



ٹیسٹوسٹیرون، اینابولک اسٹیرائڈز اور پٹھوں و ہڈیوں کی صحت

ٹیسٹوسٹیرون پٹھوں اور ہڈیوں پر اثر ڈالتا ہے؛ اس کی سطح اور اضافی خوراک کے پٹھوں اور ہڈیوں پر ایسے اثرات ہوتے ہیں جنہیں سمجھنا ضروری 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

اینابولک اسٹیرائڈز (anabolic steroids) ٹیسٹوسٹیرون کی مصنوعی شکلیں ہیں، جو مردوں میں پٹھوں اور ہڈیوں کی مضبوطی کو بڑھانے والا کم ہارمون ہے۔ ٹیسٹوسٹیرون ریپلیسمنٹ تھراپی (TRT) ٹیسٹوسٹیرون کی وہ شکل ہے جو ڈاکٹر ان لوگوں کے لیے تجویز کرتا ہے جن کی اپنی سطح کم ہو۔ ادویات کا ایک نیا گروپ جسے ایس اے آر ایم (SARMs، selective androgen receptor modulators) کہا جاتا ہے، ملتے جلتے طریقے سے کام کرتا ہے اور خود ٹیسٹوسٹیرون استعمال کیے بغیر پٹھے بناتا ہے۔

کچھ لوگ یہ دوائیں کسی طبی بیماری کے علاج کے لیے استعمال کرتے ہیں۔ دوسرے لوگ انہیں کھیل یا ظاہری شکل کے لیے پٹھے بنانے کی خاطر استعمال کرتے ہیں۔ دونوں گروہوں کو معلوم ہونا چاہیے کہ یہ دوائیں ٹینڈن (tendon)، یعنی وہ مضبوط ڈوریاں جو پٹھے کو ہڈی سے جوڑتی ہیں، پر اثر ڈالتی ہیں۔ تحقیق نے ٹیسٹوسٹیرون کے استعمال کو روٹیر کف (rotator cuff)، یعنی ٹینڈنوں کا وہ گروپ جو کندھے کو تھامتا اور کھمکتا ہے، کے پٹھنے کے زیادہ خطرے [1]، بائیسپس (biceps) کے ٹینڈن کی چوٹوں [2]، اور نسخہ لینے کے 1 سال کے اندر ران کے اگلے پٹھے کے ٹینڈن (quadriceps tendon) کی چوٹوں [3] سے جوڑا ہے۔ ایک تحقیق میں پایا گیا کہ ٹیسٹوسٹیرون استعمال کرنے والوں میں، استعمال نہ کرنے والوں کے مقابلے میں، ٹینڈن پٹھنے کا خطرہ 2.9 گنا زیادہ تھا [4]۔ ایس اے آر ایم کے استعمال کا تعلق بھی ٹینڈن کو نقصان سے ہے [5]۔

یہ تعلق دونوں طرف کام کرتا دکھائی دیتا ہے۔ بہت زیادہ ٹیسٹوسٹیرون ٹینڈنوں اور جوڑوں پر زور ڈالتا نظر آتا ہے۔ بہت کم ٹیسٹوسٹیرون بھی مسائل پیدا کرتا ہے، کیونکہ ہائپوگونیڈزم (hypogonadism) ٹیسٹوسٹیرون کی بہت کم سطح (کاپٹھوں اور ہڈیوں کے نظام پر نقصان دہ اثر دکھائی دیتا ہے) [6]۔ تحقیقات نے ٹیسٹوسٹیرون کی سطح کو جوڑ کے کھسنے والے آرٹھرائٹس (osteoarthritis) سے بھی جوڑا ہے [7]۔

اگر آپ ڈاکٹر کا تجویز کردہ ٹیسٹوسٹیرون لے رہے ہیں اور آپ کی سرجری ہونے والی ہے تو اپنے ڈاکٹر کو بتائیں۔ اس سے کندھے کی تبدیلی (shoulder replacement) اور روٹیر کف کی مرمت جیسے آپریشنز کے خطرات کا اندازہ بدل جاتا ہے۔

