

تأثیر فشار نظارت بر تصمیم‌گیری و ارتباط آن با بازپزدازش ویژه تصمیم در ورزشکاران ماهر تنیس روی میز

محمد سلیمانی‌راد^۱، شهزاد طهماسبی بروجنی^۲، علی‌اکبر جابری مقدم^۳، و مهدی شهبازی^۴

تاریخ دریافت: ۱۳۹۶/۰۴/۰۱

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۶/۱۰/۱۰

چکیده

هدف از پژوهش حاضر بررسی تصمیم‌گیری تحت فشار نظارت و ارتباط آن با بازپزدازش تصمیم بود. آزمودنی‌ها ۲۵ ورزشکار ماهر تنیس روی میز بودند که یک تکلیف شبیه‌سازی تصمیم‌گیری تنیس روی میز تحت شرایط فشار کم و فشار نظارت را در دو بلوک به شیوه ایجاد گزینه اجرا کردند. همچنین از نسخه فارسی مقیاس بازپزدازش ویژه تصمیم و نسخه فارسی سیاهه اضطراب حالتی رقابتی-۲ استفاده شد. نتایج تحلیل واریانس چندمتغیره با اندازه‌گیری مکرر نشان داد اثر فشار بر اضطراب شناختی معنادار بود. نتایج نشان داد تفاوت معناداری بین برخی از متغیرهای تصمیم‌گیری شامل کیفیت گزینه اول، ناهمسانی پویا و زمان انتخاب گزینه‌ها تحت فشار کم و فشار نظارت وجود دارد. بازپزدازش تصمیم تنها توانست تغییرات کیفیت گزینه اول را پیش‌بینی کند. لذا، پیشنهاد می‌شود مربیان و ورزشکاران شناخت مناسبی از شرایط متفاوت فشار داشته باشند و ورزشکاران ماهر از تمایلات خودمركزی تحت فشار پرهیز کنند.

کلیدواژه‌ها: تنیس روی میز، تصمیم‌گیری، فشار نظارت، بازپزدازش، ورزشکار

۱. دکترای یادگیری حرکتی، دانشکده علوم ورزشی، دانشگاه تهران

۲. دانشیار رفتار حرکتی، دانشکده علوم ورزشی، دانشگاه تهران (نویسنده مسئول)

Email: shahzadtahmaseb@ut.ac.ir

۳. استادیار رفتار حرکتی، دانشکده علوم ورزشی، دانشگاه تهران

۴. دانشیار رفتار حرکتی، دانشکده علوم ورزشی، دانشگاه تهران

مقدمه

شرایط پرفشار^۷ دارای مؤلفه‌های مختلفی است. این مؤلفه‌ها احتمالاً تأثیرات متفاوتی هم خواهند داشت که ممکن است باعث نظارت آشکار^۸، حواس‌پرتی^۹ و یا هر دو حین اجرای مهارت و در نتیجه، اختلال احتمالی اجرا شود. در مدل حواس‌پرتی عقیده بر این است که فشار باعث دور شدن تمرکز توجه فرد به نشانه‌های غیر مرتبط با تکلیف می‌شود و یا باعث اشغال ظرفیت محدود توجه شده و لذا ظرفیت توجهی کمتری به تکلیف در حال انجام اختصاص می‌یابد. در مقابل برخی دیگر معتقد به نظریه نظارت آشکار و خودتمرکزی هستند. آن‌ها چنین بیان می‌کنند که فشار باعث افزایش خودآگاهی در اجرای صحیح حرکت شده و لذا منجر به تمرکز توجه بر اجرای مهارتی می‌شود که به حالت خودکار درآمده است (باومیستر، ۱۹۸۴؛ بیلاک و کر، ۲۰۰۱). دی‌کارو و همکاران (۲۰۱۱) در چهار بخش تأثیرات دو نوع فشار، فشار نظارت^{۱۱} و فشار نتیجه‌زا^{۱۲} بررسی کردند. پیش‌بینی آن‌ها چنین بود که دیده شدن توسط دیگران یا استفاده از دوربین ممکن است توجه به روش‌ها یا فرایندهای اجرای مهارت را افزایش دهد، مانند آنچه که در روان‌شناسی اجتماعی^{۱۳} نیز هنگام حضور تماشاچی، دوربین یا آینه مشاهده شده است (فشار نظارت) (کارور و شیر، ۱۹۷۸؛ گلر و شاور، ۱۹۷۶). در مقابل فشار ناشی از پیشنهاد یک جایزه یا دستیابی به یک هدف ممکن است باعث انتقال توجه فرد (حواس‌پرتی) به موقعیت یا نتایج شود (فشار

در محیط‌های ورزشی رقابتی مهارت‌ها اغلب تحت فشارهای روان‌شناختی اجرا می‌شوند. توانایی اجرای سطح بالا در چنین محیط‌هایی حیاتی است. با این وجود عملکردی پایین‌تر از حد انتظار حتی از سوی ورزشکاران نخبه نیز غیرمعمول نیست. به عبارت دیگر در چنین شرایطی ممکن است انسداد رخ دهد. انسداد به صورت هرگونه کاهش اجرا یا اجرایی پایین‌تر از حد انتظار در محیط‌هایی که اجرای خوب بسیار اهمیت دارد تعریف شده است (باومیستر، ۱۹۸۴). موارد متعددی دیده می‌شود که یک ورزشکار در لحظات حساس رقابت مانند فرد مبتدی اجرا کرده و بدترین تجربه ورزشی خویش را رقم می‌زند (مساگنو، هاروی و جنل، ۲۰۱۱). به عنوان مثال، گلف باز ماهری ممکن است یک ضربه بسیار ساده در نزدیکی حفره را به علت وجود فشار ناشی از دستیابی به یک جایزه معتبر به راحتی از دست بدهد (والی، لاو، پیرس و کوینونز-پاردز، ۲۰۱۱). این اتفاق برای غیرورزشکاران نیز رخ می‌دهد. ممکن است داور یک مسابقه تحت شرایط فشار وجود تماشاگرانی که اغلب پرهیاهو هستند تصمیمات اشتباهی بگیرد (پولتون، سیو و مسترز، ۲۰۱۱). باومیستر (۱۹۸۴) فشار را به صورت هر عامل یا مجموعه‌ای از عواملی تعریف کرده است که باعث افزایش اهمیت اجرای خوب می‌شود. دی‌کارو، توماس، آلبرت و بیلاک^{۱۴} (۲۰۱۱) در مطالعه خود نشان دادند

8. Explicit Monitoring
9. Distraction
10. Carr
11. Monitoring Pressure
12. Outcome Pressure
13. Social Psychology
14. Carver & Scheier
15. Geller & Shaver

1. Choking
2. Baumeister
3. Mesagno, Harvey, & Janell
4. Vealey, Low, Pierce, & Quinones-Paredes
5. Poolton, Siu, & Masters
6. DeCaro, Thomas, Albert, & Beilock
7. High Pressure

نتیجه؛ دی‌کارو و همکاران، ۲۰۱۱). آنها در بخش اول و دوم پژوهش خود به این نتیجه رسیدند که فشاری که منجر به حواس‌پرتی می‌شود اجرای تکلیفی که اتکاء زیادی به حافظه کاری دارد را تخریب می‌کند. در مقابل شرایطی که باعث می‌شود آزمودنی آشکارا توجه خود را به مهارت‌های رویه‌ای^۱ که معمولاً خارج از آگاهی هوشیارانه اجرا می‌شوند معطوف کند (مانند اجرای مهارت‌های حسی حرکتی پیچیده توسط ورزشکاران ماهر، دی‌کارو و همکاران، ۲۰۱۱) منجر به کاهش سطح عملکرد می‌شود. در اغلب مطالعاتی که در زمینه اجرا تحت فشار صورت گرفته است تمایزی بین مؤلفه‌های متفاوت فشار ایجاد نشده است (لاپرد، فورلی و شمپ، ۲۰۱۵؛ جکسن، کینراد، هیکس و ویلز، ۲۰۱۳؛ کینراد، جکسن و اشفورد، ۲۰۱۵؛ تاناکا و سکیا، ۲۰۱۰ و عسگری و عبدلی، ۱۳۹۳). لذا به نظر می‌رسد تفسیر نتایج اجرا تحت چنین فشارهایی کاملاً مشخص‌کننده مکانیسم اثر فشار نباشد. به عنوان مثال آدیانتز، کوچیپر، کوچیمین و بکر^۲ (۲۰۱۱) در پژوهش خویش که به روش گذشته‌نگر انجام دادند اگرچه مجموعاً از ۷۷ ورزشکار خواستند تمرکز توجه خود را حین اجرای تحت فشار گزارش کنند، اما به مؤلفه‌های فشار ایجاد شده روی ورزشکاران اشاره نکردند. آن‌ها نتیجه گرفتند که نتایج پژوهش خویش در راستای توصیف حواس‌پرتی انسداد^۳ اجراست و توجه به نگرانی‌های اجرا بیشتر از توجه به اجرای مهارت بر

