



Journal of Studies and Researches of Sport Education

spo.uobasrah.edu.iq



The effect of recovery with cold water after high physical effort similar to competition on some functional variables for tennis players

Mohsen Aziz Ahmed¹ ✉

Safaa Al-Din Taha² ✉

College of Education – School of Physical Education, Soran University¹

College of Physical Education and Sports Sciences, Saladin University²

Article information

Article history:

Received 25/7/2023

Accepted 31 / 7/2023

Available online 30,DEC,2023

Keywords:

hospitalization, physical effort, tennis, functional variables

Abstract

Physical effort in all sporting events, especially in individual games, requires a balanced physical effort, and this effort is linked to other basic aspects, including functional, skill and psychological. Also, tennis players during training and competitions make a high effort in terms of intensity, and the requirements for this work of aerobic and anaerobic capabilities are very high and require high functional efficiency of the player's body and its various organs to meet these requirements, Then, on the other hand, the topic of hospitalization in modern sports training has become no less important than the training load, and it is the means used by the coach to influence the athlete in order to raise the level of performance and sporting achievements, as high sports results have become closely linked to the implementation of a high load linked to the recovery system at a high degree, not only during training, but during competition and the preparation period as well, The researchers worked on this work by selecting a sample of 20 advanced tennis players in Erbil clubs, A competition-like test was built and applied to the same sample after this exercise, which was based on the approvals of experts and specialists, and after application to the research sample, the researchers concluded that the cold water created a development in the achievement of the special physical abilities of tennis players (vertical jump from stability





مجلة دراسات وبحوث التربية الرياضية

spo.uobasrah.edu.iq



تأثير الاستشفاء بالماء البارد بعد الجهد البدني العالي شبيه المنافسة على بعض المتغيرات الوظيفية للاعبين التنس

صفاة الدين ظه² ✉
كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة جامعة صلاح الدين

محسن عزيز احمد¹ ✉
كلية التربية – سكول التربية الرياضية جامعة سوران

المخلص

إن العمل الوظيفي في جميع الفعاليات الرياضية وخصوصاً في الألعاب الفردية يتطلب القيام بجهد بدني موزون ومرتبطة هذا الجهد بالجوانب الأساسية الأخرى منها البدنية والمهارية وال نفسية كما ان لاعبي التنس خلال التدريب والمنافسات يبذلون جهداً عالياً من حيث الشدة وان متطلبات هذا العمل من القدرات الهوائية واللاهوائية عالية جداً وتحتاج لكفاءة وظيفية عالية من أعضاء جسم اللاعب وأجهزته المختلفة لتلبية تلك المتطلبات ثم بالمقابل اصبح موضوع الاستشفاء في التدريب الرياضي الحديث لا يقل اهمية عن حمل التدريب ويعد الوسيلة التي يستعملها المدرب للتأثير على الرياضي بهدف الارتقاء بمستوى الاداء والانجازات الرياضية ,حيث اصبحت النتائج الرياضية العالية ترتبط ارتباطاً وثيقاً بتنفيذ حمل عالي مرتبط بنظام الاستشفاء على درجة عالية ليس خلال التدريب فقط ولكن خلال المنافسة وفترة الاعداد أيضاً ، وعمل الباحثان بهذا العمل من خلال اختيار عينة للبناء قوامها (20) من لاعبي التنس المتقدمين في اندية أربيل وتم بناء اختبار شبيه بالمنافسة وطبق على نفس العينة بعد ان حصل هذا التمرين المبني على موافقات الخبراء والمختصين وبعد التطبيق على عينة البحث استنتج الباحثان ان الماء البارد أحدث تطوراً في انجاز القدرات الوظيفية الخاصة للاعبين التنس النبض (عدد ضربات القلب) , عدد مرات التنفس بين الاختبارين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية..

معلومات البحث

تاريخ البحث:
الاستلام: 2023 / 7 / 25
القبول: 2023 / 7 / 31
التوفر على الانترنت: 30 ديسمبر, 2023

الكلمات المفتاحية:

الاستشفاء، الجهد البدني، التنس،
المتغيرات الوظيفية

1-1 مقدمة البحث واهميته :

ان العمل الرياضي التنافسي وفي جميع الالعاب وخصوصا الالعاب الفردية يتطلب من الرياضي عملا مستمرا ومتواصلا لغرض تطوير القدرات والامكانيات البدنية التي من شأنها تنعكس ايجابيا في تطوير اللاعب بدنيا ووظيفيا. كما في دراسة (jamil, 2022) ان ممارسة الالعاب والأنشطة الرياضية ولا سيما التي تمتاز ببذل جهد ما حتى لو كان بجهد بسيط ولمدة زمنية تتطلب تطوير صفات بدنية وفلسجية .

