

النشاط البدني والتهابات الجهاز التنفسي العلوي

د. هزاع بن محمد الهزاع

الأستاذ والمشرف على مختبر فسيولوجيا الجهد البدني
قسم التربية البدنية وعلوم الحركة
كلية التربية – جامعة الملك سعود

المصدر:

الهزاع، هزاع محمد ، كتاب موضوعات مختارة في فسيولوجيا الجهد البدني،
تحت الطبع.

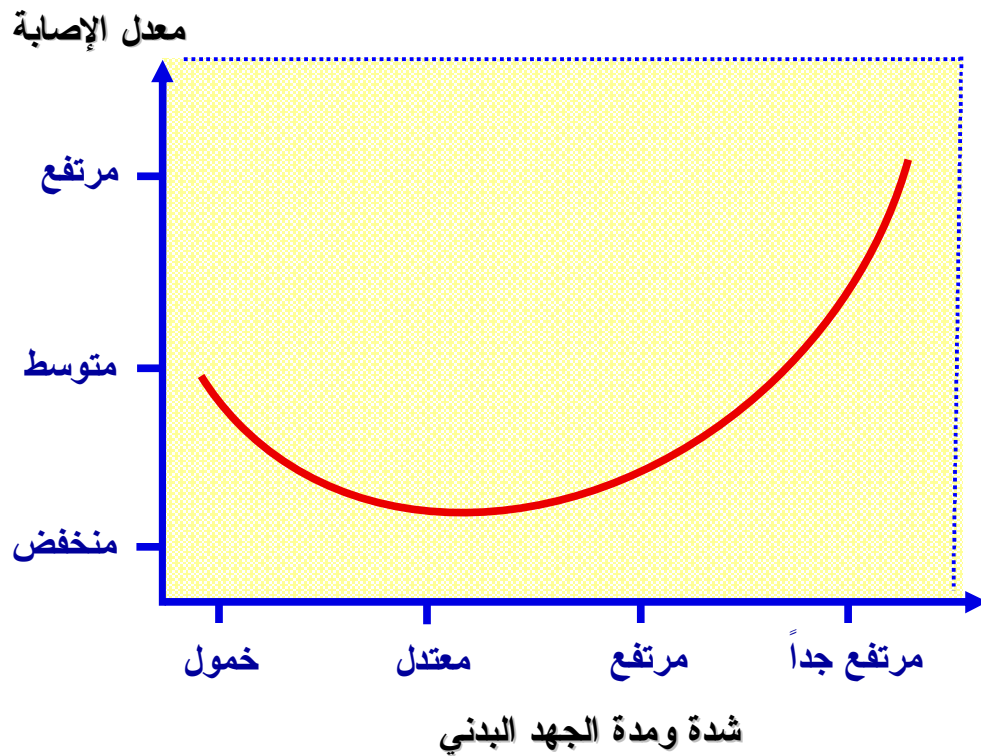
النشاط البدني والتهابات الجهاز التنفسي العلوي

تشير نتائج البحوث العلمية إلى أن معدلات الإصابة بالتهابات الجهاز التنفسي العلوي (الشعب الهوائية والحلق) لدى الممارسين للنشاط البدني أقل حدوثاً مما هي لدى غير الممارسين. ويعزى ذلك إلى حد كبير للتأثير الإيجابي الناجم عن ممارسة النشاط البدني المعتدل الشدة على هرمونات الإجهاد (الإبينيفرين والكورتيزول) في الجسم، حيث من المعروف أن ممارسة النشاط البدني بانتظام تقود إلى انخفاض تركيز هذه الهرمونات على المدى الطويل، مما يعزز الجهاز المناعي في الجسم وبالتالي يقلل من فرصة الإصابة بالالتهابات التنفسية.

وعلى النقيض من ممارسة النشاط البدني المعتدل الشدة، فإن التدريبات البدنية الشاقة التي يمارسها العديد من الرياضيين، مثل رياضيي الماراثون ورياضيي ما فوق الماراثون، تؤدي إلى إضعاف مناعة الجسم وبالتالي قدرته على مجابهة الالتهابات الفيروسية، مما يجعله أكثر عرضة للإصابة بالزكام والتهابات الحلق والجهاز التنفسي. وتشير نتائج البحوث التي أجريت لمعرفة تأثير جري مسافة الماراثون على الجهاز المناعي في الجسم، إلى انخفاض ملحوظ في الوظائف المناعية في الجسم من جراء المشاركة في سباق شاق كالماراثون، كما وأن هذا الانخفاض يستمر بعد انتهاء السباق لمدة تصل إلى حوالي 10 ساعات على الأقل. إن الاعتقاد السائد هو أن هذا الانخفاض في وظائف الجهاز المناعي في الجسم يكون بشكل رئيسي ناجماً عن تأثير هرمونات الإجهاد، التي ترتفع معدلاتها من جراء سباق الماراثون أو من إجراء تدريب بدني عنيف. ويؤكد نتائج البحوث المشار إليها، شهادات يدلي بها العديد من رياضيي النخبة الدوليين الذين يمارسون تدريبات بدنية شاقة في شدتها وطويلة في مدتها، حيث يشيرون إلى كثرة مرات إصابتهم بالزكام والأنفلونزا والتهابات الحلق والصدر حتى في غير مواسم الشتاء.