انسداد اجرا اثرگذار است. در پژوهشی دیگر کینراد و همکاران (۲۰۱۵) در شیوه قضاوت ادراکی روی بازیکنان بسکتبال و در دستکاری فشار به منظور ایجاد اضطراب از هر دوی ارزیابی توسط مربی و جایزه استفاده کردند. آن‌ها علی‌رغم پیش فرض قرار دادن رویکرد خودتمرکزی^۴ و استفاده از مقیاس بازپرداش و ویژه تصمیم (دی‌اس‌آراس)^۵ تلویحاً از رویکرد حواس‌پرتی نیز حمایت کردند. از سویی دیگر در پژوهش‌هایی که به اثرات متفاوت شرایط مختلف فشار پرداخته‌اند نتایج بعضاً متناقضی وجود دارد. انگلرت^۶ و آدیانتز (۲۰۱۴) پژوهشی روی بازیکنان نیمه حرفه‌ای تنیس و برای بررسی مکانیسم اصلی درگیر در انسداد اجرا تحت فشار (خودتمرکزی و یا حواس‌پرتی) انجام دادند. بر خلاف فرضیه مطرح شده در پژوهش دی‌کارو و همکاران (۲۰۱۱)، علی‌رغم این که این پژوهش‌گران از شیوه ارزیابی اجرای آزمودنی توسط افراد خبره و مقایسه با دیگر آزمودنی‌ها و ارائه بازخورد از سوی مربی برای ایجاد فشار استفاده کردند (به عبارتی ایجاد فشار نظارت) اما در نهایت نتایج آن‌ها از رویکرد حواس‌پرتی حمایت کرد. هرچند پژوهش‌گران فرضیه خاصی در مورد نوع فشار نداشتند. گوکس، مسانگو، هانراهان و کلمان^۷ (۲۰۱۳) نیز به تفکیک شرایط فشار پرداختند. شرایط فشار خصوصی^۸ در این پژوهش یعنی فشار ناشی از دستیابی به یک هدف و یا یک جایزه معتبر

8. Self-focus
9. Decision-Specific Reinvestment Scale
10. Englert
11. Geukes, Mesagno, Hanrahan, & Kellmann
12. Private High Pressure

1. Procedural Skills
2. Laborde, Furley, & Schempp
3. Jackson, Kinrade, Hicks, & Wills
4. Ashford
5. Tanaka & Sekiya
6. Oudejans, Kuijpers, Kooijman, & Bakker
7. Choking

شده است (جکسن، اشفورد و نورث‌ورثی، ۲۰۰۶؛ وانگ، مارچانت، موریس و گیبز؛ ۲۰۰۴؛ مکسول، مسترز و پولتون، ۲۰۰۶؛ پیچپر، اُدیانز و بکر؛ ۲۰۰۵). در این زمینه که آیا تمایل به بازپزدازش شناختی در تکالیفی از محیط‌های ورزشی که غالباً شامل هر دو مولفه حرکتی و ادراکی مانند تصمیم‌گیری هستند منجر به انسداد عملکرد می‌شود، پژوهش‌های کمی صورت گرفته است (به عنوان مثال: کینراد و همکاران، ۲۰۱۵ و لابرِد و همکاران، ۲۰۱۵). کینراد، جکسن، اشفورد و بیشاپ (۲۰۱۰) در پژوهش خود مقیاسی برای ارزیابی بازپزدازش تصمیم که برگرفته از مقیاس بازپزدازش (مسترز، پولمان و هاماند ۱۹۹۳) بود را ایجاد کردند. لابرِد و همکاران^۵ (۲۰۱۵) گزارش کردند که افراد با بازپزدازش شناختی بیشتر در تکلیف جستجوی بینایی تحت فشار نسبت به افراد با بازپزدازش کمتر اجرای بدتری داشتند. آن‌ها از نمره کلی مقیاس استفاده کردند. اما کینراد و همکاران (۲۰۱۵) در تأیید روایی دی‌اس-آراس نشان دادند که در توانایی تصمیم‌گیری بازیکنان بسکتبال تنها عامل نشخوار فکری^۶ دی‌اس‌آراس تغییرات در زمان و دقت پاسخ را پیش‌بینی کرد. به نظر می‌رسد این یافته در تناقض با نظریات نظارت آشکار و بازپزدازش بوده و از توجیه رویکردهای حواس‌پرتی در مهارت‌های شناختی حمایت می‌کند. با توجه به فرض مطرح در پژوهش دی‌کارو و همکاران (۲۰۱۱) و تمایل به بازپزدازش تصمیم، انتظار می‌رود فشار نظارت با تمایل به بازپزدازش تصمیم ارتباط مثبتی داشته باشد. اما از سویی دیگر با توجه به این که تصمیم‌گیری یک تکلیف حرکتی نیست و در آن، نیاز به شناخت برای

مورد استفاده قرار گرفت. چنین فشاری در پژوهش آن‌ها باعث افزایش ویژگی‌های خودتمرکزی در آزمودنی‌ها شد. اگرچه به نظر می‌رسید نوع فشار با نشانه‌های حواس‌پرتی در ارتباط باشد اما این پژوهش نشان داد که رفتارهای خودتمرکزی با شرایط فشار خصوصی در ارتباط است. بله‌تیر و همکاران^۱ (۲۰۱۵) نشان دادند که آزمون‌گر به عنوان یک فرد ارزیاب قلمداد و باعث ایجاد فشار می‌شود. از این رو در پژوهش گوکس و همکاران (۲۰۱۳) شرایط فشار به طور مطلق ناشی از دستیابی به یک هدف یا جایزه نبود بلکه حضور یک نفر ارزیاب اندکی شرایط فشار خصوصی را تعدیل کرد. لذا به طور خلاصه می‌توان به این نکته اشاره داشت که همچنان در مطالعات صورت گرفته با در نظر گرفتن شرایط متمایز فشار (مانند: بله‌تیر و همکاران، ۲۰۱۵؛ جوکیاردی و دیموک؛ ۲۰۰۸؛ بیلاک و کر، ۲۰۰۱؛ گوکس و همکاران، ۲۰۱۳؛ دی‌کارو و همکاران، ۲۰۱۱) تناقضاتی وجود دارد.

همانطور که ذکر شد انتظار می‌رود فشار نظارت منجر به خودتمرکزی در ورزشکاران در شرایط پرفشار شود. لذا به نظر می‌رسد تمایل به بازپزدازش شناختی که به نوعی زیرمجموعه رویکرد خودتمرکزی می‌باشد و به صورت استفاده از دانش قاعده‌مند، آشکار و در سطح هوشیار توسط حافظه کاری به منظور کنترل اجرای حرکات در دست انجام (مسترز و مکسول ۲۰۰۴) تعریف می‌شود ارتباط مثبتی با انسداد تحت فشار نظارت داشته باشد. در اجرای تکالیف حرکتی و یا تکالیفی که خارج از حافظه کاری اجرا می‌شود تمایل به بازپزدازش در ورزشکاران در شرایط پرفشار مشاهده

5. Laborde, Musculus, Kalicinski, Klampfl, Kinrade and Lobinger
6. Rumination Factor

1. Belletier et al.
2. Gucciardi & Dimmock
3. Wang, Marchant, Morris, & Gibbs
4. Pijpers, Oudejans, & Bakker

رتی^۳ (بارون، ۱۹۸۶) حمایت کردند. این فرضیه بر خلاف نظر دی‌کارو و همکاران (۲۰۱۱) چنین بیان می‌کند که دیده شدن توسط دیگران ممکن است منجر به حواس‌پرتی شود. به خصوص اگر مشاهده‌کننده توانایی ارزیابی عملکرد را داشته باشد.

در حالی که بسیاری از پژوهش‌ها به مطالعه در مورد اجرا تحت فشار پرداخته‌اند اما با این حال شرایط متفاوت محیط پرفشار (دی‌کارو و همکاران، ۲۰۱۱) را مدنظر قرار نداده‌اند. از سویی دیگر این فرضیه وجود دارد که مولفه‌های متفاوتی از تکلیف مانند جنبه‌های شناختی و حرکتی به طرق متفاوتی تحت تأثیر قرار می‌گیرند (کینراد و همکاران، ۲۰۱۰؛ دی‌کارو و همکاران، ۲۰۱۱). احتمال دارد مکانیسم‌های متفاوت انسداد (خودتمرکزی یا حواس‌پرتی) در آن مولفه‌ها دخیل باشند. در پژوهش‌هایی که در زمینه بازپردازش انجام شده است از تکلیف ورزشی تیمی (مانند: بسکتبال، کینراد و همکاران، ۲۰۱۵؛ هندبال، لابرده و همکاران، ۲۰۱۴؛ هاکی و نت‌بال، جکسن و همکاران، ۲۰۱۳) استفاده کرده‌اند. دامنه گسترده‌ای از تکلیف ورزشی انفرادی نیز وجود دارد که پژوهش بر روی آن‌ها به بسط فرضیات موجود در این زمینه کمک خواهد کرد (مانند: گلف، کلامپفل و همکاران، ۲۰۱۳). لذا از آن‌جا که در محیط‌های رقابتی و حتی تمرینی حضور دیگران احتمالاً بر اهمیت اجرای خوب می‌افزاید، همچنین با توجه به تناقضات موجود در ادبیات پژوهشی، هدف از پژوهش حاضر بررسی تأثیر فشار نظارت بر تصمیم‌گیری و ارتباط آن با تمایل به بازپردازش در ورزشکاران ماهر تنیس روی میز بود.