إن العمل البدني والوظيفي الذي يواجهه لا عبى التنس خلال التدريب والمنافسات يكون عالي الشدة و ان متطلبات هذا العمل من القدرات الهوائية واللاهوائية عالية جدا وتحتاج لكفاءة وظيفية عالية من أعضاء جسم اللاعب وأجهزته لتلبية تلك المتطلبات وان ارتفاع الحمل التدريبي يؤدي الى الارتفاع بمستوى الرياضي الا انه توجد مسلمة تقابل هذه المسلمة تجعل المدربين يتوخون الحذر الشديد عند ارتفاع الاحجام التدريبية والتي كلما زاد حجم التدريب كلما كان الرياضي عرضة للوصول الى مراحل الاجهاد؛ لذا اصبح الارتفاع بالاحجام التدريبية مع ضمان عدم الوصول الى الاجهاد وهي من اهم المشاكل التدريب الحديث (Al-Beik et al, 1994)

وبالمقابل اصبح موضوع الاستشفاء في التدريب الرياضي الحديث لا يقل اهمية عن حمل التدريب ذاته والذي يعد الوسيلة التي يستعملها المدرب للتأثير على الرياضي بهدف الارتفاع بمستوى الاداء والانجازات الرياضية، اذ اصبحت النتائج الرياضية العالية ترتبط ارتباطاً وثيقاً بتنفيذ حمل عال مرتبط بنظام الاستشفاء على درجة عالية ليس خلال التدريب فقط ولكن خلال المنافسة وفترة الاعداد لها ولهذا فإن دراسة طبيعة حدوث التعب والاستشفاء تعد ذات اهمية من الناحية النظرية والتطبيقية (Ahmed et al, 1999) وهذا ما أكدته (Jabbar & Saleh, 2022) سرعة الاستشفاء من الاحمال التدريبية تؤدي الى حدوث تغيرات فسيولوجية.

وقد أوضحت الدراسات الفسيولوجية والبيوكيميائية أن التهتك التركيبي (structural damage) الذي يحدث في للعضلات الهيكلية للاعب بعد الاداء الحاد للجهد البدني والتغيرات مثل الاختلال الوظيفي للساكولوما التورم او التمزق في المكونات الشبكية الساركوبلازمية فضلا عن التمزقات الصغيرة التي تحدث في المكونات الانقباضية للوفيات العضلية الخاصة بالعضلات العاملة ويصاحب مثل هذه التغيرات الشكلية للتركيبية اطلاق بعض الانزيمات الى الدم مثل انزيم (LDH) (CK) ولساعات طويلة بعد اجهاد لهذا فان استعمال تأثير الماء البارد عمل جديد في التدريب الرياضي من هنا جاءت اهمية البحث في محاولة التسريع من عملية استعادة الاستشفاء للقدرات البدنية والوظيفية عن طريق استعمال حمامات الماء البارد للتخلص من التراكمات داخل العضلات والتي لها الدور الكبير في استعادة النشاط البدني والوظيفي واستمرار الاداء المطلوب من اللاعب.

2-1 مشكلة البحث :

ان طريقة توزيع اللاعبين في منافسات التنس والتي تكون نتيجة القرعة او التسفيط الزوجي او الفردي غالبا والتي تؤدي الى وقوع اللاعب في منافسات مستمرة تسبب له الضغط والإرهاق والاجهاد البدني والنفسي نتيجة هذه المباريات المتتالية مما يجرمه من التمتع بالوقت الكافي للاستعادة الكفاءة البدنية والوظيفية لمواجهة منافسة اخرى لذا يرى الباحث وجود مفهوم التساؤل التالي:

- هل الماء البارد يؤثر على القدرات الوظيفية يؤدي الى استعادة الاستشفاء للاعب التنس.
- وهذا ما سوف نراه من نتائج هذه الدراسة .