کیا یہ موثر ہے؟

یہاں کوئی سادہ جواب نہیں ہے، کیونکہ یہ دوائیں آپ کے جسم کے مختلف حصوں میں مختلف کام کرتی ہیں۔

ٹیسٹوسٹیرون پٹھوں اور ہڈیوں کی مضبوطی بڑھا سکتا ہے۔ چار رینڈمائزڈ کنٹرولڈ ٹرائلز (randomised controlled trials)، ایسی تحقیقات جن میں لوگوں کو قرعہ اندازی سے علاج دیا جاتا ہے یا نہیں دیا جاتا) میں پایا گیا کہ ہڈیوں اور جوڑوں کی سرجریوں میں آپریشن کے آس پاس دیا گیا ٹیسٹوسٹیرون طبی نتائج، جسم کی ساخت اور ہڈیوں کی معدنی کثافت کو بہتر کرتا ہے [8]۔ تحقیق نے پیریاستیم (periosteum، ہڈی کو ڈھانپنے والی ٹشو کی پتلی تہ) میں اینڈروجن اور اینڈروجن ریسپیکٹر کے نظام کو نشانہ بنا کر فریکچر (ہڈی کا ٹوٹنا) کے بھرنے کو بہتر بنانے کے ایک ممکنہ طریقے کی طرف بھی اشارہ کیا ہے [9]۔

لیکن یہی ہارمون ٹینڈنوں اور جوڑوں پر زور بھی ڈال سکتے ہیں۔ جن مریضوں نے ٹیسٹوسٹیرون ریپلیسمنٹ تھراپی کا نسخہ لیا، ان میں نسخہ لینے کے 1 سال کے اندر ران کے اگلے پٹھے یا اس کے ٹینڈن کی چوٹ کا امکان کہیں زیادہ تھا، اور ان میں اس ٹینڈن کی سرجری کے ذریعے مرمت کی ضرورت کا خطرہ بھی بڑھا ہوا تھا [3]۔ جن مریضوں کو کم از کم 3 ماہ کے لیے ٹیسٹوسٹیرون ریپلیسمنٹ تھراپی تجویز کی گئی، ان میں 2 سال کی نگرانی کے دوران اگلے کروسیٹ لیگانٹ (ACL) کی چوٹیں مقابلے کے گروپ سے نمایاں طور پر زیادہ تھیں [10]۔ اگلے کروسیٹ لیگانٹ کی پہلی دوبارہ تعمیر (reconstruction) کے 1 سال کے اندر انفیکشن والی ٹیسٹوسٹیرون ریپلیسمنٹ تھراپی کے استعمال کا تعلق، 2 سال کی نگرانی میں، دوبارہ آپریشن (revision) کی شرح میں 3.3 گنا اضافے سے ہے [11]۔ ایک دو طرفہ مینڈیلین رینڈمائزیشن تحقیق (Mendelian randomisation)، ایک جینیاتی تحقیق جو وجہ اور نتیجے کو جانچتی ہے) نے جسم کے لیے قابل استعمال ٹیسٹوسٹیرون (bioavailable testosterone) کی سطح اور جوڑے گھسنے والے آرٹھرائٹس کے درمیان سببی تعلق کی تائید کی، اور اس ٹیسٹوسٹیرون کی سطح کو اس آرٹھرائٹس کا ایک خطرے کا عنصر قرار دیا [7]۔