انتخاب تصمیم وجود دارد و در نتیجه متکی به حافظه کاری است (کینراد و همکاران، ۲۰۱۰ و ۲۰۱۵)؛ به نظر می‌رسد رویکرد فشار نظارت-خودتمرکزی پاسخگوی علت انسداد نباشد؛ چرا که غالباً پژوهش‌گران در تکالیف شناختی حواس‌پرتی را عامل انسداد معرفی می‌کنند (بیلاک، کالپ، هالت و کر، ۲۰۰۴). در پژوهش حاضر از تکلیف شبیه‌سازی تصمیم‌گیری تنیس روی میز استفاده شد. این تکلیف مانند تکلیف شبیه‌سازی تصمیم‌گیری بسکتبال در پژوهش کینراد و همکاران (۲۰۱۵) می‌باشد. در رشته انفرادی تنیس روی میز سرعت توپ و سطح کوچک میز قیود بسیاری بر ورزشکار تحمیل می‌کند (بوتسما و ون ویرینگن، ۱۹۹۰) که با ورزش‌های تیمی مورد استفاده در پژوهش‌های قبلی متفاوت است (بسکتبال، کینراد و همکاران، ۲۰۱۵؛ هندبال، لابرده و همکاران، ۲۰۱۴؛ هاکی و نت‌بال، جکسن و همکاران، ۲۰۱۳). به نظر می‌رسد با پژوهش بیشتر در این زمینه و در تکالیف مختلف شناختی و ادراکی در ورزش‌های مختلف درک روشن‌تری از ارتباط بین فشار و اجرا به دست خواهد آمد. در این راستا بله‌تیر و همکاران (۲۰۱۵) به پژوهش در زمینه اجرا تحت فشار نظارت (دیده شدن توسط آزمون‌گر) پرداختند. آن‌ها با این فرض که بر اساس نظر دی‌کارو و همکاران (۲۰۱۱) فشار نظارت باعث خودتمرکزی در اجرای مهارت می‌شود به پژوهش بر روی تکلیف کنترل اجرایی سایمون تحت فشار پرداختند؛ اما کاهش توجه اجرایی تحت فشار نظارت را گزارش کردند. به عبارتی آن‌ها از فرضیه تضاد/حواس

روش پژوهش

شرکت کنندگان

۲۵ ورزشکار ماهر تنیس روی میز (۱۷ مرد با میانگین سنی $22/41 \pm 5/17$ ، و ۸ زن با میانگین سنی $22/5 \pm 3/85$) با میانگین سابقه بازی ۱۰/۶ سال، داوطلبانه و با امضای فرم رضایت نامه در پژوهش حاضر شرکت کردند. این ورزشکاران دارای سابقه بازی در مسابقات لیگ برتر، قهرمانی کشور یا قهرمانی دانشجویان کشور در ایران بودند.

ابزار

نسخه فارسی مقیاس بازپزدازش ویژه تصمیم (کینراد و همکاران، ۲۰۱۰): این مقیاس شامل ۱۳ گویه و دو عامل می‌باشد. شش گویه مربوط به عامل اول، بازپزدازش تصمیم است و نظارت هوشیار بر فرایندهای درگیر در ایجاد یک تصمیم را اندازه‌گیری می‌کند؛ مانند: "از اینکه ذهنم هنگام تصمیم‌گیری چطور کار می‌کند آگاهم". هفت گویه مربوط به عامل دوم است که نشخوار فکری تصمیم نام دارد و تمایل به تمرکز روی تصمیمات اشتباه قبلی را منعکس می‌کند؛ مانند: "تصمیمات ضعیفی که گرفته‌ام را تا مدتی طولانی پس از آن یادآوری می‌کنم". آزمودنی‌ها به هر گویه بر اساس یک مقیاس لیکرت پنج امتیازی پاسخ می‌دهند. کینراد و همکاران (۲۰۱۰) همسانی درونی برای هر دو عامل بازپزدازش تصمیم ($\alpha = 0/89$) و نشخوار فکری ($\alpha = 0/91$) گزارش کرده‌اند. کینراد و همکاران (۲۰۱۵) نیز همسانی درونی عامل بازپزدازش را $0/8$ و عامل نشخوار فکری را $0/85$ گزارش کردند.

روایی و پایایی این مقیاس در داخل ایران نیز تأیید شده است: تحلیل عاملی تأییدی نسخه فارسی این مقیاس نشان داد مدل ۲ عاملی نسخه فارسی این مقیاس نیز دارای شاخص‌های برازندگی مناسبی است ($0/93 =$ شاخص نیکویی برازش؛ $0/94 =$ شاخص برازش تطبیقی؛ $0/92 =$ شاخص برازندگی بتلر-بونت^۵ و $0/07 =$ شاخص ریشه میانگین مربعات خطای تخمین). محاسبه آلفای کرونباخ، همسانی درونی قابل قبولی را نشان داد (پزدازش تصمیم = $0/79$ و نوشخوار فکری = $0/80$). همبستگی آزمون-آزمون مجدد نیز نشان از پایایی نسبتاً خوبی (پزدازش تصمیم = $0/75$ و نوشخوار فکری = $0/72$) بود (سلیمانی راد، طهماسبی و مهرصفر، ۲۰۱۸).

نسخه فارسی سیاهه اضطراب حالتی رقابتی-۲ در پژوهش حاضر از سیاهه جایگزین شده اضطراب حالتی رقابتی-۲ که یک سازه چندبعدی است استفاده شد. این سیاهه حاوی ۱۶ سؤال است. سیاهه مذکور، از سه خرده مقیاس اضطراب جسمانی^۶ (برای مثال، در عضلاتم احساس لرزش می‌کنم)، اضطراب شناختی^۹ (برای مثال، نگرانم که دیگران را از خودم ناامید کنم) و اعتماد به نفس^۷ (برای مثال، مطمئنم که عملکرد خوبی خواهم داشت) تشکیل شده است. در این سیاهه مؤلفه اضطراب جسمانی از ۶ سؤال تشکیل شده و بقیه خرده مقیاس‌ها پنج سؤالی می‌باشند. نحوه امتیازدهی آن بر اساس مقیاس چهار ارزشی لیکرت است که در دامنه هرگز (یک) تا خیلی زیاد (چهار) قرار دارد. نمرات کل برای هر مؤلفه از مجموع نمرات سؤالات مربوط خرده مقیاس به دست می‌آید. مهرصفر، خیبری و مقدم زاده

7. Competitive State Anxiety Inventory-2

8. Somatic Anxiety

9. Cognitive Anxiety

10. Self Confidence

1. Decision Reinvestment

2. Decision Rumination

3. Goodness of Fit Index

4. Comparative Fit Index

5. Non-Normed Fit Index

6. Root Mean Square Error of Approximation

(برای کنترل بیشتر). در هر کلیپ بلافاصله و هم‌زمان با قطع تصویر یک صدای بیپ پخش می‌شد (جهت ارزیابی دقیق سرعت پاسخ) و پس از آن صفحه سیاه رنگ (به مدت زمان هشت ثانیه) نمایش و از آزمودنی خواسته شد پس از صدای بیپ و قبل از محو تصویر سیاه، تکلیف را به شیوه انتخاب گزینه (در ادامه توضیح داده شده است) انجام دهند. برای به دست آوردن روایی همانگونه که در بالا ذکر شد از میانگین امتیازدهی دو مربی به محتوای کلیپ‌ها از لحاظ بازنمایی تصمیم‌گیری تنیس روی میز برای انتخاب کلیپ‌های معتبرتر استفاده شد (متناسب با شیوه لایبرد و همکاران، ۲۰۱۴). سپس کلیپ‌ها برای ارزیابی کیفیت تصمیم‌گیری در یک نمونه ۴۵ نفری ورزشکار تنیس روی میز حاضر در مسابقات قهرمانی کشور اجرا شد و دو مربی به کیفیت پاسخ آزمودنی‌ها نمره دادند. از سویی دیگر از مربی هر ورزشکار نیز خواسته شد در یک مقیاس لیکرت ۵ امتیازی (از تصمیم ضعیف تا تصمیم عالی) به کیفیت تصمیم‌گیری ورزشکار خود در مرحله مقدماتی این مسابقات نمره دهند. رتبه بازیکنان بر اساس کیفیت تصمیم‌گیری در هر دو اندازه‌گیری محاسبه شد. همبستگی (رتبه ای اسپیرمن) بالایی برای این دو رتبه‌دهی به دست آمد ($r = 0.76$). این روش از پژوهش کینراد و همکاران، ۲۰۱۰ اقتباس شده است. برای ضبط صدای آزمودنی‌ها هنگام پاسخ و تحلیل زمانی پاسخ‌ها از یک میکروفون و نرم افزار آدیسیتی^۲ استفاده شد. کلیپ‌ها در یک لپ تاپ مدل دل نمایش داده می‌شد و آزمودنی‌ها برای اجرای تکلیف در فاصله نیم متری آن می‌نشستند. پس از وارد شدن آزمودنی‌ها به محل اجرای تکلیف و قبل از شروع آزمون، از داشتن استراحت کافی و عدم انجام فعالیت زیاد ورزشی یا فعالیت‌های دیگر از سوی

(۲۰۱۷) نتایج حاصل از تحلیل عاملی تأییدی را برای این سیاهه قابل قبول گزارش کرده‌اند ($0.94 = \text{شاخص برازندگی بنتلر-بونت}$ ؛ $0.95 = \text{شاخص برازش تطبیقی}$ ؛ $0.48 = \text{ریشه میانگین مجذور باقیمانده‌ها}$ ؛ $0.62 = \text{شاخص ریشه میانگین مربعات خطای تخمین}$) هم-چنین همسانی درونی خرده مقیاس‌های این سیاهه بین 0.83 تا 0.85 گزارش شده است.

