



معلومات البحث
الاستلام: 2019/4/25
القبول: 2019/5/20
تاريخ النشر: 2019/7/30

تأثير تمارينات التحمل لرفع مستوى المناعة لدى طلبة المرحلة الثانية في قسم التربية
البدنية وعلوم الرياضة

م.د. حسين علي حسين

العراق. الجامعة المستنصرية. كلية التربية الاساسية/قسم التربية البدنية وعلوم الرياضة

husainali47@yahoo.com

الملخص

تكمن أهمية البحث في إعداد تمارينات للمطاوله التي من شأنها ان تؤثر على مكونات الدم ومنها كريات الدم البيضاء المسؤولة عن الحماية الدفاعية للجسم واستغلال هذا الأمر في زيادة نسبة تلك الكريات في الدم وجعل الفرد أكثر قدرة على حماية نفسه من الامراض التي تسببها الميكروبات. وقد وجد الباحث أنّ مشكلة البحث تكمن في قلة الكريات الدم البيضاء في الجسم وفي الدم تسهل عملية اقتحام الميكروبات للجسم ونشر المرض الذي تحمله في الجسم ولكون تمارينات المطاوله تساعد على زيادة نسبة مكونات الدم ومنها كريات الدم البيضاء . ويهدف البحث الى :

1- إعداد تمارينات التحمل لطلبة المرحلة الثانية .

2- التعرف على تأثير هذه التمارينات في مستوى كريات الدم البيضاء في الدم لدى طلبة المرحلة الثانية كلية التربية الاساسية/قسم التربية البدنية وعلوم الرياضة/الجامعة المستنصرية. واستنتج الباحث ما يلي:

1- إن لتمرينات التحمل تأثيرها المباشر على نسبة كريات الدم البيضاء في الدم .

2- إن مستوى المناعة قد ارتفع جراء زيادة نسبة كريات الدم البيضاء بمختلف انواعها في الدم .

واوصى بما يلي:

1- يوصي الباحث بضرورة ادخال تمارينات التحمل لدى مصابين بنقص كريات الدم البيضاء .

2- ضرورة استخدام تمارينات التحمل في المناهج التدريبية وفي الفصول الدراسية وخصوصاً فترة الأمراض الموسمية لرفع مستوى المناعة لدى الافراد .

الكلمات المفتاحية : التحمل ، المناعة

Abstract

The importance of research is the preparation of exercise sessions that affect the components of blood, including white blood cells responsible for the protection of the defense of the body and use this to increase the proportion of these blood cells and make the individual more able to protect himself from diseases caused by microbes.

The researcher found that the problem of research lies in the lack of white blood cells in the body and in the blood facilitates the process of breaking the microbes to the body and spread the disease that carries in the body and that exercises Altawl help to increase the proportion of blood components, including white blood cells.

The research objectives were:

- 1- Preparation of endurance exercises for students of the second stage
- 2- Identification of the effect of these exercises in the level of white blood cells in the blood of students in the second stage College of Basic Education / Department of Physical Education and Sports Sciences / University of Mustansiriya.

The researcher concluded the following:

- 1- Endurance exercises have a direct effect on white blood cell counts.
- 2- The level of immunity has increased by increasing the proportion of white blood cells of different types in the blood.

He recommended the following:

- 1- The researcher recommends the need to introduce endurance exercises in patients with white blood cell deficiency.
- 2- the need to use endurance exercises in the training curricula and in the classroom, especially the period of seasonal diseases to raise the level of immunity in individuals.