سرجری کے نتائج ملے جلے ہیں۔ جن مریضوں کو اضافی ٹیسٹوسٹیرون تجویز کیا گیا تھا، ان میں کندھے کی مکمل تبدیلی (total shoulder arthroplasty) کے بعد کسی بھی وجہ سے دوبارہ آپریشن، اور انفیکشن کی وجہ سے دوبارہ آپریشن کا خطرہ زیادہ تھا [12]۔ آپریشن سے پہلے ٹیسٹوسٹیرون ریپلیسمنٹ تھراپی کے استعمال کا تعلق دورین کے ذریعے روٹیٹر کف کی مرمت (کندھے کے ٹینڈن کا دورین سے آپریشن) کے بعد مختصر مدت کی پیچیدگیوں میں اضافے سے نہیں پایا گیا [13]۔ ٹیسٹوسٹیرون تھراپی لینے والے مریضوں کو کہنی کے پاس بائیسپس کے ٹینڈن (distal biceps tendon) کی مرمت کے بعد پیچیدگیوں کے بڑھے ہوئے خطرے کے بارے میں مشورہ دیا جانا چاہیے، اور آپریشن کے آس پاس کا خطرہ کم کرنے کے لیے آپریشن سے پہلے خطرے کی درجہ بندی اور صحت کی بہتری دونوں کی جانی چاہیے [14]۔ روٹیٹر کف کی مرمت سے پہلے ٹیسٹوسٹیرون ریپلیسمنٹ تھراپی بند کرنے پر ہر مریض کے حالات کے مطابق غور کیا جانا چاہیے [15]۔ اینابولک اسٹیروئڈز کا استعمال سینے کے بڑے پٹھے (pectoralis major) کے پھٹنے میں کردار ادا کر سکتا ہے، لیکن صحت یابی کے دوران انہیں جاری رکھنے کا کام کاج کی بحالی پر منفی اثر دکھائی نہیں دیتا [16]۔

بہت زیادہ اور بہت کم، دونوں طرح کے ٹیسٹوسٹیرون کا پٹھوں اور ہڈیوں کے نظام (آپ کے پٹھے، ٹینڈن، ہڈیاں اور جوڑے) پر نقصان دہ اثر دکھائی دیتا ہے [6]۔

اس کے خطرات کیا ہیں؟

سب سے واضح خطرات آپ کے ٹینڈنوں میں ہیں۔ تحقیق ٹیسٹوسٹیرون کے استعمال کو ران کے اگلے پٹھے کے ٹینڈن کی چوٹ کے زیادہ امکان سے جوڑتی ہے [17]۔ ایس اے آر اے اسم استعمال کرنے والے اکثر تحقیق میں آزمائی گئی خوراکوں سے کہیں زیادہ لیتے ہیں، اور انفرادی مریضوں کی رپورٹیں اسے ٹینڈن کے نقصان سے جوڑتی ہیں [18]۔ اینابولک اسٹیروئڈز اور ٹیسٹوسٹیرون کی بہت کم سطح، دونوں آپ کے پٹھوں، ٹینڈنوں، ہڈیوں اور جوڑوں کو نقصان پہنچا سکتے ہیں [6]۔

آپ کے جوڑے بھی متاثر ہو سکتے ہیں۔ ایک جینیاتی تحقیق میں جسم کے لیے قابل استعمال ٹیسٹوسٹیرون کی سطح اور جوڑے گھسنے والے آرٹھرائٹس کے درمیان سببی تعلق پایا گیا [7]۔ یہ تعلق سیدھی لکیر جیسا نہیں ہے، اس لیے جوڑوں کی صحت کے لیے ٹیسٹوسٹیرون کو صحت مند حد میں رکھنا اہم ہو سکتا ہے [19]۔

اگر آپ ٹیسٹوسٹیرون لیتے ہیں اور آپ کو سرجری کی ضرورت ہے تو خطرات بدل جاتے ہیں۔ ٹیسٹوسٹیرون کے استعمال کا تعلق کندھے کی تبدیلی کے بعد دوبارہ آپریشن کے زیادہ خطرے سے ہے، انفیکشن کی وجہ سے بھی اور کسی بھی وجہ سے بھی [20]۔ یہ روٹیکف کی مرمت کے بعد پیچیدگیوں اور دوبارہ آپریشن کا بھی ایک ممکنہ خطرے کا عنصر ہے، اگرچہ ایک تحقیق میں روٹیکف کے دور میں کے ذریعے آپریشن کے بعد مختصر مدت کے مسائل سے کوئی تعلق نہیں پایا گیا [15] [13]۔ روٹیکف کی مرمت سے پہلے ٹیسٹوسٹیرون بند کرنے کا فیصلہ ہر مریض کے لیے الگ الگ کیا جاتا ہے [15]۔ ٹیسٹوسٹیرون لینے والے مریضوں کو بہنی کے پاس بائیسس کے ٹینڈن کی مرمت کے بعد پیچیدگیوں کا زیادہ خطرہ ہوتا ہے، اس لیے یہ خطرہ کم کرنے کے لیے ڈاکٹر پہلے سے آپ کا احتیاط سے جائزہ لیتے ہیں اور آپ کو تیار کرتے ہیں [14]۔