شیوه گردآوری داده‌ها

در این آزمون از تکلیف تصمیم‌گیری شبیه‌سازی شده تنیس روی میز استفاده شد. در این تکلیف از آزمودنی خواسته شد پاسخ‌های خود به ضربات ورزشکاری که تصویر وی در کلیپ‌ها مشاهده می‌کنند را به طور شفاهی بیان کنند. برای ساخت کلیپ‌های شبیه‌سازی شده تنیس روی میز، روش مورد استفاده در پژوهش کینراد و همکاران (۲۰۱۵) و لایبرد و همکاران (۲۰۱۴) به کار گرفته شد. بدین منظور ۱۵ طرح رالی انتخاب و از هر طرح شش کلیپ شبیه‌سازی شد. دو نفر از مربیان تیم ملی به طور جداگانه هر شش کلیپ از هر طرح را بر اساس این که پاسخ به هر کلیپ چقدر می‌تواند کیفیت تصمیم‌گیری آزمودنی را منعکس کند در یک مقیاس لیکرت پنج امتیازی نمره‌گذاری کردند. سه کلیپ با بالاترین امتیاز از هر طرح برای آزمون انتخاب و به طور تصادفی در یک بلوک مرحله آشنایی، یک بلوک مرحله فشار نظارت و یک بلوک مرحله کم فشار (بدون وجود هرگونه عامل فشار) قرار داده شد. کلیپ‌ها با استفاده از دوربین ویدئویی سونی مدل ای-۲۵۰ فیلم برداری شد. از یک بازیکن حرفه‌ای و یک مربی تمرینی برای طرح‌ریزی کلیپ‌ها استفاده شد. به طوری که دوربین فقط بازیکن را از روبرو به تصویر می‌کشید. در هر کلیپ و با توجه به طول رالی، مربی از توپ‌هایی جداگانه برای ارسال به سمت بازیکن استفاده کرد

شفاهی انتخاب کند (مانند تاپ فورهند، بلوک بک‌هند، تک فورهند یا کات بک‌هند و مانند آن). به آزمودنی‌ها گفته شد پس از صدای بیپ با حداکثر سرعت ممکن انتخاب‌های مناسب خود را اعلام کنند و به محض اینکه احساس کردند انتخاب‌های مناسبی را انجام داده‌اند این کار را متوقف کنند. در نهایت قبل از محو تصویر سیاه بهترین انتخاب خود را از بین گزینه‌های ذکر شده قبلی بگویند. در این مرحله زمان پاسخ (زمان اعلام اولین پاسخ)، زمان انتخاب گزینه‌ها (زمان اعلام همه گزینه‌ها)، تعداد گزینه‌های انتخاب شده، ناهمسانی پویا (انتخاب اولین گزینه یا گزینه‌های دیگر به عنوان بهترین گزینه) و کیفیت انتخاب اول و میانگین کیفیت سایر انتخاب‌ها (توسط دو نفر مربی تیم ملی) به عنوان متغیرهای وابسته محاسبه شد.

مداخله فشار

فشار نظارت: برای ایجاد چنین محیطی از آزمودنی‌ها خواسته شد در حضور دو مربی به اجرای مهارت بپردازند به آزمودنی‌ها گفته شد این دو مربی برای بررسی چگونگی تصمیم‌گیری شما حضور دارند. هم-چنین یک دوربین طوری قرار داده شد که در دیدرس آزمودنی باشد. به آزمودنی‌ها گفته شد فیلم و صدای ضبط شده برای دو نفر دیگر از مربیان تیم ملی برای نمره دهی به توانایی اجرای شناختی تصمیم‌گیری شما فرستاده خواهد شد. هم‌چنین، میانگین نظر این چهار مربی امتیاز شما را در آزمون مشخص خواهد کرد و چگونگی پاسخ شما در کلاس درس تصمیم‌گیری پژوهش‌گر دوم پخش و مورد بحث قرار خواهد گرفت (داستان ساختگی) (برگرفته از بله‌تیر و همکاران، ۲۰۱۵: ۲۰۱۵؛ آتن، ۲۰۰۹ و مسانگو و همکاران، ۲۰۱۱). پس از اتمام آزمون، حقیقت مداخله فشار و داستان ساختگی به آزمودنی‌ها گفته شد و از آن‌ها جهت حضور در آزمون تشکر به عمل آمد.

آزمودنی‌ها در آن روز اطمینان حاصل شد. به آزمودنی فرم رضایت آگاهانه داده شد. سپس پرسش‌نامه‌های اطلاعات عمومی و بازپزدازش ویژه تصمیم‌ارائه و پس از تکمیل پرسش‌نامه‌ها آزمودنی‌ها وارد روند اصلی اجرای آزمون شدند.

به آزمودنی‌ها گفته شد هدف از اجرای آزمون ارزیابی کیفیت تصمیم‌گیری آن‌ها از طریق پاسخ به موقعیت‌های شبیه‌سازی شده تنیس روی میز می‌باشد. برای آشنایی آزمودنی‌ها با تکلیف، مهلت زمانی پاسخ و شیوه اجرای مهارت بازیکن در تصویر، از یک بلوک ۱۵ کوششی به نام بلوک آشنایی استفاده شد. در این مرحله آزمونگر به منظور اطمینان داشتن از اجرای صحیح آزمون و دادن راهنمایی در خصوص چگونگی پاسخ در کنار آزمودنی حضور داشت. در بلوک کم فشار، فیلم-های شبیه‌سازی شده در ۱۵ کوشش بدون وجود فشار و بدون حضور شخص دیگری اعم از خود آزمونگر ارائه شد. قبل از اجرای بلوک بعدی (بلوک آزمون) مداخله مورد نظر جهت ایجاد فشار اجرا شد. قبل از اجرای هر یک از بلوک‌های فشار کم و فشار نظارت، پرسش‌نامه اضطراب حالتی رقابتی-۲ به آزمودنی‌ها داده شد.

قبل از آغاز آزمون از آزمودنی‌ها خواسته شد با حداکثر سرعت و دقت تکلیف این مرحله را انجام دهند. مطابق با مطالعات قبلی فرض بر این است آزمودنی‌ها حداکثر تلاش خود را در به کارگیری دستورالعمل فوق انجام خواهند داد (کینراد و همکاران، ۲۰۱۵). قبل از هر بلوک این راهنمایی‌ها مجدداً یادآوری می‌شد. تکلیف تصمیم‌گیری در این آزمون به شیوه "انتخاب گزینه" و مشابه با مطالعات لایبرد و راب (۲۰۱۳) و لایبرد و همکاران (۲۰۱۴) بود. در این تکلیف پس از قطع فیلم از آزمودنی خواسته می‌شد خود را در تصویر فرض کرده و در طول فرصت زمانی هشت ثانیه‌ای پاسخ‌هایی که به نظر خود مناسب می‌باشند را به ترتیب و به طور

روش‌های پردازش داده‌ها

از آمار توصیفی برای دسته بندی داده‌ها و از آزمون شاپیروویلیک برای ارزیابی توزیع طبیعی داده‌ها استفاده شد. برای آزمون اثربخشی مداخله اضطراب و مقایسه امتیازات زیرمقیاس‌های اضطراب شناختی و جسمانی آزمودنی‌ها در شرایط کم فشار و فشار نظارت، آزمون تحلیل واریانس چندمتغیره با اندازه‌گیری مکرر مورد استفاده قرار گرفت. به منظور تجزیه و تحلیل اثر فشار بر متغیرهای تصمیم‌گیری (زمان پاسخ، زمان انتخاب گزینه‌ها، ناهمسانی پویا، کیفیت انتخاب اول و میانگین کیفیت سایر انتخاب‌ها) هم از آزمون تحلیل واریانس چندمتغیره با اندازه‌گیری مکرر استفاده شد. همچنین، آزمون رگرسیون چندگانه برای ارزیابی روایی پیش‌بین مقیاس بازپردازش ویژه تصمیم به کار گرفته شد. برای کلیه آزمون‌ها سطح معناداری، $P \leq 0/05$ در نظر گرفته شد. از نرم افزار اس.پی. اس. اس نسخه ۲۴ برای تحلیل داده‌ها نیز استفاده شد.

یافته‌ها

داده‌های توصیفی میانگین و انحراف استاندارد امتیازات اضطراب جسمانی و شناختی، مؤلفه‌های بازپردازش ویژه تصمیم و متغیرهای تصمیم‌گیری آزمودنی‌ها در دو شرایط کم فشار و فشار نظارت در جدول ۱ و ۲ آورده شده است. نتایج آزمون شاپیروویلیک نشان داد توزیع امتیازات اضطراب شناختی و جسمانی به ترتیب قبل و پس از مداخله طبیعی بود (به ترتیب $0/10$ ، $0/37$ ، $0/11$ ، $0/22$). برای مقایسه امتیازات اضطراب تحت فشار کم و فشار نظارت، خرده مقیاس‌های اضطراب جسمانی و شناختی سیاهه اضطراب

حالتی رقابتی-۲ مورد استفاده قرار گرفت. نتایج آزمون تحلیل واریانس چندمتغیره با اندازه‌گیری مکرر نشان داد اثر فشار معنادار بود ($F(2, 23) = 0/73$ ، $P \leq 0/05$ ، $Wilks's\ Lambda = 0/73$). همچنین، اثر فشار بر اضطراب شناختی معنادار بود ($P=0/008$)، اما بر اضطراب جسمانی تأثیر معناداری نداشت ($P=0/73$). با مراجعه به جدول ۱ می‌توان نتیجه گرفت میانگین اضطراب شناختی پس از مداخله و در بلوک فشار نظارت به طور معناداری بیشتر شد.

نتایج آزمون شاپیروویلیک برای متغیرهای تصمیم‌گیری شامل تعداد گزینه‌های انتخاب شده، ناهمسانی پویا، کیفیت انتخاب اول، میانگین کیفیت سایر انتخاب‌ها، و زمان انتخاب گزینه‌ها قبل از مداخله ($0/15$ ، $0/24$)، $0/93$ ، $0/17$ ، $0/21$) و تعداد گزینه‌های انتخاب شده، ناهمسانی پویا و زمان انتخاب گزینه‌ها پس از مداخله ($0/14$ ، $0/89$ ، $0/25$) طبیعی بود. پس از تعدیل داده‌های پرت توزیع داده‌های زمان پاسخ قبل از مداخله ($P=0/15$) و توزیع داده‌های کیفیت انتخاب اول، میانگین کیفیت سایر انتخاب‌ها و زمان پاسخ پس از مداخله ($P=0/14$ ، $0/10$ ، $0/18$) طبیعی بود.

