مطالعات تربیت بدنی و علوم ورزشی
دوره ۱، شماره ۴، زمستان ۱۳۹۵
صفحات ۲۱۹- ۲۱۳

Online ISSN: ۲۴۷۶- ۶۸۴۴
Print ISSN: ۲۵۳۸-۵۰۲X
www.irijournals.com

جلوگیری و مانع شدن از مصدومیت برای قایقران‌های اژدها

صبورا یزدان پناه

کارشناسی تربیت بدنی و علوم ورزشی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد تهران مرکز، تهران، ایران

چکیده

هدف از این مقاله ارائه توصیه‌هایی برای کاهش خطر آسیب هایی است که قایقران های اژدها احتمالا بیشتر به آن دچار می شوند. قایقرانی اژدها نیازمند هماهنگی، انعطاف پذیری، توان، زمان بندی، ظرفیت بی هوازی خوب، استقامت هوازی، سطح بالایی از توانایی تکنیکی و کار تیمی می‌باشد. تیم های مختلف تکنیک های متفاوتی را انتخاب می‌کنند، اما تمامی این تیم ها از ویژگی های تکنیکی معینی سهم می برند، این تکنیک ها شامل: الف) ضربه‌ی رو به جلو[1] که به صورت دسترسی رو به جلو با استفاده از حرکت چرخشی[2] به یک سمت است، ب) فرو بردن پارو در آب در جلوی قایقران اژدها[3]، سپس ج) استفاده از یک حرکت غیر چرخشی[4] برای کشیدن پر قدرت پارو به عقب و به سمت مفصل ران برای پیشروی قایق به جلو. حرکت پارو زدن می‌تواند نیروی زیادی را به مفاصل مختلف بدن به ویژه کمر و قسمت داخلی مفصل شانه وارد کند، به همین دلیل مفاصل ذکر شده در معرض آسیب استفاده بیش از حد[5] قرار دارند.

واژه‌های کلیدی: قایقرانی اژدها، ظرفیت بی هوازی، ضربه رو به جلو، مفاصل بدن.

[1] - forward stroke
[2] - twisting motion
[3] - dragon boater
[4] - untwisting
[5] - overuse injury

دوره ۱، شماره ۴، زمستان ۱۳۹۵، صفحات ۲۱۹- ۲۱۳

مقدمه

دراگون بت یکی از شاخه های رشته قایقرانی است که علاوه بر تاثیرات روحی و روانی، در بهبود قوای جسمانی، توان، استقامت و قدرت عضلانی اثر گذار است. در بعد قهرمانی این رشته همانند رشته های ورزشی دیگر برای بهبود رکوردها در مسابقات، با تغییر فشار و نوع تمرینات، می توانیم شاهد بروز انواع آسیب های غیر قابل پیش بینی مانند ناهنجاری های وضعیتی در طولانی مدت باشیم (مک آردل، ۱۳۷۹). این گونه آسیب ها در ورزشکاران با توجه به خصوصیات منحصر به فرد هر شخص و عملکردهای جسمانی می تواند متفاوت باشد. بسیاری از ناهنجاری های وضعیتی در نتیجه استفاده زیاد از یک یا چند ناحیه از بدن توسعه می یابند؛ بنابراین حرکات بیش از اندازه و نامناسب در طولانی مدت به عدم تعادل در قدرت و استقامت عضلانی می انجامد و عضلات قادر به حفظ و نگهداری قامت طبیعی بدن نخواهند بود و در نهایت، فرد در معرض اختلال های جسمانی ناشی از تغییر شکل طبیعی استخوان ها و بروز ناهنجاری های وضعیتی قرار می گیرد. در دراگون بت نیز کناره گیری پاروزنان از فعالیت به دلیل آسیب دیدگی بسیار شایع است. (ریچمن، ۲۰۰۲). به ویژه به دلیل سبک یک طرفه بودن این رشته، امکان وارد شدن فشار زیاد به یک سمت تنه و ستون فقرات پیش بینی می شود.

