ẢNH HƯỞNG CỦA HOẠT ĐỘNG THỂ THAO ĐỐI VỚI KHỚP

TS. Nguyễn Hùng Vương, TS. Nguyễn Thị Quỳnh Mai
Trường Đại học TDTT Đà Nẵng

Tóm tắt: Khi tham gia hoạt động thể dục thể thao chuyên nghiệp cũng như rèn luyện sức khỏe, tập luyện một cách khoa học, hợp lý thì sẽ làm cho khớp chịu đựng được khối lượng gánh vác lớn, tăng tính ổn định của khớp…Tập luyện quá sức có thể làm tổn thương khớp như bị đau gối hoặc khớp không vững, chấn thương sụn chêm,viêm gân bánh chè… Khi khớp bị hạn chế không vận động được thì sẽ làm teo khớp, thoái hóa khớp.

Từ khóa: Ảnh hưởng, Thể thao, Khớp

Abstract: When participating in professional sports and sports activities, as well as when exercising for personal health, it is reasonable and scientifically true that the joint undergoes a large amount of stress and force, increasing the stability of the joint ... Excessive exercise and physical activity can damage joints, causing injuries like knee pain or joint instability, meniscus injury, patella tendinitis ... Inactivity results in atrophy and degeneration of the joint.

Keywords: Effect, Sport, Joint

1. Đặt vấn đề

Cơ quan vận động của con người gồm có xương, khớp và cơ. Sự thay đổi về chức năng và cấu tạo của cơ quan vận động có liên quan mật thiết đến hoạt động TDTT, hiểu được ảnh hưởng của hoạt động TDTT đối với cơ thể người có lợi cho việc nắm bắt được cơ chế thích ứng được sinh ra của cơ quan vận động đối với các khối lượng kích thích khác nhau của vận động, từ đó nó có ý nghĩa vô cùng quan trọng trong việc tiến hành hoạt động TDTT một cách khoa học, hợp lý.

2. Nội dung

2.1 Ảnh hưởng của hoạt động thể thao có khoa học, hệ thống, lâu dài đối với khớp

Tiến hành tập luyện thể thao có khoa học, hệ thống, lâu dài sẽ có ảnh hưởng tốt đến khớp, biểu hiện chủ yếu ở các mặt sau: Làm mật độ xương trên bề mặt khớp dày lên, từ đó có thể chịu đựng được khối lượng gánh vác lớn hơn; Dây chằng, bao khớp và gân xung quanh khớp to dày hơn, làm cho tính ổn định của khớp được tăng cường; Thể tích cơ chung quanh khớp to lên, lực co cơ được tăng cường, có ý nghĩa quan trọng trong cố định khớp; Xương sụn của bề mặt khớp thay đổi theo chiều hướng tốt; Tập mềm dẻo có thể tăng đàn tính và tính duỗi thẳng của cơ, dây chằng, gân xung quang bao khớp, từ đó có thể tăng biên độ vận động của khớp, tính linh hoạt cũng được tăng lên.

a. Ảnh hưởng của vận động đối với sự phát triển xương sụn của khớp

Theo nghiên cứu của Arokoski… phát hiện, đối với xương sụn của khớp mà nói thì trong thời kỳ phát triển của phôi thai, nếu như các chi của phôi thai thiếu hoạt động thì sự hình thành của cấu tạo khớp bình thường sẽ bị ức chế, ví dụ sự hình thành của xương sụn khớp và khoang khớp. Với lại vận động cũng có ảnh hưởng đến sự phát triển của xương sụn khớp động vật lúc còn nhỏ, đến giai đoạn trưởng thành nó có tác dụng quan trọng trong việc duy trì trạng thái bình thường và chức năng của xương sụn khớp.

Sự thiếu hụt vận động ảnh hưởng đến sự phát triển xương sụn khớp đã được chứng minh trong thí nghiệm động vật, nhưng do bị hạn chế của vấn đề đạo đức và các phương pháp kiểm chứng tương quan nên các nghiên cứu tương ứng trên người tương đối ít. Theo Jones… cho rằng vận động có lợi cho việc phát triển xương sụn khớp của thanh thiếu niên, mà còn đưa ra trước tuổi dậy thì và mấy năm trước tuổi dậy thì là thời gian tương đối thích hợp để tập luyện thể thao, có thể thúc đẩy sự phát triển của xương sụn khớp.