نتایج آزمون چندمتغیره با اندازه‌گیری مکرر نشان داد اثر فشار معنادار است ($F(6, 19) = 0/25$ ، $P \leq 0/001$ ، $Wilks's\ Lambda = 0/25$). نتایج جدول ۲ نشان می‌دهد کیفیت پاسخ اول در شرایط فشار نظارت نسبت به شرایط کم فشار به طور معناداری کاهش یافت ($P=0/03$). همچنین ناهمسانی پویا در شرایط فشار نظارت در مقایسه با شرایط کم فشار به طور معناداری افزایش ($P=0/001$) و زمان انتخاب گزینه‌ها به طور معناداری کاهش یافت ($P=0/002$).

جدول ۱. نتایج آزمون تحلیل واریانس چندمتغیره با اندازه‌گیری مکرر به منظور ارزیابی امتیازات اضطراب جسمانی و حرکتی قبل و پس از مداخله فشار

سطح معناداری	فشار نظارت		فشار کم		اضطراب شناختی
	انحراف استاندارد	میانگین	انحراف استاندارد	میانگین	
۰/۰۰۸*	۸/۳۹	۲/۰۸	۱/۷۲	۸/۷	اضطراب شناختی
۰/۷۳	۰/۱۲	۱/۶	۱/۵۲	۷/۴	اضطراب جسمانی

* معناداری در سطح $P \leq 0/05$

جدول ۲. نتایج آزمون تحلیل واریانس چندمتغیره با اندازه‌گیری مکرر برای بررسی تفاوت متغیرهای تصمیم‌گیری قبل و پس از مداخله فشار

سطح معناداری	فشار نظارت		فشار کم		تعداد پاسخ
	انحراف استاندارد	میانگین	انحراف استاندارد	میانگین	
۰/۱۲	۲/۵۶	۰/۴۱	۱/۶۴	۰/۵۵	۱/۷۶
۰/۰۰۱*	۱۴/۷۱	۰/۲۷	۰/۵۲	۰/۲۶	۰/۳۰
۰/۰۳*	۴/۹۸	۰/۲۷	۲/۶۷	۰/۳۰	۲/۸۶
۰/۷۶	۰/۰۸	۰/۳۲	۲/۵۹	۰/۳۸	۲/۶۴
۰/۳۰	۱/۱۰	۰/۴۲	۱/۳۷	۰/۴۰	۱/۴۶
۰/۰۰۲*	۱۲/۷۲	۰/۹۵	۲/۵۸	۰/۹۵	۳/۱۸

* معناداری در سطح $P \leq 0/05$

تصمیم ($P=0/07$) از توزیع طبیعی برخوردار بود. توزیع تغییرات میانگین کیفیت سایر انتخاب‌ها، زمان پاسخ (به ترتیب $0/33$ ، $P=0/05$) و مولفه نوشخوار فکری ($P=0/11$) نیز طبیعی بود. برای ارزیابی ارتباط بین پیش‌بینی‌کننده‌ها از ضریب همبستگی گشتاوری پیرسون استفاده شد. در این آزمون تنها مولفه بازپردازش تصمیم این مقیاس توانست به طور معناداری تغییرات کیفیت انتخاب اول را پیش‌بینی کند ($F(3, 18) = 4/108$, $P < 0/05$, $R^2 = 0/406$). هیچ‌کدام از مولفه‌ها و همچنین خود مقیاس نتوانست سایر متغیرهای تصمیم را پیش‌بینی کند. نتایج معنادار این

برای آزمون روایی پیش‌بین مقیاس بازپردازش ویژه تصمیم، رگرسیون چندگانه استاندارد محاسبه شد (جدول ۳). در این آزمون تغییرات در تعداد پاسخ، ناهمسانی پویا، کیفیت انتخاب اول، میانگین کیفیت سایر انتخاب‌ها، زمان پاسخ و زمان انتخاب گزینه‌ها از شرایط کم‌فشار به شرایط فشار نظارت به عنوان متغیرهای وابسته مورد استفاده قرار گرفت. نتایج آزمون شاپیروویلک نشان داد تغییرات امتیازات متغیرهای تعداد پاسخ، ناهمسانی پویا، کیفیت انتخاب اول، زمان انتخاب گزینه‌ها تحت فشار (به ترتیب $0/17$ ، $0/96$ ، $0/24$ ، $P=0/91$) و همچنین امتیاز کلی مقیاس بازپردازش ویژه تصمیم ($P=0/17$)، مولفه بازپردازش

آزمون نشان داد که امتیاز بالا در مؤلفه‌های بازپزدازش تصمیم با کاهش کیفیت تصمیم (انتخاب اول) تحت فشار در ارتباط است.

جدول ۳. آزمون تحلیل رگرسیون چندگانه برای ارزیابی تأثیر امتیازات مقیاس بازپزدازش و مولفه‌های آن بر تغییرات متغیرهای تصمیم‌گیری تحت فشار

خطای استاندارد بتا	خطای استاندارد بتا	بی	بی	بی	بی	بی
میانگین کیفیت سایر انتخاب‌ها			تعداد پاسخ			
۱/۵۶۶	-۱/۱۷۲	ثابت	۰/۵۱۲	۰/۲۱۸	ثابت	
-۰/۱۲۵	۰/۰۶۸	-۰/۰۳۳	بازپزدازش تصمیم	۰/۱۳۳	۰/۰۲۲	۰/۰۱۳
-۰/۱۵۹	۰/۱۱۱	-۰/۰۵۱	نوشخوار فکری	-۰/۱۱۲	۰/۰۳۶	-۰/۰۱۳
۰/۲۷۷	۰/۰۷۷	۰/۰۵۷	مقیاس بازپزدازش ویژه تصمیم	-۰/۱۷۸	۰/۰۲۵	-۰/۰۱۳
زمان پاسخ			ناهمسانی پویا			
۴۵/۳۶۲	۱۷/۰۷۴	ثابت	۰/۵۰۳	-۰/۳۵۱	ثابت	
-۰/۱۷۳	۲/۱۱۵	-۱/۳۲۲	بازپزدازش تصمیم	۰/۰۸۹	۰/۰۲۲	۰/۰۰۸
-۰/۱۱۶	۳/۲۶۹	-۱/۱۲۷	نوشخوار فکری	۰/۲۳۳	۰/۰۳۵	۰/۰۲۷
-۰/۰۹۲	۲/۲۰۱	۰/۵۵۰	مقیاس بازپزدازش ویژه تصمیم	۰/۰۰۲	۰/۰۲۳	۰/۰۰۰
زمان انتخاب گزینه‌ها			کیفیت انتخاب اول			
۱۲۹/۱۸۰	۵/۳۵۲	ثابت	۰/۵۲۳	۱/۰۹۸	ثابت	
۰/۰۹۵	۵/۶۵۸	۲/۲۸۴	بازپزدازش تصمیم	-۰/۶۰۰*	۰/۰۲۵	-۰/۰۶۸
-۰/۳۳۱	۹/۱۳۷	-۹/۵۶۷	نوشخوار فکری	-۰/۲۷۵	۰/۰۴۳	-۰/۰۳۶
۰/۰۴۳	۶/۳۱۱	-۰/۷۹۸	مقیاس بازپزدازش ویژه تصمیم	۰/۰۸۴	۰/۰۳۲	۰/۰۰۸

* معناداری در سطح $P \leq 0.05$

اول و بازپزدازش تصمیم ($t(23) = -0.54, P < 0.05$) و امتیاز کلی مقیاس بازپزدازش تصمیم ($P < 0.05$)، $t(23) = -0.437$ ، ارتباط معکوس معناداری مشاهده شد.

نتایج آزمون همبستگی بین مؤلفه‌های نوشخوار فکری و بازپزدازش تصمیم و امتیاز کلی مقیاس بازپزدازش ویژه تصمیم با متغیرهای تصمیم‌گیری در جدول شماره ۴ نشان داده شده است. بین تغییرات کیفیت انتخاب

جدول ۴. نتایج همبستگی گشتاوری پیرسون بین امتیازات مقیاس بازپزدازش ویژه تصمیم و مؤلفه‌های آن و تغییرات متغیرهای تصمیم‌گیری تحت فشار

بازپزدازش تصمیم	نوشخوار فکری	مقیاس بازپزدازش ویژه تصمیم	تعداد پاسخ	ناهمسانی پویا	کیفیت پاسخ اول	میانگین کیفیت سایر پاسخ‌ها	زمان کل پاسخ‌ها
نوشخوار فکری	۰/۱۳۹						
مقیاس بازپزدازش ویژه تصمیم	۰/۲۸۶	۰/۷۲۶					
تعداد پاسخ	۰/۰۵۴	-۰/۲۲۳	۰/۳۲۶				
ناهمسانی پویا	۰/۰۸۷	۰/۲۵۲	-۰/۳۷۷	۰/۲۵۸			
کیفیت انتخاب	۰/۰۵۴*	-۰/۲۸۸	-۰/۳۲۰	-۰/۲۰۵	-۰/۲۸۲		
میانگین کیفیت سایر انتخاب‌ها	۰/۰۰۸	۰/۱۹۴	۰/۱۳۶	۰/۰۳۷	۰/۲۱۶		
زمان پاسخ	-۰/۰۴۶	۰/۰۲۶	-۰/۱۱۵	-۰/۲۰۱	-۰/۱۳۵	-۰/۵۱۸*	۰/۲۳۸
زمان انتخاب گزینه‌ها	-۰/۸۳۷	۰/۹۰۷	-۰/۶۱۱	-۰/۳۶۹	۰/۵۷۰	۰/۰۱۹	۰/۲۹۹
	۰/۱۸۴	-۰/۰۷۱	-۰/۰۴۴	-۰/۳۲۴	-۰/۰۵۹	-۰/۵۱۸*	۰/۲۳۸
	۰/۴۰۲	۰/۷۵۲	۰/۸۴۳	۰/۱۳۲	۰/۸۰۱	۰/۰۱۹	۰/۲۹۹
	۰/۰۳۶	-۰/۲۸۷	-۰/۰۵۹	-۰/۰۹۲	۰/۳۱۸	۰/۲۴۰	۰/۲۴۰
	۰/۱۸۴	۰/۱۷۴	۰/۷۷۹	۰/۶۶۳	۰/۱۳۹	۰/۲۸۳	۰/۲۸۳