Keywords: endurance / immunity

1- المقدمة:

الان ومع تطور التكنولوجيا وتقدم الزمن تغيرت الكثير من الظروف المعيشية وطرق العيش وسير الحياة في المجتمعات فأصبحت الأجهزة هي المسيطرة على كل صغيرة وكبيرة وهذا أدى إلى قلة الحركة وعدم انتظام الفرد في أداء الحركات ليكون انساناً صحياً يعيش كما ينبغي ، كذلك هي أحد الاسباب لضعف جهاز المناعة فالحركة والرياضة بصورة خاصة تسبب زيادة في سرعة نبضات القلب والتبادل الاوكسجيني وبذلك يسرع جريان الدم داخل الجهاز الدوري دموي مما سمح بوصول الغذاء والهواء الى أعضاء الجسم بصورة جيدة وبذلك يتم عملية الأيض على اتم وجه في الجسم ،

إن الرياضة بحد ذاتها هي وصفه للشفاء والوقاية للكثير من الأمراض كما يذكر ذلك الكثير من الأطباء والاختصاصيين إذ ان وصفهم للمشي لمدة ثلاثون دقيقة هي مهمة للجسم ، هذا يعني انها لا بد ان تكون عنصر اساسي لدى الفرد كما الماء والهواء والغذاء والراحة ، كذلك فقد اكدت الكثير من المصادر ان مكونات الدم تتحسن بفعل ممارسة الرياضة ويتحسن عملية الايض وبالتالي تحسن وقابلية الجسم على الدفاع عن نفسه إذا ما امتلك العدة الدفاعية الكافية من كريات الدم البيضاء ، وهذا يمكن ان يتم من خلال استخدام تمارين المطاولة التي تؤثر بصورة مباشرة على الدم ومكوناته.

ومن هنا تكمن أهمية البحث في إعداد تمارين للمطاولة التي من شأنها ان تؤثر على مكونات الدم ومنها كريات الدم البيضاء المسؤولة عن الحماية الدفاعية للجسم واستغلال هذا الأمر في زيادة نسبة تلك الكريات في الدم وجعل الفرد أكثر قدرة على حماية نفسه من الامراض التي تسببها الميكروبات, ومشكلة البحث تكمن في قلة الكريات الدم البيضاء في الجسم وفي الدم تسهل عملية اقتحام الميكروبات للجسم ونشر المرض الذي تحمله في الجسم ولكون تمارين المطاولة تساعد على زيادة نسبة مكونات الدم ومنها كريات الدم البيضاء .

2- اجراءات البحث :

1-2 منهج البحث : استخدم الباحث المنهج التجريبي بتصميم المجموعة الواحدة ذات الاختبار القبلي

والبعدي .

2-2 عينه البحث: اجري البحث على عينة عمدية من طلبة المرحلة الثانية في كلية التربية الاساسية /

الجامعة المستنصرية ، وشملت العينة (10) طلاب من طلبة المرحلة الثانية من أصل (67) طالب من

القاعة (1) ويمثلون نسبة (14.925%) مجتمع الاصل.

2-3 الادوات والاجهزة والوسائل المساعدة :

2-3-1 الادوات والاجهزة :

- 1- كثات ومواد محضرة مختبريا لأغراض القياسات المختبرية .
- 2- جهاز فصل الدم (Center Fudge) بسرعة 3000 دورة
- 3- كاشف كريات الدم البيضاء
- 4- جهاز لا بتوب نوع (dell) عدد (1).

2-3-2 الوسائل المساعدة :

- 1- المصادر العربية والاجنبية .
- 2- المقابلات الشخصية .
- 3- فريق عمل مساعد.

2-4 الاختبارات المستعملة بالبحث :

قام الباحث بإجراء تحليل الدم لنسبة الكريات الدم البيضاء في الدم وهو تحليل (WBC) وهو من أحد التحاليل المستخدمة في فحص الدم هو تحليل تعداد الدم أو CBC ، ويشمل هذا التحليل خلايا الدم الحمراء وخلايا الدم البيضاء والصفائح الدموية والهيموجلوبين وغيرها. وبالنسبة لقيمة خلايا الدم البيضاء فإن النسبة الطبيعية تتراوح ما بين ال(6000 - 10000) تقريباً وهنا كلما كانت النسبة متوسطة اي قريبة إلى (8000-10000) تكون النسبة افضل من غيرها من النسب .

2-5 التجربة الاستطلاعية:

قام الباحث بأجراء تجربة استطلاعية على عينة من (4) من طلبة المرحلة الثانية وهم من خارج عينة البحث بتاريخ 2018/10/11 المصادف يوم الخميس وكالاتي:

- وكان الغرض من هذه التجربة الاستطلاعية هي :
- التعرف على الوقت اللازم لإجراء كل تمرين .
- التعرف على إمكانية وملاءمة التمارين للطلبة .