ويُعتقد البعض أن سبب تعرض الرياضي للإصابة بالعدوى في جهازه التنفسي أثناء فترات فرط التدريب هو انخفاض مستوى الجلوتامين في بلازما الدم، والمعروف أن الجلوتامين هو حمض أميني يتم تصنيعه من خلال هدم بعض الأحماض الأمينية الأخرى. ويوفر الجلوتامين حوالي 35% من الطاقة التي تستخدمها الخلايا الليمفاوية (الليمفو سايت)، وعليه فإن انخفاض مستوى الجلوتامين يقود إلى تثبيط الجهاز المناعي في الجسم، وبالتالي إلى زيادة احتمالات الإصابة بالعدوى بشكل متكرر.

إذاً يتضح لنا أن ممارسة قدرأ معتدلاً من النشاط البدني تؤدي إلى تنشيط الجهاز المناعي لدى الشخص مقارنة بالشخص الخامل، غير أن ممارسة التدريبات البدنية الشاقة كما هو الأمر لدى رياضيي الماراثون يؤدي إلى تثبيط جهاز المناعة في الجسم، مما يجعل الرياضي معرض أكثر لالتهابات الجهاز التنفسي العلوي، ويوضح الشكل البياني أدناه العلاقة بين مقدار حجم التدريب البدني ومعدل الإصابة بعدوى في الجهاز التنفسي العلوي، حيث يظهر بوضوح أن الانتقال من الخمول البدني إلى ممارسة النشاط البدني المعتدل الشدة يؤدي إلى تعزيز جهاز المناعة في الجسم وبالتالي خفض معدلات الإصابة بالتهابات الجهاز التنفسي العلوي، لكن زيادة حجم التدريب البدني تقود إلى زيادة فرصة الإصابة بالتهابات الجهاز التنفسي العلوي.



شكل رقم (1): يوضح العلاقة بين احتمالات الإصابة بالتهابات الجهاز التنفسي العلوي وحجم التدريب البدني الذي يمارسه الشخص.

عندما يشعر الرياضي أنه مريض: هل ينبغي عليه أن يتجنب تدريباته الاعتيادية؟

ليس من المستبعد أن يصبح الرياضي في أحد الأيام وقد وجد نفسه مصاباً بالتهاب في الحلق أو بأعراض رشح أو احتقان في الصدر أو ما شابه ذلك من أعراض، فهل عليه في هذه الحال أن يمارس تدريباته اليومية كالعادة بغض النظر عن حالته الصحية؟ أم عليه أن يلغي التدريب البدني في ذلك اليوم؟ ثم يستأنف تدريباته الاعتيادية متى شعر بالتحسن بعد يوم أو يومين أو عدة أيام.

للإجابة على السؤالين السابقين ينبغي أن ندرك أولاً أن العدوى الفيروسية أو البكتيرية التي تصيب الجسم تؤدي بصفة عامة إلى تدني القوة العضلية ومستوى الأداء البدني للشخص المصاب. كما أن الرياضي أو الممارس للنشاط البدني لن يكون على علم تام بأن هذا الالتهاب ما هو إلا التهاباً بسيطاً ليس له تأثير على قدرته على التدريب البدني، أم أن ما أصابه من عدوى قد يكون أمراً أشد خطورة مما يبدو عليه، وقد يكون بداية لالتهاب رئوي أو التهاب في غشاء عضلة القلب، مما يعني أن إجراء أي تدريبات بدنية عنيفة في تلك الحالة قد تقود إلى مضاعفات غير مأمونة. لذا ينصح المختصون الرياضي أن يتخذ جانب الحذر والحيطه، وبالتالي فعليه أخذ فترة من الراحة لمدة يوم أو أكثر حتى يشفى من ذلك الالتهاب، ومن ثم يمكنه أن يعاود مزاولة التدريبات البدنية.