فلکشن[۶] کمر یا خم شدن به جلو

بیشتر نیروی قایقرانان اژدها بایستی از تنه و پاها نشأت بگیرد. در نتیجه حرکت ایجاد شده، نیروی زیادی به کمر وارد می‌کند و همین امر باعث می‌شود این قسمت از بدن در معرض آسیب قرار گیرد. برای به حداقل رساندن درد کمر، قایقرانان اژدها بایستی اجری حرکت خم شدن به جلو را از مفصل ران[۷] و همینطور تنه متمرکز کنند. ضمن اینکه برخی از حرکات کمر در زمان پارو زدن اجتناب ناپذیر است، همکاری مفصل ران در این حرکت منجر به کاهش حرکت کمر و به حداقل رساندن پتانسیل آسیب کشیدگی[۸] در این ناحیه می‌شود؛ بنابراین قایقرانان اژدها بایستی در زمان پارو زدن لگن[۹] خود را به سمت جلو و عقب حرکت دهند. همچنین اجرای حرکت از مفصل ران باعث آسانتر شدن دسترسی به جلو و افزایش طول حرکت پارو می شود.

فلکسورهای مفصل ران[۱۰]

قایقرانان اژدها همانند اکثر شرکت کنندگان در رشته های ورزشی نشستنی، ممکن است مستعد سفتی[۱۱] فلکسور های ران (عضلاتی که در جلوی مفصل ران قرار دارند) باشند. این حالت به علت فعالیت طولانی عضلات فلکسور ران در وضعیت منقبض می باشد که هیچگاه در زمان حرکت پارو زدن به طور کامل کشیده نمی شوند. این وضعیت در بسیاری از فعالیت های روزانه مثل کار با کامپیوتر، رانندگی، خواندن و تماشای تلویزیون نیز که شامل نشستن های طولانی مدت می باشد دیده می شود. فلکسور های مفصل ران با کشیدن لگن به سمت جلو و ایجاد چرخش قدامی باعث افزایش قوس کمری و اعمال فشار بیشتر به این ناحیه می شوند. (یوشیگا، ۲۰۰۳). اجرای حرکات کششی برای عضلات فلکسور ران بعد از قایقرانی یک فاکتور مهم برای جلوگیری از سفتی و حفظ مکانیسم وضعیتی خوب برای لگن و کمر می باشد.

چرخش تنه

چرخش تنه مناسب یک جزء ضروری برای اجرای موثر تکنیک قایقرانی اژدها می باشد. به علاوه، ضعف در چرخش تنه می تواند منجربه افزایش فشار به کمر، گردن و مفاصل شانه شود و به دنبال آن خطر آسیب این نواحی از بدن را افزایش دهد. فقدان حرکت در قسمت تنه ممکن است در نتیجه سفتی و فعالیت ضعیف عضلات مایل شکمی در کنترل تنه باشد.

---

[6] - flexion
[7] - hip
[8] - strain
[9] - pelvis
[10] - hip flexors
[11] - tight

برای ارزیابی فعالیت عضلات مایل در زمان چرخش، قایقرانان اژدها بایستی تمرین زیر را انجام دهند.
روی یک سطح صاف و با ثبات مثل میز بنشینید، پاها با زمین در تماس نباشند. شما بایستی مستقیم بنشینید، ستون فقرات در حالت طبیعی و زانو ها به فاصله عرض شانه قرار گیرند. یک فضای کوچک بین پشت زانوها و لبه سطحی که روی آن نشسته اید ایجاد کنید. در حالتی که دست ها به صورت ضربدری روی سینه قرار دارند، تنه خود را به یک سمت بچرخانید و سپس این حرکت را برای سمت مقابل اجرا کنید.
شما بایستی قادر باشید شانه ها را ۴۵ درجه در هر سمت بدون حرکت زانوها (حرکتی به طرفین یا به جلو یا به عقب) و بدون احساس گرفتگی[۱۲] در قسمت میانی پشت، در سمتی که چرخش در حال انجام است اجرا کنید.
حرکت زانو به معنای عدم ثبات لگن شما می باشد. گرفتگی علامتی برای عدم فعالیت کافی عضلات مایل شکمی می باشد. برای بهبود فعالیت حرکت مایل در زمان چرخش، تست ذکر شده بالا را در حدود دامنه حرکتی که می توانید حرکت زانو را کنترل کنید و بدون ایجاد گرفتی در قسمت میانی پشت انجام دهید. در موقع آمادگی شما بایستی قادر باشید کل حرکت ۴۵ درجه را بدون حرکت اضافی و گرفتی انجام دهید.