* معناداری در سطح $P \leq 0.05$

بحث و نتیجه‌گیری

هدف از پژوهش حاضر بررسی تاثیر فشار نظارت بر تکلیف تصمیم‌گیری در ورزشکاران ماهر تنیس روی میز و همچنین ارزیابی ارتباط آن با بازپزدازش ویژه تصمیم بود. نتایج نشان داد وجود دوربین همراه با حضور فرد ارزیاب حین اجرای تکلیف که منعکس کننده فشار نظارت می‌باشد منجر به افزایش اضطراب شناختی شد. تحت فشار نظارت در برخی از متغیرهای

تصمیم‌گیری شامل کیفیت انتخاب اول، ناهمسانی پویا و زمان انتخاب گزینه‌ها افت اجرا مشاهده شد. از بین امتیازات مقیاس بازپزدازش ویژه تصمیم، مؤلفه بازپزدازش تصمیم توانست تغییرات کیفیت انتخاب اول ناشی از فشار نظارت را پیش‌بینی کند. همچنین افزایش تمایل به بازپزدازش تصمیم با کاهش تغییرات کیفیت انتخاب اول تحت فشارت به طور معناداری همراه بود. نتایج دستکاری شرایط فشار نشان داد دستکاری برای ایجاد فشار نظارت منجر به افزایش اضطراب شناختی آزمودنی‌ها شد. اضطراب شناختی تحت فشار نظارت

بیشتر از شرایط کم فشار گزارش شد. در پژوهش حاضر برای ایجاد فشار از حضور دو مربی ارزیاب و همچنین دوربین فیلم‌برداری استفاده شد. از آنجا که در پژوهش حاضر هیچ نوع جایزه‌ای برای اجرا در نظر گرفته نشد و هیچ استانداردی برای رسیدن به یک هدف اجرایی برای آزمودنی‌ها ترسیم نشد لذا می‌توان اذعان داشت احتمال هرگونه وجود فشار نتیجه کم بود (بله‌تیر و همکاران، ۲۰۱۵). از این رو می‌توان نتیجه گرفت احتمالاً هرگونه تغییر در نشانه‌های اضطراب ناشی از فشار نظارت بوده است (مساگنو و همکاران ۲۰۱۱). البته این که اضطراب جسمانی قبل و بعد از مداخله اختلاف معناداری پیدا نکرد موضوع قابل بحثی است و احتمال عدم پاسخگویی صادقانه و یا حتی عدم توانایی در انعکاس احساسات از طریق پرسش‌نامه از طرف آزمودنی‌ها وجود دارد. از طرف دیگر آزمودنی‌های پژوهش حاضر ورزشکاران ماهر به شمار می‌رفتند. در این ورزشکاران قطعاً دستیابی به اهداف مهمی مثل رسیدن به قهرمانی یا مراحل بعدی مسابقات و لیگ، حضور در تیم ملی و یا اجرا در حضور هم تیمی‌ها، مربیان و یا تماشاگران بعضاً ارزیاب، بسیار رایج است (مساگنو و همکاران، ۲۰۱۱) و لذا شاید نوع مداخله در پژوهش حاضر اندکی با شرایط اصلی رقابت که شامل تکلیف حرکتی نیز می‌باشد دلیل عدم معناداری تفاوت امتیازات اضطراب جسمانی قبل و پس از مداخله باشد. برای مثال، مارتین و ویدمایر (۲۰۰۰) معتقدند اضطراب جسمانی و شناختی به طرق مختلفی تحت تأثیر قرار می‌گیرد. با این حال این نوع مداخله همسو با پژوهش‌های پیشین منجر به ایجاد فشار (نظارت) شد (بله‌تیر و همکاران، ۲۰۱۵؛ انگلرت و اُدیانز، ۲۰۱۴).

نتایج مقایسه متغیرهای تصمیم‌گیری به روش "انتخاب گزینه" در پژوهش حاضر نشان داد کیفیت پاسخ (انتخاب اول) در شرایط فشار نظارت دچار افت اجرا

نسبت به شرایط کم‌فشار شد. این یافته با اختلال اجرا تحت فشار در پژوهش‌هایی که از تکالیف مختلفی استفاده کرده‌اند همسو بود (پیش‌بینی؛ اسمیتون، ویلیامز، هاگز و وارد، ۲۰۰۵؛ تصمیم‌گیری؛ کینراد و همکاران، ۲۰۱۵؛ جکسن و همکاران، ۲۰۱۳؛ تکلیف حرکتی؛ انگلرت و اُدیانز، ۲۰۱۴؛ تکلیف سایمون؛ بله‌تیر و همکاران، ۲۰۱۵؛ تکلیف جستجوی بینایی؛ لبرد و همکاران، ۲۰۱۵). اما در پژوهش لبرد و همکاران (۲۰۱۴) شرایط پر فشار بر کیفیت تصمیم اثرگذار نبود. در پژوهش حاضر آزمودنی‌ها در حضور مربی و دوربین فیلم‌برداری به اجرای تکلیف تصمیم‌گیری پرداختند. پژوهش‌هایی که در زمینه روانشناسی اجتماعی^۲ کار کرده‌اند (کارور و شریر، ۱۹۷۸؛ دیویس و براک، ۱۹۷۵؛ دوال و ویکلون، ۱۹۷۲؛ به نقل از دی‌کارو و همکاران، ۲۰۱۱) نشان داده‌اند که حضور تماشاچی و یا دوربین حین اجرا باعث افزایش خود ارزیابی و در نتیجه ایجاد فشار نظارت می‌شود. این فشار باعث ایجاد اختلال اجرا می‌شود (دی‌کارو و همکاران، ۲۰۱۱؛ بله‌تیر و همکاران، ۲۰۱۵؛ مساگنو و همکاران، ۲۰۱۱). اما دی‌کارو و همکاران (۲۰۱۱) نشان دادند که فشار نظارت منجر به اختلال اجرای مهارت‌های رویه‌ای می‌شود. آن‌ها معتقدند ارزیابی همزمان اجرا به وسیله دیگران منجر به اجرای گام به گام مهارت و به عبارت دیگر نظارت آشکار می‌شود. در پژوهش حاضر تکلیف یک مهارت شناختی بود. بر اساس نظر برخی پژوهشگران مانند دی‌کارو و همکاران، ۲۰۱۱، حواس‌پرتی می‌تواند علت اختلال اجرا در مهارت‌های شناختی باشد. بیلاک و همکاران (۲۰۰۴) نیز معتقدند پژوهش‌ها نشان داده است علت اختلال اجرا تحت فشار در مهارت‌های شناختی، حواس‌پرتی می‌باشد. کینراد و همکاران (۲۰۱۵) نیز در مطالعه‌ای مشابه و البته روی تصمیم‌گیری در بسکتبال نشان دادند مؤلفه نشخوار فکری و

اجرا تحت فشار تاثیرگذار است. اگر در اجرای یک تکلیف ورزشکار کنترل ادراک شده بالایی داشته باشد ممکن است تحت فشار اجرای موفقیت آمیزی داشته باشد. این موضوع را می‌توان در شرایطی که تکلیف ساده است یا ورزشکار در اجرای تکلیف مهارت بسیار بالایی دارد مشاهده کرد.

همچنین، یافته‌های پژوهش حاضر نشان داد تحت فشار، ناهمسانی پویا افزایش پیدا کرد. در ورزشکاران ماهر ناهمسانی پویا، یعنی تعداد کوشش‌هایی که در آن پاسخ اول و بهترین پاسخ یکسان نیست، پایین است (راب و جانسون، ۲۰۰۷). نتایج این بخش با یافته‌های پژوهش لابرِد و همکاران (۲۰۱۴) و لابرِد و راب (۲۰۱۳) همسو بود. با این حال نتایج تحلیل رگرسیون و همبستگی نشان داد بازپردازش نتوانست تغییرات این متغیر تصمیم‌گیری را پیش‌بینی کند. در پژوهش حاضر از روش "اکتشافی انتخاب اول" (جانسون و راب، ۲۰۰۳) استفاده شد. در این روش افزایش ناهمسانی پویا نشان از تصمیم‌گیری ضعیف دارد. اگرچه در این بخش رابطه بین بازپردازش و تغییرات ناهمسانی پویا حمایت نشد. هلپر و فلتز^۴ (۲۰۱۲) نشان دادند حتی در تکالیفی که فشار زمانی وجود دارد اولین پاسخ تصادفی نیست و معمولاً انتخاب گزینه‌ها به ترتیب و از بهترین گزینه شروع می‌شود. در این پژوهش هنگامی که تحت فشار ناهمسانی پاسخ افزایش یافت نشان از عدم اعتماد ورزشکار به اولین پاسخ خود می‌باشد. این نشانه‌ای از تصمیم‌گیری ضعیف است (هلپر و فلتز، ۲۰۱۲). هم-چنین در پژوهش حاضر زمان انتخاب گزینه‌ها قبل و پس از مداخله معنادار بود. طولانی‌تر شدن زمان انتخاب گزینه‌ها در روش حاضر نشان دهنده تصمیم ضعیف می‌باشد (جانسون و راب، ۲۰۰۳). این بخش از یافته‌ها همسو با یافته‌های پژوهش لابرِد و همکاران (۲۰۱۴)