2-6 الاختبارات القبلية:

تم اجراء الاختبارات القبلية يوم الأحد 2018/10/14 للاختبارات الفسلجية لنسبة كريات الدم البيضاء في الدم (WBC) وتم سحب الدم من عينة البحث في فترة الراحة قبل مزاوله اي جهد للمختبر .

2-7 التمرينات المستعملة بالبحث:

قام الباحث بإعداد مجموعة من تمرينات التحمل ذات الأسلوب الحديث في الأداء والتي قام بتطبيقها في الوحدات التدريبية لعينة البحث في القسم الرئيس منها في محاضرة العاب المضرب ، وكانت مجموع الوحدات التدريبية (24) وحدة تدريبية ولمدة (شهرين اثنين) وبواقع (8) اسابيع ، وتم تطبيق التمرينات من تاريخ (10/16/ ولغاية 12/16 - 2018) وتراوحت مدة تطبيق هذه التمارين داخل الوحدة التدريبية (35-45 دقيقة) وقد استخدم الباحث التدريب الفكري منخفض الشدة .

2-8 الاختبارات البعدية :

اجرى الباحث الاختبارات البعدية في يوم الثلاثاء الموافق 2018/12/18 وقد حاول الباحث اجراء هذه الاختبارات بنفس الظروف والاحوال التي جرت فيها الاختبارات القبلية ، من خلال تثبيت جميع الظروف المتعلقة بالاختبارات من حيث الزمان والمكان والاجهزة والادوات وطريقة التنفيذ من اجل العمل قدر الامكان على توفير نفس الظروف او قريباً منها عند اجراء الاختبارات البعدية .

2-9 الوسائل الاحصائية : استخدم الباحث البرنامج الاحصائي (SPSS) لاستخراج نتائج البحث :

- 1- الوسط الحسابي.
- 2- الانحراف المعياري.
- 3- معامل الالتواء
- 4- قانون T.test للعينات المستقلة .

3- عرض النتائج ومناقشتها

3-1 عرض وتحليل ومناقشة نتائج الاختبارات القبلية والبعديّة نسبة (WBC) في الدم لعينة البحث

الجدول (1) يبين الاوساط الحسابية وقيم الانحرافات المعيارية وقيمة (T) المحتسبة لعينة البحث

مستوى الدلالة	ف	ع ه	SIG	قيمة (T) المحسوبة	اختبار بعدي		اختبار قبلي		الاختبار
					ع	س	ع	س	
معنوي	4128	117.04	0.000	35.277	440	9340	443	5212	اختبار (WBC)

* - درجة الحرية (9 = 1-10) معنوية عند نسبة الخطأ (0.05)

اظهرت نتائج الجدول (1) نسبة كريات الدم البيضاء في الاختبار القبلي والبعدي ، إذ كان الوسط الحسابي للاختبار القبلي (5212) كرية وللاختبار البعدي (9340) بانحراف قبلي قدره (443) وبانحراف بعدي قدره (440) ، وبلغت قيمة (t) المحتسبة (35.277) وهذا يدل على معنوية الفروق وفقاً لدرجة (SIG) البالغة (0,000) .

- من خلال مراجعة الجدول (1) نلاحظ معنوية الفروق فيما بين الاختبارات القبلية والبعديّة ولصالح الاختبارات البعديّة وهذا يدل على معنوية الفروق التي ظهرت من خلال القيمة الإحصائية لقيمة (T) المحتسبة ، ويعزو الباحث هذا التطور في نسب (WBC) في الدم إلى التمارين التي طبقت على عينة البحث فإن تمرينات التحمل تؤثر على مكونات الدم إذ ان كريات الدم بمختلف انواعها ومنها البيضاء تزداد كميتها وقدرتها على النشاط في الجسم وهذا يرفع من معدل نشاط الجسم ويعمل الدم "على وظيفة الحماية إذ تدخل خلايا الدم والمواد الكيميائية في داخله عنصراً اساسياً في جهاز الحماية والمناعة في داخل الجسم ضد الاجسام الغريبة كالبكتريا والسموم وحماية الجسم من فقدان السوائل او فقدان خلايا الدم عند حصول تلف في الاوعية الدموية "