3-1 هدف البحث:

تأثير الاستشفاء بالماء البارد بعد الجهد البدني العالي شبيه المنافسة في سرعة الاستشفاء لبعض المتغيرات الوظيفية للاعب التنس

4-1 فرض البحث :

- وجود فرق بين القياسات البعيدة قبل استعمال الحمامات الباردة وبعد استخدامها و بعد الجهد العالي شبيه المنافسة في سرعة الاستشفاء.

5-1 مجالات البحث :

1-5-1 المجال البشري : مجموعة من لاعبي التنس المتقدمين من اندية محافظة أربيل.

2-5-1 المجال الزمني : للفترة من 2022 /10 /1 لغاية 2022 /7 /1

3-5-1 المجال المكاني : ملاعب وقاعات التنس في كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة /جامعة صلاح الدين

منهج البحث واجراءاته الميدانية:

1-2 منهج البحث:

استعمل لباحث المنهج التجريبي لملائمته مع طبيعة البحث.

2-2 مجتمع البحث وعينته:

حدد الباحث مجتمع البحث وعينته بالطريقة العمدية من اللاعبين المتقدمين في محافظة اربيل بالتنس والبالغ عددهم (24) لاعب وتم اختيار أربعة لاعبين من مجتمع البحث ؛ لأجراء التجربة الاستطلاعية وبعدها قسمت العينة والبالغ عددها (20) الى مجموعتين متكافئتين المجموعة التجريبية الاولى (مجموعة الماء البارد) والمجموعة التجريبية الثانية (مجموعة الراحة الايجابية) , وقد بلغ عدد اللاعبين في كل مجموعة (10) لاعبين.

3-2 تجانس عينة البحث :

اجري التجانس لعينة البحث في متغيرات (العمر ، الطول ،الكتلة ،العمر التدريبي)

جدول (1)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والوسيط الالتواء لبعض المتغيرات

التسلسل	المتغير	وحدة القياس	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوسيط	الالتواء
1	العمر	سنة	24.46	2.11	23,9	0.26
2	الطول	سم	178,3	2,04	176.51	0.88
3	الكتلة	كغم	76.63	1.98	77.2	0.29-
4	العمر التدريبي	سنة	4,48	0.61	4.43	0.08

4-2 الأجهزة والوسائل المستخدمة:

- جهاز (Piko) سبياروميتر الصنع بريطاني للحصول على قيمة متغيرات الجهاز الدوري التنفسي.
- جهاز قياس حرارة الماء
- مضارب وكرات تنس عدد (20)
- حوض ماء بارد
- استمارة استبيان لإستطلاع اراء الخبراء والمتخصصين في مجال علم التدريب الرياضي و التنس.
- المقابلات الشخصية .
- شبكة المعلومات الدولية (الانترنت).

6-2 الاختبارات المستخدمة في البحث :

قام الباحثان باعداد استبيان يتضمن استمارة الاختبارات البدنية ووزعت على السادة الخبراء والمختصين في مجال التدريب والاختبارات والقياس وبعد تفريغها أخذ بملاحظات و اراء السادة والخبراء والمختصين حول تحديد الاختبارات البدنية المختارة ونسبها المئوية. وتم الاتفاق على نسبة (75%) فما فوق .

2-1-6-1 الاختبار البدني شبيه بالمنافسة (منافسة كرة التنس)

لجأ الباحثان الى بناء هذا الاختبار اذ اقترحا ان يقوموا ببناء اختبار قريب مشابه لما يحدث في المباراة للاعبين التنس فصمما اختبارا عرضت على مجموعة من الخبراء والمختصين في الاختبار والقياس والتنس والتدريب الرياضي وبعد الحصول على معامل صدق المحتوى عمل الباحثان بإيجاد الصدق الذاتي كما استخرجا ثبات الاختبار من خلال الاختبار وإعادة الاختبار ، استعمل الباحثان القياسات الموضوعية وبهذا يرى الباحثان ان هذا الاختبار يتصف بالموضوعية كما اجريا تجربة استطلاعية متكونه من لاعبان لغرض التعرف على الصعوبات التي تواجه الباحثان في اثناء تطبيق التجربة الرئيسية ، ويؤدى اللاعب الاختبار داخل ملعب لتنس عن طريق التقدم والتقهقر للأمام والخلف والى الجانبين بحركة سريعة يزيد زمنها عن (30 ثا فما فوق) لإمكان وصول اللاعب الى نظام حامض اللاكتيك وتجمع اللاكتيك داخل عضلاته وجرى عرضها على مجموعة من السادة الخبراء والمختصين في القياس والاختبارات و خبراء التنس واجريت عدة تغيرات بناء على الاقتراحات التي وردت من قبل السادة المختصين , وتم تثبيت تلك الملاحظات حتى استقر الاختبار من خلال قياسات ثابتة داخل ملعب التنس ووضع الشواخص بالمسافات المحددة من قبل السادة الخبراء وما اسفرت عنه التجربة الاستطلاعية .