کچھ نتائج دوسری طرف اشارہ کرتے ہیں۔ چار رینڈمائزڈ کنٹرولڈ ٹرائلز میں پایا گیا کہ ہڈیوں اور جوڑوں کی سرجریوں میں آپریشن کے آس پاس دیا گیا ٹیسٹوسٹیرون طبی نتائج، جسم کی ساخت اور ہڈیوں کی معدنی کثافت کو بہتر کرتا ہے [8]۔ اینابولک اسٹیرائڈز کا استعمال سینے کے بڑے پٹھے کے پھٹنے میں کردار ادا کر سکتا ہے، لیکن صحت یابی کے دوران یہ دوائیں جاری رکھنے سے یہ نقصان دکھائی نہیں دیتا کہ آپ کتنی اچھی طرح صحت یاب ہوتے ہیں [16]۔

کچھ سوالات ابھی کھلے ہیں۔ اس بارے میں شواہد محدود ہیں اور اس پر کم تحقیق ہوئی ہے کہ کیا ٹیسٹوسٹیرون سپلیمنٹ لینے کا تعلق نوجوان بالغوں میں فالج (stroke) سے ہے [21]۔ اور ٹیسٹوسٹیرون مردوں میں ٹینڈن پھٹنے کا خطرہ بڑھاتا ہے لیکن عورتوں میں نہیں، شاید اس لیے کہ مردوں اور عورتوں کو مختلف خوراکیں دی جاتی ہیں [22]۔

کیا یہ آپ کے لیے مناسب ہے؟

یہ دوائیں مختلف لوگوں کے لیے مختلف وجوہات سے موزوں ہوتی ہیں۔ اگر آپ کی اپنی سطح کم ہو تو ڈاکٹر کا تجویز کردہ ٹیسٹوسٹیرون مدد کر سکتا ہے، اور یہ پٹھوں اور ہڈیوں کی مضبوطی بڑھا سکتا ہے۔ چار رینڈمائزڈ کنٹرولڈ ٹرائلز میں پایا گیا کہ ہڈیوں اور جوڑوں کی سرجریوں میں آپریشن کے آس پاس دیا گیا ٹیسٹوسٹیرون طبی نتائج، جسم کی ساخت اور ہڈیوں کی معدنی کثافت کو بہتر کرتا ہے [8]۔ لیکن یہی ہارمون ٹینڈنوں اور جوڑوں پر زور ڈال سکتے ہیں، اور تحقیق ٹیسٹوسٹیرون کے استعمال کو ران کے اگلے پٹھے کے ٹینڈن کی چوٹ کے زیادہ امکان سے جوڑتی ہے [17]۔ ایک جینیاتی تحقیق میں جسم کے لیے قابل استعمال ٹیسٹوسٹیرون کی سطح اور جوڑے کھسنے والے آرتھرائٹس کے درمیان سببی تعلق بھی پایا گیا [7]۔ یہ تعلق سیدھی لکیر جیسا نہیں ہے، اس لیے جوڑوں کی صحت کے لیے ٹیسٹوسٹیرون کو صحت مند حد میں رکھنا اہم ہو سکتا ہے [19]۔

