

تأثير الجهد الهوائي على بعض المتغيرات الوظيفية ومكونات الدم والكيموحيوية للسيدات

أ.م.د. سؤدد فاضل محمد جميل

العراق. جامعة صلاح الدين. اربيل. كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة

الملخص

إن قلة الحركة التي انتجتها التكنولوجيا الحديثة والتطور التكنولوجي للتقنيات والأجهزة المستخدمة في الحياة اليومية نتج عنه ضعف في الحركة وعدم التوازن ناهيك عن عدم الانضمام إلى البرامج الرياضية زاد من المشكلة مما أدى إلى زيادة معدل الأمراض كالسكري والسمنة وأمراض القلب وغيرها. هدف هذا البحث قياس تأثير الجهد الهوائي على بعض متغيرات الوظيفية ومكونات الدم والكيموحيوية للسيدات. والكشف عن تأثير الجهد الهوائي على بعض المتغيرات كمكونات الدم . استخدمت الباحثة الوسائل الإحصائية الآتية:

(الوسط الحسابي، الانحراف المعياري ، معامل الاختلاف بين المجموعة التجريبية والضابطة ، اختبار (ت) لعينتين مرتبطتين). وبعد تحليل البيانات إحصائياً توصلت الباحثة إلى الاستنتاجات الآتية:

وجود أثر للجهد الهوائي بشكل واضح في إحداث زيادة ملحوظة في بعض المتغيرات الوظيفية. وجود أثر للجهد الهوائي بشكل واضح في إحداث زيادة ملحوظة في بعض متغيرات مكونات الدم. وقد أوصت الباحثة بضرورة الاهتمام بتنمية الجهد الهوائي ضمن برامج تدريبية ممنهجة ومرتبطة بصورة أكبر لما لها من تأثير إيجابي على تحسين القدرات الفسيولوجية .

الكلمات المفتاحية: الجهد الهوائي ، المتغيرات الوظيفية ، مكونات الدم ، الكيموحيوية.

Effect of aerobic effort on some functional variables and blood and biochemical components of women

Dr. Sudad Fadel Muhammad Jameel

Iraq. Salahaddin University. Erbil. Faculty of Physical Education and Sports Sciences

Abstract

The lack of movement produced by modern technology and the technological development of techniques and devices used in daily life resulted in weakness in movement and imbalance, not to mention not joining sports programs, which increased the problem, which led to an increase in the rate of diseases such as diabetes, obesity, heart disease and others. The aim of this research is to measure the effect of aerobic stress on some functional variables and blood and biochemical components of women. And the detection of the effect of air stress on some variables, such as blood components. The researcher used the following statistical methods:

arithmetic mean, standard deviation, coefficient of difference between the experimental and control group, t-test for two related samples . After analyzing the data statistically, the researcher reached the following conclusions:

There is a clear effect of the air effort in causing a noticeable increase in some functional variables. There is a clear effect of aerobic effort in causing a noticeable increase in some variables of blood components. The researcher recommended the need to pay attention to the development of aerobic effort within more systematic and arranged training programs because of its positive impact on improving physiological capabilities.

Keywords: aerobic stress, functional variables, blood components, biochemistry.

أن بحوث الفلسفة الرياضية تحظى باهتمام كبير من قبل الباحثين لأنها تحاول جاهدة بلمس الجانب الوظيفي لأجهزة الجسم وشرح التغيرات الفسيولوجية التي تحدثها بعد الجلسات التدريبية المتكررة و كل ذلك ينصب في أجل تحسين الاستجابات الوظيفية للجهد وكذلك يعبر عن تغيرات وظيفية وكيميائية . وتأكد الدراسات بالاهتمام بالتغيرات الفسيولوجية والتي تتأثر من احتمال الجهد الهوائي و اللاهوائي (أسامة رياض وطه سعيد ، ٢٠٠٠) وبما أن الدم هو المكون الأساسي في تشكيل البيئة الداخلية للجسم وتوفير الحياة الملائمة لأنسجة الجسم حتى تبقى الخلايا في وسط كيميائي ثابت نسبياً ويقوم الدم بوظائف عديدة وكما أن لكل عنصر من عناصر الدم له وظيفة خاصة به تكتمل جميعها في الوظائف العامة للدم فأن قياس بعض المتغيرات الوظيفية كالضغط الانقباضي والضغط الانبساطي وعدد ضربات القلب