2-6-2 التجربة الاستطلاعية الاولى لاختبار الجهد البدني العالي شبيه بالمنافسة :

بعد تخطيط ملعب التنس حسب القياسات والمواصفات التي جرى تثبيتها مع السادة الخبراء والمختصين في ملعب التنس لكلية التربية البدنية وعلوم الرياضة في جامعة صلاح الدين اجريت التجربة الاستطلاعية الاولى في ساعة 9 صباحا يوم الاثنين المصادف 2022-4-4 على لاعبان من لاعبي التنس من شباب اندية اربيل لتنفيذ اختبار الجهد البدني العالي شبيه بالمنافسة وقبل اجراء الاختبار علي عينة البناء على لاعبي اندية دهوك وكانت

الغاية من الاختبار شرح وفهم الاختبار من قبل عينة التجربة الاستطلاعية والتعرف على مجريات الاختبار وتصحيح الاخطاء ومعرفة الوقت اللازم لاجراء الاختبار وازمنة تطبيقه من قبل اللاعبين .

2-6-3 تطبيق اختبار البناء الجهد البدني العالي شبيه المنافسة :

حدد عدد من اللاعبين لاجراء اختبار البناء في معهد فيا الاهلي في محافظة دهوك في ساعة 9 صباحا يوم الاحد المصادف 2022-4-24 وكان عدد اللاعبين (20) لاعبا من اللاعبين المتقدمين الذين حصلوا على نتائج متميزة في بطولات دهوك . لغرض حصول المعاملات العلمية للاختبار و بناءه و قد اجري الاختبار في ظروف مثالية وجيدة و قد اعيد اجراء الاختبار الثاني بعد مرور (7) ايام على الاختبار الاول في نفس المكان وفي نفس الظروف. في ساعة 9 صباحا يوم الاحد المصادف 2022-5-1 لاغراض ايجاد المعاملات العلمية للاختبار من صدق وثبات وموضوعية .

3 - 7 القياسات المستعملة في البحث :

3 - 7 - 1 قياسات الوزن , الطول

3-7-2-1 قياس الوزن:

فيما يلي الخطوات اللازمة لقياس الوزن بشكل صحيح:

3-7-2-3 قياس الطول

الطريقة الصحيحة لحساب الطول تكون من أعلى الرأس إلى أخمص القدمين

3-7-2-4 قياس نبض (عدد ضربات القلب)

- قياس نبض عن طريق الشريان السباتي.

3-7-4 قياس عدد مرات التنفس :

يجري هذا القياس واللاعب جالس على الكرسي , إذ يقوم القائم بعملية القياس بحساب عدد المرات التي يرتفع بها الصدر (شهيقاً) خلال دقيقة واحدة .

2-8-1 التجربة الاستطلاعية الثانية :

اجريت التجربة الاستطلاعية في ساعة (9:00) صباحاً يوم السبت المصادف 2022/6/10 في ملعب كلية التربية وعلوم الرياضة جامعة صلاح الدين ، وجرى من خلال هذه التجربة تخطيط ملعب التنس وفقا للاختبار المعد مسبقا واجريت التجربة على لاعبين من أفراد مجتمع البحث الذين جرى اختيارهم ؛ لتحديد الاجراءات اللازمة لتنفيذ الاختبارات القلبية والبعدية وتطبيق جلسات مائة ايضا وكما يلي:

اجري لاختبار حمام ثلجي (الماء البارد) و الراحة الايجابية وتم توفير حوض ملئ بالماء البارد بحيث تراوحت درجة حرارته ما بين (10 - 15) درجة مئوية، وجلس احد اللاعبين داخل الحوض لمدة (12) دقيقة كمجموع