به عبارتی حواس‌پرتی عامل اختلال کیفیت تصمیم‌گیری است. اما نتایج تحلیل رگرسیون در پژوهش حاضر نشان داد امتیازات مؤلفه بازپردازش تصمیم که منعکس‌کننده شکلی از خودتمرکزی است، توانست اختلال کیفیت تصمیم‌گیری (یک تکلیف شناختی) تحت فشار نظارت را پیش‌بینی کند. از این رو می‌توان نتیجه گرفت این یافته با پژوهش‌های مذکور که حواس‌پرتی را عامل انسداد مهارت‌های شناختی تحت فشار معرفی می‌کنند، در تناقض می‌باشد و تأیید می‌کند که بازپردازش ممکن است حداقل در مهارت‌هایی که معمولاً همراه با اجرای حرکتی و متکی به حافظه کاری است (مانند تصمیم‌گیری در ورزش) نیز با اختلال اجرا همراه باشد. جکسن و همکاران (۲۰۱۳) نشان دادند در مهارت‌های برون‌آهنگ که در آن‌ها تصمیم‌گیری مقدم بر اجرای مهارت می‌باشد بازپردازش ویژه تصمیم، پیش‌بینی‌کننده قوی شکست اجراست. پیشنهاد می‌شود پژوهش‌های آینده، تصمیم‌گیری حین اجرای مهارت حرکتی را مورد بررسی قرار دهند و از این طریق به مکانیسم اثر دقیق‌تری از انسداد دست یابند.

یافته‌های پژوهش حاضر تفاوت معناداری در سرعت تصمیم (زمان پاسخ) قبل و پس از مداخله را نشان نداد. به نظر می‌رسد حتی سرعت پاسخ آزمودنی‌ها در مرحله فشار نظارت بیشتر شد هرچند معنادار نبود. یافته‌های پژوهش کینراد و همکاران (۲۰۱۵) نیز نشان داد در شرایط کم فشار سرعت تصمیم افزایش یافت و در شرایط پرفشار حفظ شد و کیفیت پاسخ کاهش یافت. آن‌ها علت این یافته‌ها را به کنترل ادراک شده نسبت دادند. کنترل ادراک شده به صورت ادراک یک فرد از تواناییش در کنار آمدن و رسیدن به هدف تحت فشار تعریف شده است (کینراد و همکاران، ۲۰۱۵). اُتن (۲۰۰۹) نشان داد که کنترل ادراک شده در شکست

3. Take the First Heuristic
4. Hepler & Feltz

1. Perceived Control
2. Raab & Johnson

بود. اگرچه تحلیل رگرسیون این فرضیه را حمایت نکرد با این حال روش اکتشافی انتخاب اول چنین پیشنهاد می‌کند که زمان طولانی‌تر تصمیم و ایجاد پاسخ (شاید در اثر نظارت آشکار) نهایتاً منجر به تصمیم‌گیری ضعیف‌تر می‌شود (جانسون و راب، ۲۰۰۳). این ارتباط می‌تواند در پژوهش‌های آینده و با بررسی سطوح مختلف خبرگی و فشار مورد آزمون قرار گیرد.

نهایت این که تحت فشار تغییرات معناداری در تعداد پاسخ و همچنین کیفیت سایر انتخاب‌ها مشاهده نشد. این یافته در تناقض با یافته‌های پژوهش لایبرد و همکاران (۲۰۱۴) و جانسون و راب (۲۰۰۳) بود. هلپر و فلتز (۲۰۱۲) در فرضیه‌های خویش ارتباط بین تعداد پاسخ و ناهمسانی پویا را مثبت در نظر گرفتند. اما نتوانستند این ارتباط را تأیید کنند. در پژوهش حاضر نیز علی‌رغم این که تغییرات ناهمسانی پویا معنادار بود اما تفاوت معناداری در تعداد پاسخ یافت نشد. هلپر و فلتز (۲۰۱۲) معتقدند ناهمسانی پویا شاید با نوع تصمیم در ارتباط است نه تعداد پاسخ. پیشنهاد می‌شود در ارتباط با تعداد پاسخ و همچنین کیفیت سایر پاسخ‌ها با استفاده از تکلیف تنبیس روی میز که در آن سرعت تصمیم‌گیری بسیار بالاست و شاید امکان تغییرات تعداد پاسخ تحت شرایط مختلف پایین است احتیاط در تفسیر نتایج صورت گیرد و پژوهش‌های بیشتری انجام شود. از سویی دیگر در پژوهش حاضر شکلی از پاسخ که در آن محل ضربه (نقاط مختلف میز حریف) نیز مشخص می‌شود خواسته نشده است. پژوهش‌های آتی می‌توانند با مد نظر قرار دادن جنبه‌های متنوعی از پاسخ، حمایت‌های بیشتری از فرضیات موجود فراهم آورند. همچنین از آنجا که تعداد آزمودنی‌های پژوهش حاضر کم بود پیشنهاد می‌گردد برای اعتبار بیشتر پژوهش‌های آینده از نمونه با حجم بزرگتری استفاده کنند.

به طور کلی می‌توان اشاره کرد که تمایل به بازپزدازش می‌تواند با انسداد اجرا تحت فشار در ارتباط باشد. در پژوهش حاضر از فشار نظارت استفاده شد. دی‌کارو و

همکاران (۲۰۱۱) این نوع فشار را عاملی برای ایجاد خودآگاهی و به تبع آن خودتمرکزی عنوان کردند و دریافتند چنین فشاری منجر به انسداد در مهارت‌های رویه‌ای می‌شود. از سویی دیگر بیلاک و همکاران (۲۰۰۴) معتقدند پژوهشگران رویکرد حواس‌پرتی را عامل شکست اجرای مهارت‌های شناختی تحت فشار می‌دانند. اما بر خلاف این نظریات پژوهش حاضر نشان داد در مهارت‌های شناختی مانند تصمیم‌گیری نیز بازپزدازش تحت فشار نظارت ممکن است منجر به اختلال اجرا گردد. چرا که تمایل به بازپزدازش توانست تغییرات کیفیت تصمیم‌گیری را پیش‌بینی کند. از سویی دیگر بله‌تیر و همکاران (۲۰۱۴) به نتایج متضادی رسیدند آن‌ها نیز که از فشار نظارت استفاده کردند، رویکرد حواس‌پرتی را مورد تأیید قرار دادند. در پژوهش حاضر شرایط فشار تنها شامل فشار نظارت بود. در صورت وجود شرایط فشار نتیجه، امکان مقایسه بهتر شرایط مختلف فشار فراهم می‌شد. پیشنهاد می‌شود پژوهش‌های آتی شرایط متفاوت فشار (مانند: گوکس و همکاران، ۲۰۱۳) و همچنین ترکیب این شرایط برای ارزیابی اثرات تعدیلی محیط رقابت (مانند: دی‌کارو و همکاران، ۲۰۱۱) را مورد آزمون قرار دهند. از طرفی باید اذعان کرد تکلیف مورد استفاده در پژوهش حاضر یک تکلیف شبیه‌سازی شده بود. پیشنهاد می‌شود از آنجا که بسیاری از مهارت‌های شناختی در ورزش جدای از مهارت‌های حرکتی نیست پژوهش‌های آتی از شرایط میدانی برای اعتبار بیشتر استفاده کنند. پژوهش حاضر نشان داد ورزشکاران تحت فشار نظارت دچار اضطراب می‌شوند و ممکن است این اضطراب کیفیت تصمیم‌گیری آن‌ها را تحت تأثیر قرار دهد. توصیه می‌شود افرادی که با ورزشکاران در محیط‌های ورزشی و رقابتی کار می‌کنند، با شناخت احساسات و تمایلات ورزشکاران خویش اعم از تمایل به بازپزدازش و همچنین با شناخت شرایط محیط رقابتی شامل حضور تماشاچیان، دوربین، مربی و یا حضور در مراحل

فشار تمایلات خودتمرکزی بیشتری دارند با استفاده از راهبردهایی مانند هدایت ورزشکاران به تمرکز توجه بیرونی از بروز بازپزدازش جلوگیری کنند.

