

# التحفيز الكهربائي يدرّب أكثر من مجموعة عضلية

## تمارين «إي.أم.أس» تصل إلى الطبقات العضلية العميقة وتخفف متاعب الشد العضلي



### التحفيز الكهربائي ينشط خلايا عضلات الجسم

وتعمل هذه التقنية على تنشيط عضلات الجسم عبر سترّة خاصة، تتضمن عشرة أقطاب كهربائية موجهة على أجزاء العضلات الرئيسية كالصدر والبطن وأعلى وأسفل الظهر والذراعين والساقين أو الأرداف.

وتساهم تمارين التحفيز الكهربائي في حرق الدهون وبناء العضلات وشد الجسم ومكافحة السيلوليت ورفع مستوى طاقة الجسم. وأظهرت الدراسات العلمية أنه بعد الخضوع لـ 12 جلسة من التحفيز الكهربائي نقصت الدهون بنسبة 10 في المئة وزادت الكتلة العضلية بنسبة 29 في المئة ونقص الوزن بنسبة 4 كيلوغرامات، وزادت قوة الجسم بنسبة 30 في المئة، ونقصت منطقة الخصر والأرداف لدى النساء بـ 5 سم، ولدى الرجال بـ 6 سم.

هذه الرياضة، وهي إنذار أولى بضرورة الكف عن ممارسة التحفيز الكهربائي إلى حين عودة الجسم إلى طبيعته.

**تمارين «إي.أم.أس» تساعد على إنقاص الوزن بالاشتراك مع رياضات قوة التحمل كالمشي والركض وركوب الدراجات**

وأثبتت الدراسات العلمية أنه يمكن حرق 500 سعرة حرارية خلال جلسة واحدة تدوم فقط 20 دقيقة و3500 سعرة حرارية خلال 48 ساعة بعد جلسات تقنية ذات جودة عالية.

في عمل الكليتين، وأن يؤدي إلى إصابة العضلات بتمزقات وأضرار.

ويعد عدد الممارسات الأسبوعية لرياضة التحفيز الإلكتروني للعضلات، وشدّة التيار المستخدم عاملين هامين في تحديد مدى خطورة الخضوع لتمرين التحفيز الكهربائي. ويمكن للأضرار الجسدية في البشر أن ترتفع أو تقل بحسب هذين العاملين، وبحسب كمية أنزيم كرياتينين - كينينز التي يفرزها الجسم.

وينصح خبراء اللياقة البدنية بممارسة هذا النوع من الرياضة بزيارة الطبيب إذا ما أحسوا بالألم عضلية، أو اضطراب في القلب، أو بحالة تعب كبيرة بعد الانتهاء من ممارسة الرياضة التي تحفز العضلات كهربائياً. وقال كينيثست إن هذه الحالات من أعراض فرط ممارسة

ويؤكد خبراء اللياقة البدنية على ضرورة تناول الشخص طعاماً صحياً وشرب الكثير من الماء بالتوازي مع تمارين التحفيز الكهربائي.

وعلى عكس التمرين الرياضي الذي يتطلب من 4 إلى 6 ساعات في الأسبوع، ليبدأ الشخص غير المتمرس رياضياً بالعمل على عضلاته في كل منطقة لودها، وليبدأ بعدها بالحصول على الشكل المطلوب، إذ تمكن تقنية التحفيز الكهربائي وخلال أسبوع واحد، وفي ظرف 20 دقيقة فقط تفعيل كل العضلات الأساسية في الجسم بأكمله.

كما يمكن للجميع استخدام هذه التقنية في حالة الوضع الصحي الطبيعي، أما لمن يعاني من أمراض الضغط أو القلب والسكري، فيستحسن مراجعة الطبيب أولاً.

وشدد فولكر على ضرورة ممارسة تمارين «إي.أم.أس» بشكل صحيح؛ نظراً إلى أن المبالغة في ممارستها قد تلحق ضرراً بالكتلة العضلية في الجسم، علماً بأن مدة الوحدة الرياضية تبلغ نحو 20 دقيقة.

وتعد تمارين «إي.أم.أس» مناسبة للكبار والصغار والرياضيين وغير الرياضيين، غير أنها لا تناسب بعض الأشخاص مثل الحوامل ومرضى السكري ومرضى السرطان والأشخاص الذين يعانون من عدم انتظام دقات القلب وكذلك الأشخاص الذين يستخدمون منظم ضربات القلب.