كلي ولكن على ثلاث وجبات ، الوجبة الأولى (4) دقائق ثم تليها دقيقة واحدة خروج من الماء (راحة) ومن ثم الدخول الى الحوض مرة ثانية و الثالثة لمدة (4) دقائق ايضا ثم تليها دقيقة واحدة خروج من الماء (راحة) ، واخذت عينة من دم اللاعب ثلاث مرات، المرة الأولى في أثناء الراحة أي قبل البدء بالجهد، والمرة الثانية بعد الجهد البدني مباشرة أي قبل دخولهم الى الحوض والمرة الثالثة بعد اخراجهم من الحوض مباشرة، أما اللاعب الثاني فقد أجرى تمارين الراحة الايجابية ولمدة (15) دقيقة

2-8-2 التجربة الرئيسية:

بعد الانتهاء من التجريبتين الاستطلاعتين أجرى الباحثان التجربة الرئيسية للمجموعتين التجريبتين الأولى عملت من خلال استعمال الماء البارد اما المجموعة الثانية فعملت الاستشفاء الايجابي و جرى تجهيز جميع الادوات والاجهزة والمستلزمات اللازمة لاجراء التجربة وحسب التسلسل ,أجريت التجربة في الساعة (9:00) صباحاً من يوم الخميس المصادف 16-6-2022 في قاعة كلية التربية وعلوم الرياضية جامعة صلاح الدين ، وكما يلي:

1- قياس الوزن الطول .

الاختبارات البدنية :

أجريت الاختبارات البدنية وحسب التسلسل التالي :

1- اختبار القفز العمودي من الحركة (سارجنت) .

2- اختبار المرونة (ثني الجذع) .

3- اختبار الرشاقة (الركض مع تغيير الاتجاه) (9 - 3 - 6 - 3 - 9)

بعد دخول اللاعبين الى القاعة الداخلية وتغيير ملابسهم، وبعدها أجريت الأحماء لمدة (15) دقيقة وتلت ذلك فترة راحة (3) دقائق ثم أجريت الاختبارات البدنية وسجلت بياناتهم وحسب التسلسل التالي: (اختبار القوة الانفجارية للرجلين، اختبار المرونة (ثني الجذع)، اختبار الرشاقة (الركض مع تغيير الاتجاه) (9 - 3 - 6 - 3 - 9) ، وبعد انتهاء اللاعبين من آخر اختبار ومن ثم تم دخول اللاعبين الى حوض الماء ولفترة زمنية مدتها (12) دقيقة كمجموع كلي ولكن على ثلاث وجبات ، الوجبة الأولى (4) دقائق ثم تليها دقيقة واحدة خروج من الماء (راحة) ومن ثم الدخول الى الحوض مرة ثانية و الثالثة لمدة (4) دقائق ايضا ثم تليها دقيقة واحدة خروج من الماء (راحة) ، وكان جسم اللاعبين تحت الماء لمستوى الرقبة للاستفادة القصوى، وقد تم وضع محرار داخل حوض الماء للتأكد من درجة برودة الماء

وبعد انتهاء الجلسة المائتة أجريت الاختبارات الوظيفية ، (النبض و وعدد مرات التنفس) . وكانت تسلسل اجراء التجربة الرئيسية حسب التصميم التجريبي التالي :

الشكل (3)

التصميم التجريبي للبحث

القياسات الوظيفية بعد الاستشفاء بالماء البارد للمجموعة الأولى والاستشفاء الايجابي للمجموعة الثانية	دخول حوض الماء البارد للمجموعة التجريبية الأولى	اختبار الجهد البدني العالي شبيه المنافسة للمجموعتين	القياسات الوظيفية (وقت الراحة) للمجموعتين
	الاستشفاء الإيجابي للمجموعة الثانية		

9-2 الوسائل الاحصائية:

استعملت الحقيبة الاحصائية للعلوم الاجتماعية "Statistical Package of Social Sciences" (SPSS) لمعالجة البيانات باستعمال المعادلات الآتية:

1-3 عرض النتائج وتحليلها ومناقشتها:

1-1-3 عرض النتائج الماء البارد للمتغيرات الوظيفية وتحليلها ومناقشتها:

الجدول (4)