(:7 p585)

وإن تمارين التحمل هي تمارين تسبب تغير إيجابي مباشر على الدم وقابليته إذ ان هذه التمارين ذات نظام هوائي يعزز من قدرة الجسم على تحريك الغذاء في الدم وطرح الفضلات خارج الجسم عن طريق الزفير وغيره ، وبما ان الدم ومكوناته تحتاج وبشدة إلى الأوكسجين للقيام بعمليات الأيض (الهدم والبناء) وإيصال الغذاء إلى اعضاء الجسم فإن اي عملية تطوير من قدرة الفرد على تنشيط قابلية الدم على حمل كميات اكبر من الأوكسجين وبالتالي زيادة قابلية تكوين المكونات الاخرى وزيادة نشاط اعضاء الجسم على بناء وافراز الهرمونات والانزيمات وكذلك على بناء الانسجة المناعية وخلاياه كافة ومن هذه الخلايا هي كريات الدم البيضاء التي تعد المكون الاساسي في الدفاع عن الجسم في الجسم نفسه إذ لا يمكن بدون هذه الكريات اخراج الأجسام الدخيلة والقضاء عليها من الفيروسات وغيرها بدون هذه الكريات البيضاء "وتعتبر كريات الدم البيضاء خط الدفاع الاول الذي يعتمد عليه الجسم ضد غزو الكائنات الحية الدقيقة ، ولكريات

الدم البيضاء ايقاع يومي اذ تزداد في اخر النهار وهي تتغير من ساعة الى ساعة كاستجابة للعديد من المثيرات (1: ص 66) "

ولهذا استغل الباحث ذلك الايقاع في وضع الوحدات التدريبية وصياغتها بما يتلاءم مع نشاط الكريات اذ انها تبدأ في الارتفاع في بداية النهار ومن ثم تنخفض في وسطه و ثم تعود إلى النشاط في الليل ، كذلك فإن التمرينات التي استخدمت لها من الاثر الكبير على قابليات الطلبة وتطورهم إذ ان التمرينات التي تتناسب مع الفرد وإن لتمرين التحمل على وجه الخصوص لها الاثر المباشر على كريات الدم البيضاء إذ اشار (محمد علي القط) الى أن هناك عدة امور تحدث عند تطور الجهاز الدوري اثناء الراحة ومنها (تغيرات في حجم القلب ، نقصان في معدل ضربات القلب، وزيادة في حجم الضربة، زيادة في كمية الدم والهيموغلوبين) (5: ص 56)

4- الاستنتاجات والتوصيات :

4-1 الاستنتاجات : على ضوء النتائج التي ظهرت أستنتج الباحث عدة استنتاجات وهي :

- 1- إن لتمرينات التحمل تأثيرها المباشر على نسبة كريات الدم البيضاء في الدم .
- 2- إن مستوى المناعة قد ارتفع جراء زيادة نسبة كريات الدم البيضاء بمختلف انواعها في الدم .
- 1- إن لتمرينات التحمل التي استخدمها الباحث قد اثرت بصورة ايجابية على خلق توازن نوعي لكريات الدم البيضاء والحفاظ على مستوى نسبتها الطبيعية في الدم.

4-2 التوصيات : على الاستنتاجات التي خرج بها الباحث فإنه يوصي بما الآتي :

- 1- يوصي الباحث بضرورة ادخال تمرينات التحمل لدى مصابين بنقص كريات الدم البيضاء .
- 2- ضرورة استخدام تمرينات التحمل في المناهج التدريبية وفي الفصول الدراسية وخصوصاً فترة الأمراض الموسمية لرفع مستوى المناعة لدى الافراد .
- 3- ضرورة الاهتمام بصحة الطلبة من خلال إجراء الفحص الدوري لمكونات الدم ومنها نسبة كريات الدم البيضاء للحفاظ على صحة وسلامة الطلبة .