ایس اے آر ایم کے بارے میں فیصلہ زیادہ مشکل ہے۔ کم خوراک میں یہ جسم میں چربی کے بغیر وزن (lean body mass) بڑھا سکتے ہیں، لیکن انفرادی مریضوں کی رپورٹوں سے لگتا ہے کہ استعمال کرنے والے تحقیق میں آزمائی گئی خوراکوں سے کہیں زیادہ لیتے ہیں، جس سے ٹینڈن کو نقصان، جگر کو نقصان اور دل اور خون کی نالیوں کے واقعات کا خطرہ بڑھ جاتا ہے [18]۔ ایس اے آر ایم کے استعمال کا تعلق جگر اور دل کو نقصان اور پورے جسم میں لینڈروجن والے مضر اثرات (مردانہ ہارمون جیسے اثرات) سے بھی ہے [5]۔ ایسے کوئی اچھے ٹرائلز موجود نہیں جو یہ دکھائیں کہ یہ محفوظ ہیں، اور صحت عامہ کے اداروں نے غیر سرکاری منڈی (grey market) میں بننے والے ان مرکبات پر ضابطے کا مطالبہ کیا ہے [23]۔

اگر آپ ٹیسٹوسٹیرون لے رہے ہیں اور آپ کی سرجری ہونے والی ہے تو آپ کے ڈاکٹر کو آپ کے ساتھ مل کر فیصلہ کرنے سے پہلے آپ کے انفرادی خطرات کا جائزہ لینا چاہیے [14]۔ آپ کے پٹھوں، ٹینڈنوں اور جوڑوں کے خطرات کے کسی بھی جائزے میں آپ کے ہارمونز کی کیفیت شامل ہونی چاہیے [24]۔ یہ ایک مشترکہ فیصلہ ہے، جو آپ اپنی صحت اور اپنے مقاصد کی بنیاد پر اپنے ڈاکٹر کے ساتھ مل کر کرتے ہیں۔

خلاصہ

اگر آپ کے ٹیسٹوسٹیرون کی سطح کم ہے تو ڈاکٹر کا تجویز کردہ ٹیسٹوسٹیرون آپ کے پٹھوں اور ہڈیوں کی مدد کر سکتا ہے۔ لیکن یہ ہارمون ٹینڈنوں اور جوڑوں پر زور ڈال سکتے ہیں، اور زیادہ خوراک کے ساتھ خطرات بڑھ جاتے ہیں۔ اگر آپ کی سرجری ہونے والی ہے تو اپنے ڈاکٹر کو ٹیسٹوسٹیرون یا ایس اے آر ایم کے کسی بھی استعمال کے بارے میں بتائیں، کیونکہ اس سے آپ کے خطرات کا اندازہ بدل جاتا ہے۔

سب سے اہم احتیاط یہ ہے: بہت زیادہ اور بہت کم، دونوں طرح کا ٹیسٹوسٹیرون آپ کے جسم کو نقصان پہنچا سکتا ہے، اس لیے کوئی بھی فیصلہ اپنے ڈاکٹر کے ساتھ ہر فرد کے حالات کے مطابق کیا جانا چاہیے۔