همچنین ممکن است حرکات مفاصل ستون فقرات و قفسه سینه از طریق قایقرانی اژدها محدود شود. نبود حرکت در یک ناحیه اغلب منجربه ایجاد حرکت جبرانی در ناحیه دیگر از طریق افزایش تحرک می شود. این عدم تعادل در کم تحرکی[۱۳] (محدود شدن حرکت) و پر تحرکی[۱۴] (حرکت بیش از حد) مفاصل می تواند فشار موضعی را روی نواحی از ستون فقرات ایجاد کرده و همچنین روی حرکت کلی پارو زدن اثر گذار باشد. یک استئوپات[۱۵] (متخصص درمان بیماری های استخوانی) قادر خواهد بود مفاصل ستون فقرات را ارزیابی کرده و با استفاده از تکنیک های مناسب محدودیت های خاص مفاصل را برطرف کند.

مفاصل شانه

ورزش هایی که در آنها حرکات بالای سر[۱۶] اجرا می شود، مانند قایقرانی اژدها، خطر آسیب مفصل شانه را افزایش می دهند. برای یک قایقران اژدها، این آسیب به قسمت داخلی بازو وارد می شود. حرکت عادی مفصل شانه نیازمند هماهنگی بین سر بازو[۱۷] (قسمت فوقانی استخوان بازو) و استخوان کتف (تیغه شانه)[۱۸] می باشد. اختلال در الگوی حرکتی این استخوان ها می تواند منجربه آسیب التهاب بافت نرم[۱۹] مفصل شانه شود. عضلات چرخاننده سر دستی[۲۰] (که سر استخوان بازو را به کتف متصل می کنند) و تاندون عضله دوسر بازو (در قسمت قدامی شانه) در زمان اجرای حرکت بالای سر بین سر استخوان بازو و کتف فشرده شده و باعث تحریک بافت های نرم ذکر شده می شوند. (کلاسنز، ۲۰۰۵).
توصیه می شود برای کاهش خطر آسیب التهابی شانه از حرکات کششی برای عضلات قفسه سینه و عضلات چرخاننده سر دستی استفاده شود.

[12] - carmping
[13] - hypo-mobile
[14] - hyper-mobile
[15] - osteopath
[16] - overhead movements
[17] - humeros
[18] - shoulder blade
[19] - impingment
[20] - rotator cuff

وضعیت سر و گردن

برای اجرای هماهنگ حرکت با سایر نفرات، قایقران باید پارو زدن نفرات جلویی را به صورت مدام تحت نظر داشته باشد. این کار نیازمند اکستنشن[۲۱] و چرخش گردن می باشد. محدودیت در قسمت تحتانی گردن معمولی است، به ویژه برای افرادی که مدت زمان زیادی با کامپیوتر کار می کنند. این گونه محدودیت ها ممکن است برای جبران محدودیت حرکت قسمت تحتانی گردن، منجربه باز کردن بیش از حد[۲۲] قسمت فوقانی گردن در زمان حرکت پارو زدن شود. (بارت و همکاران، ۲۰۰۴).

این حرکت می تواند منجربه درد و آسیب شود. برای پیشگیری از درد گردن، قایقرانان بایستی سعی کنند به جای اینکه فقط از قسمت فوقانی استفاده کنند تمام گردن را مورد استفاده قرار دهند تا قادر باشند روی پارو زنان راهنما[۲۳] متمرکز شوند. عقب کشیدن گردن[۲۴] یک تمرین خوب برای حفظ حرکت در تمام طول گردن می باشد.

با کمی فاصله نسبت به دیوار بایستید، پشت و گردن به دیوار تکیه داده شود. بدون اینکه سر به جلو حرکت کند تا آنجایی که می توانید به سمت پاهای خود در همان حالت نگاه کنید. به آرامی این حالت را برای ۳۰ ثانیه نگه دارید و به صورت طبیعی نفس بکشید.

ساعد ها

در اکثر تمرینات، حرکات مداوم به گردش جریان خون در عضلات کمک می کند. اگر چه حرکت پارو زدن نیازمند فعالیت ایستای[۲۵] عضلات ساعد برای نگهداشتن پارو است، این عمل می تواند باعث تولید اسید لاکتیک و دم کردن عضلات ساعد[۲۶] (احساس ورم در ساعدها) شود. در کوتاه مدت، این عارضه می تواند دردناک باشد و در بین ست های تمرینی و مسابقه درد کاهش نمی یابد.