يبين الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة (ت) المحسوبة والقيمة الاحتمالية ودلالاتها في اختبارات الوظيفية لمجموعة الماء البارد

الدلالة الإحصائية	قيمة الاحتمالية sig	قيمة(ت) المحسوبة	الاختبار البعدي		الاختبار القبلي		وحدة القياس	المعالم الإحصائية المتغيرات
			ع ±	س	ع ±	س		
معنوية	0.050	2.568	3.76	158.17	6.00	162.00	مرة	النبض (عدد ضربات القلب)
معنوية	0.013	1.80	1.86	25.33	2.13	27.16	مرة	عدد مرات التنفس

*معنوي عند نسبة خطأ $\geq (0.05)$

يبين الجدول (4) أن الأوساط الحسابية لمجموعة ماء البارد الاختبارات القبلي للاختبارات الوظيفية (النبض و عدد مرات التنفس) كانت (27.16-162.00) على التوالي، في حين ان قيمة الانحرافات المعيارية للمجموعة وللاختبارات نفسها كانت (2.13-6.00) على التوالي. وإن قيمة الأوساط الحسابية للمجموعة نفسها في

الاختبارات البعيدة كانت (158.17-25.33) على التوالي، في حين أن قيمة الانحرافات المعيارية للمجموعة وللاختبارات نفسها كانت (3.76-1.86) على التوالي.

ويبين الجدول (4) وجود فروق ذات دلالة معنوية أيضا بين الإختبارين القبلي والبعدي لمجموعة ماء البارد في متغير عدد مرات ضربات القلب واختبار السعة الحيوية إذ كانت القيمة الاحتمالية على التوالي (0.001-0.050) وهي اصغر من مستوى الدلالة (0.05) مما يدل على معنوية الفروق بين الإختبارين القبلي والبعدي ولصالح الاختبار البعدي اما متغير عدد مرات التنفس فلم تظهر فروق معنوية بين الاختبارين القبلي والبعدي إذ كانت القيمة الاحتمالية اكبر من المستوى الدلالة (0.05).

2-1-3 مناقشة نتائج الماء البارد :-

يبين الجدول (4) ان هناك تحسناً في النبض (عدد ضربات القلب) عدد مرات التنفس أيضا ويعزو الباحثان سبب ذلك الى فاعلية تأثير الماء البارد في أفراد المجموعة التجريبية مما له تأثيرات كبيرة ومتعددة والمباشرة في الجلد بحيث من خلاله تنخفض درجة حرارة الجسم وهذا يسبب تضيقاً للأوعية الدموية ومن ثم يؤدي الى تسريع الدورة الدموية والتخلص من التراكمات وتساعد على إزالة الاحساس بالخمول وينشط حيوية الجلد ويزيد من الشعور بالانتعاش وزيادة التنبيه العصبي، وهذا ما يؤكد دراسة دليكسترا (Delextrat A & Hippocrate A, 2013). والبعض الآخر يشير الى ان استعمال حمام الثلج بعد تدريب اللاهوائي يحسن الأداء اذا تم الأداء أو الاختبارات بعد (24) ساعة من حمامات الثلج ومن الممكن ان يرجع السبب الى أن الدخول الفوري بعد الأداء الى الماء البارد الذي يحد من حدوث الاضرار الداخلية كالالتهابات وبعد فترة يلحظ انه يساعد على التكيف العضلي ويعزز الأداء. إن لحمامات الثلج تأثيرات ايجابية في عمليات استعادة الاستشفاء وتحسين مستوى الأداء البدني والانجاز سواء بين الوحدات التدريبية في الدائرة التدريبية الأسبوعية أو خلال المنافسات الرياضية ويحدد كوسيلة لانتعاش الرياضي وتنشيط الخلايا العضلية والعصبية. هناك العديد من الدراسات أجريت لكشف عن تأثير حمام الثلج في استعادة الاستشفاء بعد الأداء البدني، وإن أغلبية هذه الدراسات تشير الى أن حمام الثلج يساعد الاستشفاء في الأداء البدني وبعد جهد متعب أيضاً، وإن تأثير حمام الثلج ليس محددًا لنوع معين من أنواع التدريب، فضلاً عن أن ذلك التطور في الأداء كشف خلال دقائق بعد الخروج من الماء ولغاية أيام؛ لأن الاستفادته تختلف باختلاف شدة وكثافة التمرين أو الجهد المبذول أو التدريب (Bishop PA et al., 2008) وكما في دراسة (Nasik Baqir Qadir, 2021) حيث ان معظم الابطال على مستوى الدولي يتقاربون لدرجة كبيرة من حيث المستوى البدني والمهاري والخططي.