وقال البروفيسور شتيفان كينيثست، رئيس الأطباء المتخصص في عيادة سانت موريتيوس للطب الرياضي، بألمانيا إن المبالغة في هذه الرياضة قد تضر بالكليتين والعضلات أيضاً. واستشهد الطبيب بدراسة جديدة أجراها الأطباء في جامعة كولون الرياضية، جاء فيها أن ممارسة رياضة التحفيز العضلي بقوة شديدة، ترفع معدلات إنزيم كرياتينين - كينينز 18 مرة في الجسم أكثر من المعدل المعتاد في التمارين الرياضية الأخرى. ومادة كرياتينين - كينينز هي إنزيم وظيفته توفير الطاقة للعضلات، ويمكن لارتفاع معدلاته أن يعيّن الاضطراب

ويؤكد خبراء اللياقة البدنية على فاعلية تمارين التحفيز الكهربائي في إنقاص الوزن وتدريب أكثر من مجموعة عضلية في وقت واحد. لكنهم يحذرون في ذات الحين من المبالغة فيها، لأنها لا تناسب الحوامل ومرضى السكري ومرضى السرطان، والأشخاص الذين يعانون من عدم انتظام دقات القلب.

وهوائية) وتمارين تقوية العضلات وتعديل النظام الغذائي. وتعمل تمارين «إي.أم.أس» على تحفيز العضلات، وتمكن الدم من الوصول إلى العضلات، فيصبح بالتالي حجم العضلة أكبر وترتفع الطاقة لدى الشخص. ويفسر خبراء اللياقة ذلك بأن خلايا العضلات عندما تعمل بمجهود وتمارين معينين تتضاعف، وهذا ما تقوم به تقنية التحفيز الكهربائي تجاه العضلات.

ويشيد خبراء اللياقة البدنية بالفوائد المتعددة لهذه التقنية، فهي ليست فقط رياضة تقليدية لتخفيف الوزن حسب اعتقادهم، وإنما وسيلة أيضاً تساعد في القضاء على

«السيلوليت» في الجسم، بالإضافة إلى قدرتها على التسريع من عملية الأيض وحرق الدهون وتفعيل العضل.

وتعتمد تقنية التحفيز الكهربائي على برنامجين، يعمل الأول على تفعيل العضلات ويتطلب جلسة واحدة في الأسبوع، ويعمل الثاني على إلغاء «السيلوليت» وتعزيز عملية الأيض وحرق الدهون وهذا يتطلب جلستين إلى ثلاث جلسات في الأسبوع، اعتماداً على جسم كل شخص وعمره.

برلين - توفر تمارين التحفيز الكهربائي الوقت والجهد المطلوبين لإنقاص الوزن وتحسين المظهر بطريقة سريعة وفعالة. وتعتمد هذه التقنية على ومضات كهربائية تنتشط خلايا عضلات الجسم ولا تتطلب سوى 30 دقيقة. وقال البروفيسور كلاوس فولكر إن تمارين التحفيز الكهربائي للعضلات «إي.أم.أس» (EMS) تتمتع بمزايا عديدة؛ حيث إنها تعمل على تدريب أكثر من مجموعة عضلية في وقت واحد.

وأضاف أخصائي الطب الرياضي الألماني أن تأثير تمارين «إي.أم.أس» يصل إلى الطبقات العضلية العميقة، مشيراً إلى أنها تعمل على تخفيف متاعب الشد العضلي، وخاصة في الظهر.

ويعد الشد العضلي تقلصات مفاجئة لا إرادية تحدث للعضلات المختلفة وتكون مؤلمة وقد تصيب عضلات الجزء الخلفي من الساق، وعضلات ظهر

الفخذ، وعضلات جدار البطن والأقدام. وقد ينتج إرهاق العضلات عن وصول جزئي للدم إلى العضلة، حيث يعاني الأشخاص من صعوبة ضخ الدم إلى الساقين

مما يمنع وصوله إلى العضلات. كما تساعد التمارين على إنقاص الوزن بالاشتراك مع رياضات قوة التحمل (المشي والركض والسباحة وركوب الدراجات



## المبالغة في ممارسة الرياضة تسبب التهاب الأوتار

الإصابة بالتهاب المفاصل أو الرسغ بحيث تتضخم الأربطة أو الأوتار في الرسغ.