أمر آخر ينبغي أن ندركه أيضاً، وهو أن مزاولة اللاعب التدريب مع فريقه (في حالة الألعاب الجماعية) تعني احتمال انتقال العدوى إلى زملائه غير المصابين أصلاً، وبذلك يكون قد ساهم في تفشي العدوى بين أفراد الفريق، مما يجعل الفريق في حالة إصابة لاعبين آخرين من أفراد بالعدوى يخسر مشاركة أكثر من لاعب بسبب المرض. وفي هذا الصدد، لا بد من التنبيه دوماً على لاعبي الفرق الجماعية بعدم شرب الماء (أو السوائل الأخرى) بالفم من زجاجة واحدة، كما نشاهده لدى بعض أفراد الفرق الرياضية، لأن ذلك يساهم في انتشار العدوى فيما بينهم بشكل ملحوظ.

ولكن ماذا على الرياضي الذي لا يود أن يفقد يوماً واحداً من التدريب البدني أن يفعل؟ خاصة عندما يكون خاضعاً لجدول زمني محدد ضمن استعداده لمسابقة مهمة، ثم كيف له أن يعرف فيما إذا كانت الإصابة التي ألمت به بسيطة أم أن لها مضاعفات وخيمة؟

إن القاعدة العامة تقول: أنه إذا كان لا بد له من ممارسة التدريبات البدنية المعتادة، فينبغي عليه أولاً أن ينظر هل الالتهاب الذي أصابه هو التهاب بسيط في الحلق أو رشح

عادي، لا يصاحبهما ارتفاع في درجة حرارة الجسم، ولا إنهاك أو خمول في الجسم! إذا كان الأمر كذلك، فيمكنه أن يجرب ممارسة التدريب البدني بشدة منخفضة لبعض الوقت (10-15 دقيقة)، فإن شعر أن حالته تزداد سوءاً، فعليه التوقف، وأخذ قسط كافٍ من الراحة ليوم أو أكثر حتى تتحسن حالته. أما إذا رأى أن حالته بعد الدقائق العشر الأولى جيدة وأنه قادراً على التدريب بدون مشقة تذكر، فيمكنه الاستمرار في مزاولة التدريب. وفي كل الأحوال، إذا كان لدى الرياضي كحة أو احتقان في الصدر (في الشعب الهوائية) أو درجة حرارة جسمه مرتفعة أو لديه قيئ أو مصاب بإسهال، فمن الحكمة عدم ممارسة تربيته البدنية في ذلك اليوم، وأخذ راحة لمدة كافية حتى تتحسن حالته الصحية.

ولا بد للرياضي من أن يتذكر أنه بعد شفاؤه من المرض، ينبغي عليه أن يعاود التدريبات البدنية بشدة منخفضة في البدء ثم يزيد من شدتها ومدتها بالتدريج، ويمكنه الاسترشاد بالقاعدة العامة التي تقول أن على الرياضي أن يمارس التدريب البدني بشدة منخفضة لمدة يومين عن كل يوم أنقطع فيه عن التدريب بسبب المرض. ومن الجدير بالإشارة هنا أن حالات فرط التدريب قد تحدث بسبب استعجال اللاعب في العودة إلى تربيته قبل أن يأخذ فترة كافية من الراحة بعد إصابته بالمرض، أو قد تحدث أيضاً في حال عدم وجود توازن بين فترات الراحة وفترات التدريبات البدنية العنيفة، أي عدم الأخذ بمبدأ التدرج في شدة التدريب البدني ومدته وتكراره الأسبوعي وكذلك إهمال مبدأ الراحة البيئية (للمزيد حول فرط التدريب يمكن النظر إلى الموضوع رقم 24 في هذا الكتاب).

المراجع

1. Brenner I, Shek P, Shephard S. Infection in athletes. *Sports Med* 1994; 17: 86-107.
2. Budget R. Overtraining syndrome. *Br J Sports Med* 1990, 24: 231-236.
3. Eichner E R. Infection, immunity and exercise. *Phys Sportsmed* 1993; 21 (1): 125-135.
4. Keast D, Cameron K, Morton A. Exercise and immune response. *Sports Med* 1998; 5: 248-267.
5. Liesen H. Sports and the immune system. *Int J Sports Med* (suppl 1) 1991; 12: s1-s68.
6. Nieman D. Is infection risk linked to exercise workload? *Med Sci Sports Exerc* (suppl) 2000; 32: s406-s411.
7. Pedersen B, Nieman D, Liesen H. (Eds). Exercise and immunity: practical application. *Int J Sports Med* (suppl 1) 1997; 18: s1-s118.
8. Thornton J. Common concerns about the common cold. *Phys Sportsmed* 1990; 18 (6): 120-126.
9. Shephard R, Shek P. Exercise, immunity and susceptibility to infection. *Phys Sportsmed* 1999; 27 (6): 47-71.
10. Simon H B. Exercise and infection. *Phys Sportsmed* 1987; 15 (10): 134-141.
11. Weidner T, Cranston T, Schurr T, Kaminsky L. The effect of exercise training on the severity and duration of viral upper respiratory illness. *Med Sci Sports Exerc* 1998; 30: 1578-1583.