وعدد مرات التنفس في الدقيقة (أبو العلا ، ١٩٩٦) تساعد على التعرف على مدى استجابة افراد العينة والقابلية لديهم من خلال البرنامج التدريبي المنظم و تطوير مستوى تلك العينة

وفحص الدم مكوناته والكيميائية ل(تراي كليسرين - كوليسترول - W.B.C - PCV ESR - S uric acid) وتساعد هذه الدراسة على معرفة تطور السيدات بعد البرنامج التدريبي وماهي المردودات لمدى سلامتهن والقابلية لديهن وتأثير البرنامج لكل متغير من متغيرات الدراسة سواء كان إيجابياً أو سلبياً أو عدم التأثير وللتوسع في هذا المجال لحاجة المجتمع بالعمل على التمارين المبرمجة والمقننة لا افراد مشابهة للعينة الدراسة . لقد لاحظ الباحث أن هناك بعضاً من أوجه القصور في البرنامج التدريبي المنظم خصوصاً على فحص الدم مكوناته والكيميائية ل (تراي كليسرين - كوليسترول - W.B.C - PCV ESR - S uric acid)، إذ أن لذلك أثر فعال في رفع الكفاءة الوظيفية للأجهزة الحيوية، مما قد يؤثر على المستويات الكوليسترول وتراي كليسرين بشكل مباشر، لذا وقع اختيار الباحثة على موضوع البحث حيث يعتبر هذا الموضوع من المواضيع التي تتطلب جهداً كبيراً من البحث للارتقاء بالمفاهيم الوظيفية ومكونات الدم والكيميائية وأيجاد العلاقة بين البرنامج التدريبي المنظم ومعرفة نتائجها سيؤدي بلا شك الى فتح آفاق جديدة للباحثين من جانب واستخدام أمثل للمفاهيم من جهة أخرى إذ أن تقييم المتغيرات الوظيفية ومكونات الدم الكيميائية سيعطي ابعاد أكثر دقة في الحكم على المتغيرات في تمديد البرنامج الملائم لهن.

ويهدف البحث الى التعرف على تأثير الجهد الهوائي على بعض متغيرات الوظيفية ومكونات الدم والكيميائية للسيدات.

٢- اجراءات البحث:

٢-١ منهج البحث: استخدمت الباحثة المنهج الوصفي لملائمته لطبيعة ومشكلة البحث.

٢-٢ مجتمع البحث وعينته:

تكونت عينة الدراسة من (٢٠) امرأة تم اختيارهم بالطريقة العمدية للسيدات لأعمار تتراوح بين ٣٠-٤٠ سنة ، بواقع جلستين تدريبية في الاسبوع ولمدة (١٢) اسبوع.

٢-٣ الأساليب الإحصائية المستخدمة في الدراسة:

- مشي ٣٠ دقيقة سريع.

- راحة ٥ دقائق.

- تمارين خاصة بالذراعين بكافة الاتجاهات.

- تمارين خاصة بالجذع - مرونة العمود الفقري - تمطيه عضلات الجذع.

- تمارين خاصة للساقين والخصدين - مرونة وتمطيه - مقاومة - ثبات بالوضع.

- مشي خفيف مع تنفس عميق - لتهدة الجسم.

- بعض التمارين ذات شدة متوسطة.

٢-٤ الإجراء الإحصائي:

تمت المعالجات الإحصائية للبيانات باستخدام المتوسطات والانحراف المعياري ، ونتائج الاختبار القبلي والبعدي لعينة الدراسة.

٣- نتائج الدراسة:

وللإجابة عن السؤال الأول تم استخراج المتوسطات الحسابية لإجابات أفراد عينة الدراسة عن للاختبار القبلي "، جدول (١) يبين ذلك

جدول (١) يبين المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لإجابات أفراد العينة "المجموعة التجريبية"

ت	ترتيب الأسابيع	الاستجابات					المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
		مرة واحدة يوميا	٣-٢ مرات/اليوم	٣-٢ مرات/الاسبوع	٥-٤ مرات/الاسبوع	لم يستجب للتمرين		
١	الأسابيع الثلاثة الأولى	٤٣,١	٨,٢	٣٩,٢	٢,٠	٧,٥	٣,٢٢	١,٢٣
٢	الأسابيع الثلاثة الثانية	٢٤,٣	١١,٤	٠	٠	٣١,٤	٣,٠٣	٢,٠٩
٣	الأسابيع الثلاثة الثالثة	٢٦,٣	١٦,٩	١,٢	١,٢	١١,٤	٢,٢٥	١,٥٨
٤	الأسابيع الثلاثة الرابعة	٢١,٢	١٥,٣	٩,٤	١,٦	١٤,٥	٢,٢٦	١,٧٤
مجال ككل		١٠٠					٢,٦٩	١,٦٦

