کو بھی چوٹ لگ سکتی ہے۔ اسکیفائیڈ ایک کڑی کام کرتی ہے جو حرکت کرنے والی قطار کو مستحکم رکھتی ہے، اس لیے اگر یہ ٹوٹ جائے، یا اسے لوینٹ سے باندھنے والی پٹی پھٹ جائے، تو وہ قطار اپنا سہارا کھو سکتی ہے۔ پھر کلائی اپنے اندر ہی تہہ ہو سکتی ہے، کچھ اس قبضے کی طرح جو بوجھ پڑنے پر مڑ جاتا ہے۔ لوینٹ اور ٹرائیکلیٹرم عام طور پر ایک اکائی کی طرح اکٹھے حرکت کرتی ہیں۔ جب انہیں تھامنے والے لیگمانٹ ٹوٹ پھوٹ جائیں تو یہ ہڈیاں غیر معمولی حالتوں میں جھک سکتی ہیں جنہیں سرجن VISI یا DISI کہتے ہیں، یعنی لوینٹ ہتھیلی کی طرف یا کلائی کی پشت کی طرف جھک جاتی ہے۔

چھوٹی انگلی والی طرف ٹشو کی گدی، یعنی ٹرائی اینگولر فابروکارٹیلج لمپلیکس، اور بازو کے نچلے حصے کی دونوں ہڈیوں کے درمیان والا جوڑ بھی مسائل کا ذریعہ بن سکتے ہیں۔ مروڑ والی شدید چوٹ یا اس جوڑ کے قریب فزیکچر اسے اپنی سیدھ سے ہینچ کر ہٹا سکتا ہے۔ رومیٹائیڈ آرٹھرائٹس، یعنی ایسی بیماری جس میں جسم کی اپنی سوزش جوڑوں کو گھسا دیتی ہے، اکثر کلائی کو نشانہ بناتی ہے۔ سوزش والی اندرونی جھلی سوج جاتی ہے، کاربج (cartilage) یعنی جوڑ میں ہڈیوں کے سروں پر چلنی، لچکدار تہہ کو نرم کر دیتی ہے اور لیگمانٹ کو ہینچ دیتی ہے، اس لیے وقت کے ساتھ کلائی کی شکل بدل سکتی ہے۔

چونکہ اتنے زیادہ حصے ایک دوسرے کے قریب ہیں، اس لیے ایک کی چوٹ اپنے پڑوسی حصوں کو متاثر کر سکتی ہے۔ سوچن یا اپنی جگہ سے ہٹتی ہوئی ہڈی کلائی سے گزرنے والے اعصاب پر دباؤ ڈال سکتی ہے۔ اسی لیے ایک محتاط معائنے میں احساس، خون کی گردش اور مخصوص جگہوں پر چھونے پر درد کو دیکھا جاتا ہے، اور یہ جانچا جاتا ہے کہ جب آپ ہتھیلی کو اوپر نیچے کھاتے ہیں تو بازو کے نچلے حصے کا جوڑ کیسے کام کرتا ہے۔

خلاصہ

آپ کی کلائی دو قطاروں میں آٹھ چھوٹی ہڈیوں سے بنی ہے، جو لیگمانٹ کہلانے والی مضبوط پٹیوں سے بندھی ہوئی ہیں۔ بازو کے نچلے حصے کے قریب والی قطار ہاتھ کے قریب والی قطار سے زیادہ حرکت کرتی ہے، اور اسکیفائیڈ وہ کڑی ہے جو حرکت کرنے والی قطار کو مستحکم رکھتی ہے۔ کلائی کے ذریعے لگایا گیا زیادہ تر زور ریڈیئس سے، یعنی انگوٹھے والی طرف بازو کے نچلے حصے کی ہڈی سے، نیچے جاتا ہے، اسی لیے سب سے زیادہ فریکچر اسی جگہ ہوتے ہیں۔ چھوٹی انگلی والی طرف ٹشو کی ایک نرم گدی اور بازو کے نچلے حصے کی دونوں ہڈیوں کے درمیان والا جوڑ آپ کی ہتھیلی کو اوپر نیچے کھومنے دیتے ہیں۔ جب ایک حصے کو چوٹ لگے تو اس کے ساتھ والے حصے بھی متاثر ہو سکتے ہیں، کیونکہ ایک چھوٹی سی جگہ میں ہر چیز ایک دوسرے کے قریب ہے۔