مختلف رقابت (مانند: انتخابی‌ها، احتمال دریافت جوایز و غیره) شرایط پیشرفت را به نحو شایسته‌تری فراهم آورند. مریبان می‌توانند با شناخت ورزشکارانی که تحت

منابع

1. Asgari, Z., & Abdoli, B. (2014). Investigate the relationship between reinvestment and sport performance under psychological pressure: examination of reinvestment theory. *Motor Behavior*, 6(16), 29-42. [In persian].
2. Baron, R. S. (1986). Distraction-conflict theory: Progress and problems. *Advances in experimental social psychology*, 19, 1-40.
3. Baumeister, R. F. (1984). Choking under pressure: self-consciousness and paradoxical effects of incentives on skillful performance. *Journal of personality and social psychology*, 46(3), 610.
4. Beilock, S. L., & Carr, T. H. (2001). On the fragility of skilled performance: what governs choking under pressure? *Journal of experimental psychology: General*, 130(4), 701.
5. Beilock, S. L., Kulp, C. A., Holt, L. E., & Carr, T. H. (2004). More on the fragility of performance: choking under pressure in mathematical problem solving. *Journal of Experimental Psychology: General*, 133(4), 584.
6. Belletier, C., Davranche, K., Tellier, I. S., Dumas, F., Vidal, F., Hasbroucq, T., & Huguet, P. (2015). Choking under monitoring pressure: being watched by the experimenter reduces executive attention. *Psychonomic bulletin & review*, 22(5), 1410-1416.
7. Bootsma, R. J., & Van Wieringen, P. C. (1990). Timing an attacking forehand drive in table tennis. *Journal of experimental psychology: Human perception and performance*, 16(1), 21.
8. Bray, S. R., Martin, K. A., & Widmeyer, W. N. (2000). The relationship between evaluative concerns and sport competition state anxiety among youth skiers. *Journal of Sports Sciences*, 18(5), 353-361.
9. Carver, C. S., & Scheier, M. F. (1978). Self-focusing effects of dispositional self-consciousness, mirror presence, and audience presence. *Journal of Personality and Social Psychology*, 36(3), 324.
10. DeCaro, M. S., Thomas, R. D., Albert, N. B., & Beilock, S. L. (2011). Choking under pressure: multiple routes to skill failure. *Journal of Experimental Psychology: General*, 140(3), 390.
11. Englert, C., & Oudejans, R. R. (2014). Is Choking under Pressure a Consequence of Skill-Focus or Increased Distractibility? Results from a Tennis Serve Task. *Psychology*, 2014.
12. Geukes, K., Mesagno, C., Hanrahan, S. J., & Kellmann, M. (2013). Performing under pressure in private: Activation of self-focus traits. *International Journal of Sport and Exercise Psychology*, 11(1), 11-23.
13. Gucciardi, D. F., & Dimmock, J. A. (2008). Choking under pressure in sensorimotor skills: Conscious processing or depleted attentional resources? *Psychology of Sport and Exercise*, 9(1), 45-59.
14. Hepler, T. J., & Feltz, D. L. (2012). Take the first heuristic, self-efficacy, and decision-making in sport. *Journal of Experimental Psychology: Applied*, 18(2), 154.
15. Jackson, R. C., Ashford, K. J., & Norsworthy, G. (2006). Attentional focus, dispositional reinvestment, and skilled motor performance under pressure. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 28(1), 49-68.

16. Jackson, R. C., Kinrade, N. P., Hicks, T., & Wills, R. (2013). Individual propensity for reinvestment: field-based evidence for the predictive validity of three scales. *International Journal of Sport Psychology, 44*(4), 331-350.
17. Johnson, J. G., & Raab, M. (2003). Take the first: Option-generation and resulting choices. *Organizational Behavior and Human Decision Processes, 91*(2), 215-229.
18. Kinrade, N. P., Jackson, R. C., & Ashford, K. J. (2010). Dispositional reinvestment and skill failure in cognitive and motor tasks. *Psychology of Sport and Exercise, 11*(4), 312-319.
19. Kinrade, N. P., Jackson, R. C., & Ashford, K. J. (2015). Reinvestment, task complexity and decision making under pressure in basketball. *Psychology of Sport and Exercise, 20*, 11-19.
20. Kinrade, N. P., Jackson, R. C., Ashford, K. J., & Bishop, D. T. (2010). Development and validation of the decision-specific reinvestment scale. *Journal of Sports Sciences, 28*(10), 1127-1135.
21. Laborde, S., Dosseville, F., & Kinrade, N. P. (2014). Decision-specific reinvestment scale: An exploration of its construct validity, and association with stress and coping appraisals. *Psychology of Sport and Exercise, 15*(3), 238-246.
22. Laborde, S., Furley, P., & Schempp, C. (2015). The relationship between working memory, reinvestment, and heart rate variability. *Physiology & behavior, 139*, 430-436.
23. Laborde, S., Musculus, L., Kalicinski, M., Klämpfl, M. K., Kinrade, N. P., & Lobinger, B. H. (2015). Reinvestment: Examining convergent, discriminant, and criterion validity using psychometric and behavioral measures. *Personality and Individual Differences, 78*, 77-87.
24. Laborde, S., & Raab, M. (2013). The tale of hearts and reason: the influence of mood on decision making. *Journal of Sport and Exercise Psychology, 35*(4), 339-357.
25. Masters, R. S., & Maxwell, J. P. (2004). Implicit motor learning, reinvestment and movement disruption: what you don't know won't hurt you? In A. M. Williams & N. J. Hodge (Eds.), *Skill acquisition in sport: Research, theory and practice* (pp. 207-228). London, UK: Routledge.
26. Maxwell, J., Masters, R., & Poolton, J. (2006). Performance breakdown in sport: the roles of reinvestment and verbal knowledge. *Research Quarterly for Exercise and Sport, 77*(2), 271-276.
27. Mehrsafar A, Khabiri M, & Moghadam Zadeh A. (in press). Factorial validity and reliability of Persian version of Competitive State Anxiety Inventory-2 (CSAI-2) in intensity, direction and frequency dimensions. *Motor development-learning [In persion]*.
28. Mesagno, C., Harvey, J. T., & Janelle, C. M. (2011). Self-presentation origins of choking: Evidence from separate pressure manipulations. *Journal of Sport and Exercise Psychology, 33*(3), 441.
29. Otten, M. P. (2009). Choking vs. clutch performance: A study of sport performance under pressure. *Journal of Sport and Exercise Psychology, 31*, 583-601.
30. Oudejans, R. R., Kuijpers, W., Kooijman, C. C., & Bakker, F. C. (2011). Thoughts and attention of athletes under pressure: skill-focus or performance worries? *Anxiety, Stress, & Coping, 24*(1), 59-73.
31. Pijpers, J., Oudejans, R. R., & Bakker, F. C. (2005). Anxiety-induced changes in movement behaviour during the execution of a complex whole-body task. *The Quarterly Journal of Experimental Psychology Section A, 58*(3), 421-445.

32. Poolton, J., Siu, C. M., & Masters, R. (2011). The home team advantage gives football referees something to ruminate about. *International Journal of Sports Science & Coaching*, 6(4), 545-552.
33. Raab, M., & Johnson, J. G. (2007). Expertise-based differences in search and option-generation strategies. *Journal of Experimental Psychology: Applied*, 13(3), 158.
34. Smeeton, N. J., Williams, A. M., Hodges, N. J., & Ward, P. (2005). The relative effectiveness of various instructional approaches in developing anticipation skill. *Journal of Experimental Psychology: Applied*, 11(2), 98.
35. Soleimanirad, M., Tahmasebi Boroujeni, S., & Mehrsafari, A. (In Press). Psychometric Properties of Persian Version of Movement- and Decision -Specific Reinvestment Scales. *Sport Psychology Studies*. [In Persian].
36. Tanaka, Y., & Sekiya, H. (2010). The influence of audience and monetary reward on the putting kinematics of expert and novice golfers. *Research quarterly for exercise and sport*, 81(4), 416-424.
37. Vealey, R. S., Low, W., Pierce, S., & Quinones-Paredes, D. (2014). Choking in Sport: ACT on It! *Journal of Sport Psychology in Action*, 5(3), 156-169.
38. Wang, J., Marchant, D., Morris, T., & Gibbs, P. (2004). Self-consciousness and trait anxiety as predictors of choking in sport. *Journal of science and medicine in sport*, 7(2), 174-185.

استناد به مقاله

سلیمانی‌راد، م.، طهماسبی‌بروجنی، ش.، جابری‌مقدم، ع. ا.، و شهبازی، م. (۱۳۹۷). تاثیر فشار نظارت بر تصمیم‌گیری و ارتباط آن با بازپردازش ویژه تصمیم در ورزشکاران ماهر تنیس روی میز. *مجله مطالعات روان‌شناسی ورزشی*، شماره ۲۶، ص. ۱۸-۱. شناسه دیجیتال: 10.22089/SPSYJ.2017.4383.1458

Soleimanirad, M., Tahmasebi Boroujeni, Sh., Jaberimoqadam, A. A., & Shahbazi, M. (2019). The Effect of Monitoring Pressure on Decision Making and Relate it to Decision Specific Reinvestment on Expert Ping-Pong Players. *Journal of Sport Psychology Studies*, 26; Pp: 1-18. In Persian. Doi: 10.22089/SPSYJ.2017.4383.1458

The Effect of Monitoring Pressure on Decision Making and Relate it to Decision Specific Reinvestment on Expert Ping-Pong Players

Mohammad Soleimanirad¹, Shahzad Tahmasebi Boroujeni²,
Ali Akbar Jaberimoqadam³, and Mehdi Shahbazi⁴

Received: 2017/06/22

Accepted: 2017/12/31

Abstract

The purpose of present study was to investigate monitoring pressure on decision making and relate it to decision specific reinvestment. Subjects were 25 expert Ping-Pong players in which they performed a Ping-Pong simulated decision making task using option generation method under two conditions of low and monitoring pressure. Also, the Persian version of decision specific reinvestment scale and competitive sport anxiety inventory-2 were used. Results of multivariate analysis of variance with repeated measure revealed that pressure had a significant effect on cognitive anxiety ($P \leq 0.05$). Also, the results revealed that there were significant differences between some decision-making variables including first option quality, dynamic inconsistency and generation time under low and monitoring pressure ($P \leq 0.05$). Decision reinvestment only could predict the first option quality changes. Thus coaches and athletes are offered to have knowledge about the different pressure conditions and expert athletes to avoid the self-focus intentions under pressure.

Keywords: Ping-Pong, Decision Making, Monitoring Pressure, Reinvestment, Athlete

1. PhD in Motor Learning, University of Tehran

2. Associate Professor in Motor Behavior, University of Tehran

(Corresponding Author)

Email: shahzadtahmaseb@ut.ac.ir

3. Assistant Professor in Motor Behavior, University of Tehran

4. Associate Professor in Motor Behavior, University of Tehran