المصادر

- 1- هزاع محمد هزاع : كيموحيوية الجهد البدني , الكتاب العلمي في مجلة علوم التربية البدنية والرياضية , ع 4 , البحرين , 1994 .
- 2- عبد المعطي محمد عساف وآخرون ، التطورات المنهجية وعملية البحث العملي , ط2 : (عمان , دار وائل للنشر والتوزيع , 2009).
- 3- عبد الله عبد الله طاهر ، تبسيط علم المناعة ، ط1 ، (ب.م ، ب.م ، 2012) .
- 4- محمود عثمان ، قراءات في البحث العلمي ، (القاهرة ، دار الفكر العربي ، 2004).
- 5- محمد علي القط: التغذية والطاقة للسباحين, القاهرة, مركز الكتاب للنشر, 2009.
- 6- معد سلمان وآخرون ، المدخل إلى نظريات التدريب الرياضي ، (بغداد ، نفح الطيب للطباعة ، 2010) .
- 7- Seeley R .R . and others : (ordio vascular system blood) in book (Antonomy and phsychology) Mosby year book USA , 1992 .

ملحق (1) يبين نموذج من الوحدات التدريبية المقترحة لتطوير التحمل

الاسبوع : الاول

الشهر : الاول

الملاحظات	وقت الاداء الكلي	الشدة	وقت الراحة		تكرار	التمرينات المستخدمة	الوحدات 7
			بين التمارين	بين التكرار			
	7 دقيقة	% 70	2 دقيقة	1 دقيقة	5 مرات	- جلوس طويل- صافرة ركض ارتدادي مسافة (50م) أربعة مرات (المسافة الكلية تساوي 200م) .	الوحدة الأولى
	7 دقيقة		2 دقيقة	1 دقيقة	5 مرات	- وضع كرات طبية على مسافات 10م، 9م ، 8م ، 7م ، 6م ، المسافة العرضية بين كل كرة 2م يتم الركض نحو الكرة الأولى وعند الوصول نزول لعمل شناو لمرة واحدة والرجوع لخط البداية بوضع الدفاع والنزول لعمل شناو مرة واحدة ثم الركض نحو الكرة الثانية وهكذا يكرر التمرين لمرتين .	
	6.5 دقيقة		1 دقيقة	45 ثانية	5 مرات	- ركض الحجل لمسافة (80م) .	
	25 دقيقة		1.30 دقيقة	1 دقيقة	3 مرات	- ركض مسافة 200 م بسرعة متوسطة .	
	7 دقيقة	%75	2 دقيقة	1 دقيقة	5 مرات	- من الوقوف- ركض ارتدادي والقفز فوق كرات طبية عدد خمسة موزعة على مسافة 50 م أربع مرات (المسافة الكلية للتمرين 200م) .	الوحدة الثانية
	7 دقيقة		2 دقيقة	1 دقيقة	5 مرات	- من الوقوف نزول وعمل الاستناد الأمامي والصعود مرة أخرى لمدة 30 ثانية .	
	6,5 دقيقة		1 دقيقة	45 ثانية	5 مرات	- ركض الحجل لمسافة (100م) .	
	3 دقيقة		1 دقيقة	1 دقيقة	2 مرات	- ركض مسافة 300 م بسرعة متوسطة .	
	7 دقيقة	%75	2 دقيقة	2 دقيقة	5 مرات	- الوقوف أداء تمرين الركض المرتد على مسافة 50م ذهاباً وإياباً 3 مرات .	الوحدة الثالثة
	6.5 دقيقة		2 دقيقة	1.5 دقيقة	5 مرات	- من وضع ضرب المنكبين عشر مرات ثم انطلاق لمسافة 60 م .	
	6.5 دقيقة		1 دقيقة	1 دقيقة	5 مرات	- ركض بسرعة متوسطة لمسافة 200م .	
	15 دقيقة		2 دقيقة	2 دقيقة	2 مرتين	- ركض حول الملعب	