در بلند مدت، این عارضه می تواند منجربه کوتاهی عضلات ساعد و افزایش خطر آسیب هایی مانند آرنج تنیس بازان[۲۷]، آرنج گلف بازان[۲۸] و درد مچ شود؛ بنابراین توجه به تمرینات کششی قبل و بعد از قایقرانی و همینطور بین ست های تمرینی از اهمیت بالایی برخوردار است.

وضعیت زانو

اکثر قایقرانان دراگون به صورت یک پا کشیده به جلو و یک پا خم زیر نیمکت در قایق قرار می گیرند. بقیه قایقرانان وضعیت نشسته با دو پای کشیده را انتخاب می کنند. بحث در مورد اینکه کدام وضعیت نشستن و یا وضعیت پا برای قایقرانان دراگون بهتر است فراتر از موضوع این مقاله می باشد. بهرحال برای پیشگیری از آسیب زانو در موقع قایقرانی، قرار گیری پا در یک خط با استخوان ران و اطمینان حاصل کردن از قرار گیری هر دو پا در یک جهت با زانو ها مهم می باشد. برای مثال، قایقرانان بایستی از چرخش پاها به سمت خارج برای فشار دادن صفحه ضربه[۲۹] با لبه‌ی خارجی پا اجتناب کنند.

---

[21] - extension

[22] - over extention

[23] - pacers

[24] - chin tuck

[25] - statically

[26] - forearm pump

[27] - tennis elbow

[28] - golf elbow

[29] - kick board

تمرین دادن دو سمت

پارو زدن نیازمند تکرار حرکت چرخش یک طرفه می باشد. این حرکت باعث ایجاد عدم تعادل بین قدرت و انعطاف پذیری می شود. تمرین در دو طرف قایق به حفظ تعادل و کاهش خطر آسیب کمک می کند. همچنین، وقتی قایقران دراگون به صورت مداوم در یک سمت پارو می زند مفاصل کمر در سمت خارجی به هم نزدیک[۳۰] می شوند (سطوح مفصلی جمع می شوند)، در حالی که مفاصل تحتانی کمر در سمت داخلی فاصله دار[۳۱] می شوند (دور شدن سطوح مفصلی). این اتفاق ممکن است بدلیل قفل شدن مفاصل کمر در سمت نزدیک شده است که احتمالا به نوبه ی خود منجربه کمردرد می شود. پارو زدن موقتی در طرف دیگر قایق ممکن است به قایقرانان دراگون برای جلوگیری از قفل شدن مفاصل کمر از طریق درگیر کردن دو طرف بدن به صورت انجام حرکات تناوبی کمک کند. اگر قایقرانان به وجود مفصل قفل شده در کمر شک کنند، پیشنهاد ما مراجعه به یک متخصص مانند یک استئوپات است تا در صورت امکان با معاینه مفاصل، قدرت تحرک را به آنها برگرداند. عنوان کردن این مورد که یک قایقران دراگون بایستی چه مقدار در سمت غیر برتر یا غیر فعال پارو بزند مشکل است. از نظر من برای هر فصل ۱۰٪ از برنامه تمرینی، قایقران بایستی در سمت غیر برتر پارو بزند، این درصد زمانی که نزدیک مسابقه نیست افزایش می یابد.

نتیجه گیری

در این مقاله راهکاری برای چگونگی کاهش خطر آسیب های ناشی از پارو زدن قایقرانان ارائه شد. این راهکار شامل دستورالعمل های تکنیکی و تمرینی در کنار اشاره به تمرینات کششی بود. ضمن اینکه در این مقاله نقاط کلیدی که یک قایقران بایستی در زمان کشش روی آنها تمرکز کند مورد توجه قرار گرفت و به برنامه جامع تمرین کششی اشاره نشده بود. برای یک قایقران هنوز هم مهم است که یک برنامه متعادل کششی که تمام گروه عضلات اصلی را شامل بشود، بعد از هر جلسه تمرینی اجرا کند. اگر در طول یا بعد از قایقرانی احساس درد کردید، توصیه می شود به یک متخصص مراجعه کنید. استئوپات های رسمی برای ارزیابی، تشخیص و درمان دامنه ای از شرایط عضلانی – اسکلتی آموزش دیده اند. استئوپات ها دارای یک رویکرد جامع هستند که از طریق آن فقط ناحیه درد را در نظر نمی گیرند، لیکن ممکن است سایر بافت ها و مفاصل روی وضعیت کلی بیومکانیکی فرد آسیب دیده اثر گذار باشند.