وأشار تقرير نشره موقع دويتشه فيله الألماني إلى أن أي نشاط، بما في ذلك لعب التنس، يتضمن تكرار استخدام عضلات الساعد الباسطة قد يسبب التهاباً وتربا حاداً أو مُزمناً في مفاصل أو أوتار هذه العضلات. وتسمى هذه الحالة المرضية بـ «مرض مرفق لاعب التنس» لأن لاعبي التنس يعانون منها باستمرار، ويصاب بها كذلك العمال الذين يستخدمون آلات حادة مثل المطرقة.

ويوصي الباحثون بضرورة معرفة الأسباب الحقيقية للمرض قبل البدء بعلاج الآلام، مع الحرص على تجنب الحركات السيئة التي تؤدي إلى التهابات المفاصل. ووضع الكمبيوتر باستمرار ووضع الساعد على مائدة الكمبيوتر، أو تجنب تحريك اليد بوضعية ما بصورة روتينية. وإذا كانت الآلام ناتجة عن ممارسة رياضة أو حرفة ما فيجب تغيير طرق ممارسة هذه الرياضة أو الحرفة.



التحميل الزائد مسبب لالتهاب الأوتار

برلين - قال الدكتور أكسيل كلاين إن التهاب الأوتار يعد من المتاعب الصحية المزجة، التي قد تجبر المرء على التوقف عن ممارسة الرياضة لفترة طويلة.

وأوضح طبيب العظام واختصاصي الطب الرياضي الألماني أن التهاب الأوتار له أسباب عدة، منها الحركات الخاطئة أو التحميل الزائد أو ارتداء حذاء خاطئ، كما قد يكون الالتهاب مرافقاً لأمراض أخرى كالسمنة المفرطة أو التهابات أخرى.

وغالباً ما يصيب الالتهاب وتر أكيليس في الكعب أو وتر قرص الركبة أو أوتار المرفق الداخلية في ما يعرف بـ «نزاع لاعب الجولف» أو الخارجية في ما يعرف بـ «نزاع لاعب التنس».

ويمكن مواجهة متاعب الأوتار بواسطة التبريد ووضع الضمادات المحتوية على مراهم، إلى جانب الابتعاد عن التحميل على موضع الالتهاب. ولتجنب الإصابة بالتهاب الأوتار يتعين على المرء عدم المبالغة في ممارسة الرياضة مع مراعاة ارتداء حذاء رياضي مناسب، فضلاً عن العمل على إنقاص الوزن.

ويعاني اثنان من بين كل ثلاثة أشخاص من مشاكل صحية متعلقة بأوتار عضلاتهم وأربطتهم وعظامهم، وهو ما قد يؤدي إلى

## تمارين زيادة الحركة مفيدة لتآكل مفصل الركبة

ويمكن ركوب الدراجات الهوائية وهي رياضة منخفضة الضغط وممتازة، من تقوية المفاصل وتحسين اللياقة البدنية الكلية.

ويشير خبراء اللياقة البدنية إلى أن كتلة العضلات الهيكلية في الجسم تستجيب لتغيرات كثيرة من حيث الكمية والنوعية. كما أنها تتميز بكونها نسيجاً ديناميكياً قادراً على التضخم أو الضمور وفقاً لنمط النمو والتقدم في العمر وخاصة خلال الشيخوخة، وأيضاً وفقاً لنوعية ومقدار النشاط البدني الذي يمارسه المرء في حياته اليومية وعمله الوظيفي.

كما تتأثر كتلة العضلات الهيكلية بكمية ونوعية محتويات التغذية اليومية، إضافة إلى حالة الفرد الصحية ومدى إصابته المزمومة أو المؤقتة بأي نوع من الأمراض. ويمكن التغيير في طريقة الحياة كإنقاص الوزن وممارسة الرياضة الخفيفة والتقليل من الجلوس على الأرض وصعود الدرج، من علاج تآكل مفاصل الركبة، وأيضاً العلاج الطبيعي بجميع أنواعه بما فيها التمارين المقوية لعضلات الركبة.

وتنتيجة لتآكل مفصل الركبة يشعر المريض عادة بالألم حول الركبة تختلف في شدتها وتزداد مع الحركة خصوصاً عند المشي وصعود الدرج والجلوس على الأرض. وقد يصاحب هذه الآلام تورم حول الركبة أو تيبس وصعوبة في حركتها.

أما في الحالات المتقدمة فقد يؤدي المرض إلى تقوس في الأطراف السفلية وصعوبة في المشي ولو لخطوات قليلة. ويرجع الأطباء تآكل مفصل الركبة إلى العادات الخاطئة التي يمارسها كبار السن خصوصاً في المجتمعات العربية. ويتم تشخيص المرض عن طريق المعاينة السريرية وبعدها يتم إجراء كشف بالأشعة السينية على الركبتين، وفي بعض الأحيان يتم إجراء كشف بأشعة الرنين المغناطيسي وبعض التحاليل المخبرية.