b. Ảnh hưởng của vận động đối với độ dày và lượng xương sụn khớp

Độ dày và lượng xương sụn khớp ở các bộ phận khác nhau là không giống nhau, sự khác biệt này có thể là do tác dụng gánh vác trọng lượng ở các bộ phận khác nhau không giống nhau gây ra. Vận động lâu dài có thể làm tăng độ dày và lượng xương sụn khớp. Vào năm 1981, Palmoski… đã phát hiện, sau khi cố định chi sau của chó 6 tuần, thì độ dày xương sụn khớp gối bị mỏng đi. Có nghiên cứu đã chứng minh rằng, đối với nhi đồng mà nói, vận động sớm có mối tương quan với sự dày lên của xương sụn khớp. Khi so sánh các em nhi đồng vận động ít với các em vận động nhiều mà nói thì lượng xương sụn khớp gối ít hơn từ 22% – 25%, mà lượng xương xụn giảm ít có thể tăng tỷ lệ phát sinh viêm khớp xương về sau, do sự mất đi của xương sụn là một nguyên nhân quan trọng của sự phát sinh viêm khớp xương.

c. Ảnh hưởng của vận động đối với thành phần xương sụn khớp

Xương sụn khớp thuộc về xương sụn trong suốt, chủ yếu do tế bào xương sụn và cơ chất ngoài tế bào tạo thành. Sự kích thích cơ học có thể ảnh hưởng đến sự hình thành và hình dạng của tế bào xương sụn khớp, và có thể thay đổi đặc tính sinh hóa và sự chuyển hóa của tế bào xương sụn.

Vận động với các cường độ khác nhau sẽ có tác dụng khác nhau đối với tế bào xương sụn khớp. Đối với xương sụn khớp thường xuyên chịu kích thích vận động cường độ cao thì số lượng tế bào sụn của nó tăng lên, mà sự tạo thành của proteoglycans lại giảm. Mà vận động với cường độ không cao làm cho tế bào sụn và nhân của nó ở lớp sâu và lớp quá độ của sụn khớp gối thỏ to lên, mà không thấy sự tăng lên của số lượng tế bào sụn. Vận động trong thời gian ngắn (thời kỳ ngắn) có thể tăng hàm lượng proteoglycans trong sụn khớp, mà vận động lâu dài lại có thể làm giảm hàm lượng proteoglycans của nó.

Vận động có ảnh hưởng nhiều mặt đối với các thành phần sụn khớp, đó là do cường độ và thời gian duy trì vận động mà có sự khác biệt. Vận động với thời gian ngắn, cường độ trung bình có thể tăng số lượng tế bào sụn và sự tạo thành proteoglycans, mà vận động lâu dài hoặc cường độ cao lại đưa đến ảnh hưởng không tốt. Điều này có ý nghĩa trong việc nhân viên lâm sàng đưa ra các hướng dẫn có liên quan về liệu pháp vận động phù hợp đối với các nhóm người khác nhau.

2. Ảnh hưởng của việc vận động không hợp lý, khối lượng quá lớn đối với khớp

Vận động với khối lượng, cường độ quá lớn hoặc động tác ngược với cấu tạo của khớp sẽ dẫn đến tổn thương khớp. Lấy môn bóng rổ làm ví dụ:

1. Mệt mỏi dẫn đến chấn thương mãn tính: Khi thực hiện ngồi xổm phát lực, làm cho quỹ đạo vận động của khớp xương đùi bánh chè thay đổi, sản sinh vận động hình cung và vận động xoay vặn, lâu ngày sẽ dẫn đến chấn thương.

2. Chứng mềm hóa xương bánh chè: Xương bánh chè bị va chạm trực tiếp hoặc gối bị

vặn ra ngoài hoặc vào trong đột ngột có thể dẫn đến gãy xương sụn, sau này thành chứng mềm hóa xương.

3. Bị đau gối hoặc khớp không vững: Do bảo vệ mang tính phản xạ làm thay đổi mối quan hệ cơ học bình thường của gối, lâu dần dẫn đến chấn thương.

4. Viêm xung quang gân bánh chè và bệnh đoạn cuối mũi xương bánh chè (còn gọi là gối bóng rổ): Viêm xung quanh gân bánh chè là chỉ bệnh biến mang tính tổn thương dẫn đến đau xung quanh gân, gân bánh chè và điểm bám của gân bánh chè phía dưới mũi xương bánh chè. Phân tích từ góc độ sinh cơ học thể thao thì động tác duỗi gối là do cơ tứ đầu đùi thực hiện thông qua xương bánh chè và gân bánh chè. Vận động viên bóng rổ khi bật nhảy thì gân bánh chè mũi xương bánh chè chịu lực kéo rất lớn, theo nghiên cứu của William… thì trong khoảnh khắc bật nhảy thì lực thẳng đứng lớn nhất có thể đạt 300kg. Cái này có mối quan hệ trực tiếp với phát sinh bệnh.