منابع

۱. رجبی، حمید؛ شاهین طبع، مهران؛ ظریفی، آیدین، ۱۳۸۹، توصیف نیمرخ آمادگی جسمانی و مهارت بازیکنان نخبه جوان و بزرگسال بسکتبال ایران، المپیک، شماره ۱، پیاپی ۴۹.

۲. مک آردل، ویلیام؛ کچ، فرانک؛ کچ، ویکتور،۱۳۷۹، فیزیولوژی ورزشی (۱): انرژی و تغذیه، ترجمه اصغر خالدان، انتشارات سمت، تهران.

3. Barret, s. Manning,J.M. (2004). Relationships between rigging set-up,anthropometry, Physical Capacity, rowing Performance. Sports biomech.3(2):221-35.
4. Bunc,V. Heller,J. (1993). Ventilatory threshold in young and adults female athletes.J SportMed Phystitness.33(3):233-8.
5. Classens, A.L. (2005). Body Proportions of elite male junior rowers. Kinesilogy.37(2):123- 132
6. Ho,S.R.;Smith,R.;O'Meara,D. (2009)."Biomechanical analysis of dragon boat paddling:a comparison of elite and sub-elite paddlers".J Sports Sci. 27(1):37-47.
7. Pendergast,D. Cerretelli,P. Rennie,D.W. (1979). Aerobic and glycolytic metabolism in arm exercise.J Apple Physiol.47(4):754-60.

[30] - Approximate

[31] - gap

8. Rabindarjeet, S., Haribindar, J., Sirisinghe, R. (1995). Physical and physiological Profiles of Malaysian dragon boat rowers.Br J SP Med.29(1):13-15.
9. Riechman, S.E., Zoaller., R.F., Balasekaran,G., Goss, F.L.,Robertson,R.J. (2002). Prediction of 2000 mindoor rowing Performance using a 30 s sprint and maximal oxygen uptake. JSports Sci.20(9):681-7.
10. Sarah,H., Smith, R.,O'Meara,D. (2008). Kinetics of simulated on-water dragon boat Paddling. ISBS Conference.14-18.Seoul,Korea.
11. Van Someren,K.A., Philips,G.R., Palmer; G. (2000). Comparison of Physiological responses to open water Kayaking and Kayak aerometry. Int J Sports Med.21(3):200
12. Wilmore, J.H., Costill,D.L. (2005). Physiology of sport and Exercise.3rd Edition.Champaign,IL:Human Kinetics.
13. Yoshiga,C., Higuchi,M. (2003). Rowing Performance of female and male rowers. ScandJ Med Sci Sports. (13):317-321.
14. Vivian,H.Heyward. (2002).Advanced Fitness Assessment and Exercise Prescription.4rd edition,Human kinetics.

مطالعات تربیت‌بدنی و علوم ورزشی

دوره ۱، شماره ۴، زمستان ۱۳۹۵، صفحات ۲۱۹- ۲۱۳

Avoid and prevent injuries in Dragon Boaters

Saboura YazdanPanah

BS in Education and Sport Sciences, central Tehran branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran

Abstract

Dragon boating requires coordination, flexibility, strength, timing, good anaerobic capacity, aerobic endurance, high level of technical ability and teamwork. Different teams chose different techniques, but all these teams have certain technical features, these techniques include: a) forward stroke for access forward using twisting motion to one direction, b) spearing the paddle into the water in front of the dragon boater, then (iii) using an untwisting motion to pull the paddle powerfully back to the hip in order to propel the boat forward. The paddling motion can pressure high loads on various body joints, in particular the lower back and the shoulder of the inner arm, thus making these areas vulnerable to overuse injury. The aim of this article is to provide tips that will lower the risk of those injuries which dragon boaters are most likely to suffer.

Keywords: Dragon boating, anaerobic capacity, forward stroke, body joints