وبعد غمر الماء البارد واحدًا من أكثر الطرائق استعمالاً وقد ثبت أنه يقلل من علامات تلف العضلات وأعراض وجع العضلات مما يؤدي في النهاية الى التحسن في الأداء بين وحدات التمرينات المتكررة مقارنة بالراحة السلبية. وأظهرت نتائج بعض الدراسات أن حمام الثلج لكامل الجسم يمكن أن يقلل من تركيز اللاكتات الدم بعد التمرين (Zaki et al., 2021)

اما المتغير (عدد المرات التنفس) في جدول الاعلاء فقد ظهر نتيجة بشكل المعنوي ان الالتزام بالتدريب والانتظام به سوف يؤدي الي حدوث تغيرات الفسيولوجية في جميع الوظائف اجهزة الجسم , ومن هذه التغيرات عدد ضربات القلب وعدد مرات التنفس , فالرياضيون يمكنهم التكيف مع التغيرات الفسيولوجية التي تحدث في الاجهزة الجسم من خلال الجهد العضلي والاستمرار في الاداء هذا الجهد , إذ ان الانتظام في التدريب يؤدي الى حدوث تغيرات الوظيفية في الاجهزة الحيوية فيزيد بذلك من معدلات النشاط الوظيفي بصورة تمكن هذه الاجهزة من تكيف لمجابهة الاحمال البدنية . (Aldewan et al., 2022)

ويشير الباحثان الى ان التدريب المنتظم يؤدي الى تحسن قوة عضلات التنفس لدى الرياضي (عضلة الحجاب الحاجز والعضلات ما بين الاضلاع) مما يؤدي الى تحسن في تهوية الرئوية وتتحقق عملية الامداد بالاكسجين والتخلص من ثاني اوكسيد الكربون، والتي تزداد متطلباتها اثناء ممارسة النشاط الرياضي. اذ ان ممارسة النشاط البدني تظهر تغيرات واضحة في ميكانيكية الجهاز الدوري والتنفسي ووظائفهما، فيحدث توسع في القفص الصدري يقل عدد مرات التنفس ويزداد عمقه

4- الاستنتاجات والتوصيات :

4-1 الاستنتاجات :

أحدث الماء البارد تطوراً ملحوظاً للمتغيرات الوظيفية الخاصة للاعب التنس ف لوحظ ان هناك تحسناً في النبض (عدد ضربات القلب) عدد مرات التنفس ؛ أيضا ويعزو الباحث سبب ذلك الى فاعلية تأثير الماء البارد في أفراد المجموعة التجريبية.

4-2 التوصيات :

- 1- ضرورة استفادة المدربين في الالعاب الرياضية التخصصية الأخرى من استخدام حمام الثلج لما له من تأثير في سرعة الوصول للاستشفاء بعد الجهد.
- 2- إجراء المزيد من البحوث والدراسات حول تأثير حمام الثلج في أنواع الرياضات التخصصية المختلفة للكشف عن الكثير من فوائدها لراحة العضلات بعد التدريب.

الشكر والتقدير :

نسجل شكرنا لعينة البحث المتمثلة في لاعبين التنس المتقدمين من اندية محافظة أربيل .