تمرين الجسر مثلاً آخرًا لتمرين تقوية العضلات.

وينصح الخبراء بممارسة تمارين القوة مرتين في الأسبوع على الأقل لبناء العضلات لدى البالغين، ومن هذه التمارين: تمارين رفع الأثقال، والمقاومة، ودفق الجسم، والقرفصاء، كما ينصح الخبراء كبار السن الذين يرغبون في بناء كتلة عضلية قوية، بممارسة تمارين القوة باعتدال، مع مراعاة تجنب التعرض لأي إصابة خلال التمرين.

**الرياضة مفيدة لتآكل مفصل الركبة حيث تخفف المتاعب وتعمل على تقوية المفاصل وتحسين وظيفتها وتقوي العضلات**

كما تشير الدراسات إلى أن ممارسة التمارين الهوائية تعد طريقة جيدة لزيادة اللياقة البدنية، وزيادة نمو العضلات، لذلك يُنصح بممارسة التمارين الهوائية لمدة 75 دقيقة خلال الأسبوع الواحد.

كما تمنح تمارين الرياضة التي تقوي مفاصل الجسم من خلال بناء العضلات المحيطة بالمفاصل، المفصل استقراراً أكثر. وتحافظ تمارين تقوية المفصل أيضاً على مرونة الأوتار والأربطة، وتقلل من خطر الإجهاد، أو الالتواء، وتحافظ على نطاق حركة المفصل في أفضل حالاته.

أما تمارين نطاق الحركة فتتضمن تحريك المفاصل خلال نطاق حركتها الكامل، ومنها مثلاً سحب الركبتين إلى الصدر أو رفع الذراعين فوق الرأس وتساعد تمارين نطاق الحركة على تقليل التصلب وعلى زيادة المرونة.

ومن الرياضات الأخرى المناسبة لتآكل مفصل الركبة المشي وركوب الدراجات الهوائية، بينما لا يجوز ممارسة الرياضات العنيفة مثل كرة القدم.

برلين - قالت الجمعية الألمانية لطب العظام إن الرياضة تتمتع بأهمية كبيرة لمرضى تآكل مفصل الركبة، حيث إنها تخفف المتاعب من ناحية وتعمل على تقوية المفاصل وتحسين وظيفتها من ناحية أخرى، وذلك بخلاف الاعتقاد الشائع بأن ممارسة الأنشطة الرياضية تلحق ضرراً بمفصل الركبة لدى المرضى. كما أكد معهد الجولف في القطاع الصحي الألماني على أهمية الحركة

لمرضى التهاب مفصل الركبة. وقال المعهد إن الحركة تخفف من متاعب تآكل المفصل من ناحية، وتعمل على تقوية المفاصل وتحسين وظيفتها من ناحية أخرى، وذلك بخلاف الاعتقاد الشائع بأن الحركة تضر بمفصل الركبة لدى المرضى.

ويقع مفصل الركبة الطبيعي عند التقاء عظمة الفخذ مع عظمة الساق، وعند الشخص الطبيعي تكون هذه الأجزاء مغطاة بطبقة غضروفية تمتص الصدمات وتؤمن حركة سلسلة للمفصل. ولكن عندما تقل كمية هذه الطبقة الغضروفية ينتج ما يعرف بالخشونة أو الاحتكاك أو التآكل أو التهاب المفاصل.

وأوضحت الجمعية أنه من المثالي ممارسة تمارين تقوية العضلات وتمارين زيادة الحركة لمدة 45 دقيقة بمعدل مرتين إلى ثلاث مرات أسبوعياً.

وتعرف تمارين زيادة الحركة، على أنها جميع التمارين التي تجرى للمحافظة على المدى الحركي للمفاصل بهدف الوقاية من تطور التحدد الحركي واليبوسة المفصليّة أو لاستعادة المدى الحركي للمفاصل المتحددة أي معالجة اليبوسة المفصليّة.

أما تمارين تقوية العضلات فهي تشمل بعض التدريبات الأساسية مثل تمارين اللوح الخشبي وتمارين البطن وتمارين كرة اللياقة البدنية. و يعد

تمارين الحركة مفيدة في بناء كتلة عضلية قوية



تمارين الحركة مفيدة في بناء كتلة عضلية قوية