حوالہ جات

- Journal of .The Relationship Between Testosterone Therapy and Rotator Cuff Tears, Repairs, and Revision Repairs [1]
DOI: 10.5435/jaaos-d-22-00554 .2023 .the American Academy of Orthopaedic Surgeons
- The use of prescription testosterone is associated with an increased likelihood of experiencing a distal biceps tendon [2]
/DOI: 10.1016 .2023 .Journal of Shoulder and Elbow Surgery .injury and subsequently requiring surgical repair
j.jse.2023.02.122
- & Clinical Orthopaedics .Testosterone Therapy Is Associated With Increased Odds of Quadriceps Tendon Injury [3]
DOI: 10.1097/corr.0000000000002744 .2023 .Related Research
- Poster 374: Tendon Tears Among Patients Treated with Exogenous Therapeutic Anabolic Steroids: An Eight Year [4]
:DOI: .2024 .Orthopaedic Journal of Sports Medicine .Retrospective Analysis in a Single Institution
10.1177/2325967124s00339
- The American Journal of Sports .Athlete Selective Androgen Receptor Modulators Abuse: A Systematic Review [5]
DOI: 10.1177/03635465241252435 .2025 .Medicine
- DOI: 10.2106/jbjs.rvw.24.00061 .2024 .JBJS Reviews .Testosterone [6]
- .The causal impact of bioavailable testosterone levels on osteoarthritis: a bidirectional Mendelian randomized study [7]
DOI: 10.1186/s12891-025-08626-8 .2025 .BMC Musculoskeletal Disorders
- Perioperative Testosterone Supplementation Improves Outcomes of Orthopaedic Surgeries: A Systematic Review of [8]
DOI: 10.1016/j.arthro.2024.12.026 .2024 .Arthroscopy .Heterogeneous Studies
- & Cell Death .Targeted activation of androgen receptor signaling in the periosteum improves bone fracture repair [9]
DOI: 10.1038/s41419-022-04595-1 .2022 .Disease
- .Arthroscopy .Prescription Testosterone Is Associated With an Increased Risk of Anterior Cruciate Ligament Injury [10]
DOI: 10.1016/j.arthro.2024.10.032 .2024
- Injectable Testosterone Replacement Therapy Within 1 Year Before ACL Reconstruction Is Associated With [11]
DOI: 10.1177/23259671251399845 .2026 .Orthopaedic Journal of Sports Medicine .Increased Revision Rates
- .Poster 149: Supplemental Testosterone Increases Risk of Reoperation after Total Shoulder Arthroplasty [12]
DOI: 10.1177/2325967124s00118 .2024 .Orthopaedic Journal of Sports Medicine
- Association of preoperative testosterone replacement therapy with postoperative complications following rotator [13]
DOI: 10.1016/j.jse.2025.12.013 .2026 .Journal of Shoulder and Elbow Surgery .cuff repair

- Paper 30. Comparative Outcomes of Distal Biceps Tendon Repair in Patients With and Without Testosterone [14]
DOI: 10.1177/2325967126s00288.2026 .Orthopaedic Journal of Sports Medicine .Therapy
- Preoperative testosterone replacement therapy: a potential risk-factor for complications and reoperation after [15]
DOI: 10.1016/j.jseint.2025.10.002 .2026 .JSES International .rotator cuff repair
- BMC Musculoskeletal .Pectoralis major rupture in body builders: a case series including anabolic steroid use [16]
DOI: 10.1186/s12891-023-06382-1 .2023 .Disorders
- Clinical .CORR Insights®: Testosterone Therapy Is Associated With Increased Odds of Quadriceps Tendon Injury [17]
DOI: 10.1097/corr.0000000000002835 .2023 .Orthopaedics & Related Research
- .2023 .Orthopaedic Journal of Sports Medicine .Poster 390: Systematic Review of SARMs Abuse in Athletes [18]
DOI: 10.1177/2325967123s00352
- Correlation between low testosterone levels and the risk of osteoarthritis: a cross-sectional analysis of NHANES [19]
DOI: 10.1186/s12891-024-08272-6 .2025 .BMC Musculoskeletal Disorders .data (2011–2016)
- Prescription testosterone is associated with increased risk of infection-related and all-cause reoperations after [20]
DOI: 10.1016/j.jseint.2026.101634 .2026 .JSES International .primary total shoulder arthroplasty in male patients
- .2024 .Frontiers in Neurology .Testosterone supplementation and stroke in young adults: a review of the literature [21]
DOI: 10.3389/fneur.2024.1422931
- .Testosterone Therapy and Associated Rates of Tendon Tear and Surgical Repair: A Retrospective Analysis [22]
DOI: 10.1177/23259671261430731 .2026 .Orthopaedic Journal of Sports Medicine
- DOI: 10.1016/j.jisako.2023.03.427 .2023 .Journal of ISAKOS .Athlete SARMs Abuse: A Systematic Review [23]
- Journal of Shoulder and Elbow .Testosterone levels and risk of adhesive capsulitis: a 1:1 propensity matched analysis [24]
DOI: 10.1016/j.jse.2026.01.012 .2026 .Surgery