5. Chấn thương sụn chêm: Trong bóng rổ thì thường gặp chấn thương sụn chêm, nguyên nhân là do dạy học, huấn luyện hay là thi đấu thì vận động viên thường hoàn thành động tác kỹ thuật trong trạng thái trái với kết cấu giải phẫu bình thường của cơ thể người. Cơ chế chấn thương của nó là: khớp gối do ở vị trí co kèm theo cẳng chân ở vị trí xoay ra ngoài, vào trong hoặc vặn ra ngoài, vào trong đột nhiên sản sinh đạp duỗi chân dẫn đến tổn thương sụn chêm; động tác co gối hoặc duỗi gối quá độ; khớp gối bị mài mòn thời gian dài.

3. Ảnh hưởng của hạn chế vận động đối với khớp

a. Teo khớp

Hạn chế vận động có thể dẫn đến bệnh biến của bao khớp, dây chằng và các tổ chức mềm quanh khớp, làm hạn chế nghiêm trọng phạm vi hoạt động của khớp, sản sinh teo khớp. Ví dụ: sự thay đổi điển hình của teo khớp xương chi dưới là dị dạng co lại của khớp gối và khớp hông, dị dạng duỗi khớp cổ chân. Sự thay đổi điển hình của teo khớp xương chi trên là co dị dạng khớp cổ tay, khớp khủy và khớp giữa các ngón tay, dị dạng vặn vào trong của khớp vai.

b. Thoái hóa khớp

Chủ yếu do xương chịu lực tương ứng bị thay đổi dẫn đến sự thay đổi liên quan có hệ thống như teo bao khớp, mặt sụn khớp bị đè ép, giảm lượng nước trong sụn khớp, giảm Chondroitin sulfate và hyaluronate…Do độ cứng của dây chằng xung quanh khớp giảm thấp, cường độ giảm xuống, hấp thụ năng lượng giảm, nơi điểm bám của dây chằng bị yếu đi dễ dẫn đến đứt dây chằng.

KẾT LUẬN:

Tóm lại, tiến hành tập luyện thể thao có khoa học, hệ thống, lâu dài sẽ có ảnh hưởng tốt đến khớp, biểu hiện chủ yếu ở các mặt sau: Làm mật độ xương trên bề mặt khớp dày lên, từ đó có thể chịu đựng được khối lượng gánh vác lớn hơn; Dây chằng, bao khớp và gân xung quanh khớp to dày hơn, làm cho tính ổn định của khớp được tăng cường; Thể tích cơ chung quanh khớp to lên, lực co cơ được tăng cường, có ý nghĩa quan trọng trong cố định khớp. Vận động với khối lượng, cường độ quá lớn hoặc động tác ngược với cấu tạo của khớp sẽ dẫn đến tổn thương khớp như: Bị đau gối hoặc khớp không vững; Chấn thương sụn chêm; Chứng mềm hóa xương bánh chè … Như vậy trong quá trình tập luyện thể dục thể thao cũng như rèn luyện thân thể nên tập luyện một cách khoa học, hợp lý để mang lại hiệu quả tốt hơn đối với khớp.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

[1]. 王岷 (2015).以排球运动对青少年踝关节本体感觉影响的研究[J].青少年体育, (11):125-127.

[2]. Lê Tấn Đạt, Lê Văn Xanh, Tôn Nữ Huyền Thu (2013). Giáo trình sinh lý học TDTT, Nhà xuất bản TDTT, Hà Nội.

[3]. Lê Tấn Đạt, Lê Văn Xanh, Tôn Nữ Huyền Thu (2012), Giáo trình y học TDTT, Nhà xuất bản TDTT, Hà Nội.

[4]. Tổ biên tập trường Đại học thể thao Bắc Kinh (2013), Giải phẫu vận động, Nhà xuất bản đại học thể thao Bắc Kinh, Bắc Kinh, tr 233-235.

[5]. 王祖玉,蒋青(2009).运动对关节软骨的影响[J].中国运动医学杂志,28(06):706-708.

[6]. 周勇,于良,万建强(2014).跳绳运动对大学生踝关节位置觉的影响[J].四川体育科学,33(05):35-38.