References

- Ahmed et al. (1999). Development of a measure of maximum oxygen consumption for long- and medium-distance running competitors. *Athletics Magazine*, 24.
- Al-Beik et al. (1994). *Rahat Al-Riyadi* (A. K. Facility. Alexandria University, Ed.).
- Aldewan, L. H., Hchaya, H. M., & Oudah, M. J. (2022). Building a Scale of Systems Thinking in Tennis. *Journal of Studies and Researches of Sport Education*, 18–27. <https://doi.org/10.55998/jsrse.v32i2.341>
- Bishop PA, Jones E, & Woods AK. (2008). Recovery from training. *A Brief Review. J Strength Cond Res*, 22(3).
- Delextrat A, C.-G. J., & Hippocrate A, et al. (2013). Effects of sports massage and intermittent cold-water immersion on recovery from matches by basketball players. *J . Sports Sci*, 31(1).
- Jabbar, A. A., & Saleh, M. (2022). A Comparative Study Between Reflexology Massage and Neurological Facilities on the Recovery Speed of some Physiological Variables for Young Joggers *Journal of Studies and Researches of Sport Education*, 32(2), 375–386. <https://doi.org/10.55998/jsrse.v32i2.371>©Authors
- jamil, sawadid fadil muhamad. (2022). The effect of aerobic exercise on respiratory efficiency and pulmonary ventilation for people suffering from obesity. *Journal of Physical Education Studies and Research*, 91–99. <https://doi.org/10.55998/jsrse.v32i1.272>
- Nasik Baqir Qadir. (2021). *The effect of a mental training program on some functional variables and the level of performance of serve accuracy in table tennis*. <https://jsrse.edu.iq/index.php/home/article/view/98>
- Zaki, A., Hatham, A., Lamya, A.-A. A., & Hassan, M. (2021). *The reality of e-learning in badminton in light of Covid-19 from the point of view of students in some colleges of physical education and sports sciences in Iraqi universities*. <https://doi.org/https://doi.org/10.55998/jsrse.v31i4.34>



اقليم كردستان- العراق
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة سوران
كلية التربية – سكول التربية الرياضية

الأستاذ الفاضلالمحترم

يروم الباحث اجراء البحث الموسوم ب(تأثير الاستشفاء بالماء البارد بعد الجهد البدني العالي شبيه المنافسة على بعض المتغيرات الوظيفية للاعبى التنس). وتتطلب اجراءات البحث تحديد الجهد الشبيه بالمنافسة كاختبار بدني وسوف يجرى البحث على عينة من لاعبي التنس في محافظة اربيل ويشمل البحث التجريبي (وسيلة الإستشفاء الإيجابي والماء البارد والاستشفاء السلبي) ويتم تطبيق تجربة الأستشفاء الإيجابي اواعلى عينة البحث كمجموعة اولى , تليها تجربة الماء البارد كمجموعة الثانية لمجموعتين تجريبيتين ثم تجربة الإستشفاء السلبي كمجموعة ثالثة والتي تعد كمجموعة ضابطة ولكونكم من ذوي الخبرة والاختصاص في مجال القياس والتقويم كان من الضروري العودة الى ارائكم القيمة يرجى التفضل بتحديد صلاحية الاختبار المصمم علما ان عينة البحث هي من لاعبي اربيل للتنس مع الامتنان والتقدير لجهودكم والله الموفق.

اسم الخبير :

الدرجة العلمية و الإختصاص :

مكان العمل :

التاريخ :

التوقيع

الباحث

د صفاء الدين طه الحجار

الباحث

محسن عزيز احمد

اسم الاختبار: اختبار الجهد العالي شبيه المنافسة للاعب التنس

هدف من الاختبار : تجميع اكبر كمية من حامض اللاكتيك من خلال استعمال القوة المميزة بالسرعة و الرشاقة بالركض بين الشواخص ولمس الكرة

طريقة الاداء : يقف المختبر خلف خط البداية وعلى البعد (3) امتار من الشاخص الاول و عند سماع اشارة البدء ينطلق للمس الكرة الموضوع فوق الشاخص رقم (1) ومن ثم ركض الى الامام والجانب للمس الكرة فوق الشاخص رقم (2) ومن ثم الركض بسرعة الى الامام و للمس الكرة فوق الشاخص رقم (3) ثم انطلاق جانبا وصولا للمس الكرة فوق الشاخص رقم (4) ثم الرجوع للخلف والجانب للمس الكرة فوق الشاخص رقم (5) ثم يحركه جانبية للمس الكرة فوق الشاخص رقم (6) وهكذا الركض بين الشواخص الاخرى ولمس الكرات وصولا الى الشاخص رقم (15) وو وصولا لخط النهاية.

الادوات : شواخص عدد 15 وكرات التنس عدد (15) ومضرب التنس .

شروط الاختبار : اداء محاولة من الخلف خط البداية من الثبات , يجب اتباع تسلسل اداء الاختبار , بحسب زمن الاداء من لحظة البدء , و يعطي للمختبر محاولة واحدة

التسجيل :يحسب زمن الاداء المحاولة من البداية وصولا لخط النهاية