يتبين من الجدول (١) أن النسب المئوية لفقرات للأسابيع الثلاثة الأولى كانت درجات التفضيل الأكثر تكراراً للمستوى "مرة واحدة يوميا" بنسبة (٤٣,١)، ومن ثم لدرجة التفضيل "٢,٣ مرات/بالأسبوع" بنسبة (٣٩,٢)، وكانت أقل نسبة لدرجة التفضيل لحصة حيث بلغت (٠). وأن النسب المئوية للأسابيع الثلاثة الثالثة كانت درجات التفضيل الأكثر تكراراً للمستوى

"مرة واحده يوميا" بنسبة (٤٣,١)، ومن ثم لدرجة التفضيل "لم يستجب للتمرين" بنسبة (٢٦,٣)، وكانت أقل نسبة لدرجة التفضيل ٣-٢ مرات/اليوم ٢-٣ مرات بالاسبوع حيث بلغت (١,٢).

وأن النسب المئوية لفقرات الجبن كانت درجات التفضيل الأكثر تكراراً للمستوى "مرة واحده يوميا" بنسبة (٣٨,٠)، ومن ثم لدرجة التفضيل "٣-٢ مرات/اليوم" بنسبة (٢١,٢)، وكانت أقل نسبة لدرجة التفضيل ٥-٤ مرات /الاسبوع حيث بلغت (١,٦).

وللإجابة عن السؤال الثاني تم استخراج المتوسطات الحسابية لإجابات أفراد عينة الدراسة عن الاختبار البعدي "، جدول (٢) يبين ذلك:

جدول (٢) يبين المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لإجابات أفراد العينة عن الاختبار البعدي

ت	البعد	الاستجابات					المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
		مرة واحده يوميا	٣-٢ مرات/اليوم	٣-٢ مرات/الاسبوع	٥-٤ مرات/الاسبوع	لم يستجب للتمرين		
١	الأسابيع الثلاثة الأولى	٢٣,٥	١٨,٤	٥,١	١٦,٥	٠	٢,٥٨	١,٧٥
٢	الأسابيع الثلاثة الثانية	١٤,٩	٢٢,٧	٠	٠	٣٩,٦	٣,٥٨	٢,٠٧
٣	الأسابيع الثلاثة الثالثة	٩,٨	٣,٩	٠	٠	٦٥,٩	٤,٤٧	٢,١٦
٤	الأسابيع الثلاثة الرابعة	٢٥,١	١١,٨	٠,٨	٠	٢٧,٨	٢,٩٠	٢,٠٣
	مجال ككل	١٠٠					٣,٢٨	٢,٣٥

يتبين الجدول (٢) أن النسب المئوية لفقرات الأسابيع الثلاثة الثانية متفاوتة وكانت درجات التفضيل الأكثر تكراراً للمستوى "لم يستجب للتمرين" بنسبة (٦٥,٩)، ومن ثم لدرجة التفضيل "الأسابيع الثلاثة الثانية" بنسبة (٣٩,٦)، وكانت أقل نسبة لدرجة التفضيل "٥-٤ مرات /الاسبوع" حيث بلغت نسبة (٠).

جدول (٣) يبين دلالة الفروق الإحصائية بين القياسات القبلية للمجموعتين التجريبية والضابطة في المتغيرات البدنية قيد البحث

البيان	المجموعة الضابطة ن=٨		المجموعة التجريبية ن=٨		قيمة (ت)	مستوي الدلالة
	مجموع الرتب	متوسط الرتب	مجموع الرتب	متوسط الرتب		
الأسابيع الثلاثة الأولى	٥٢,٥٠	٥,٦٩	٨١,٥٠	٩,٣١	١٦,٥٠	غير دال
الأسابيع الثلاثة الثانية	٥٩,٥٠	٦,٥٦	٧٤,٥٠	٨,٤٤	٢٣,٥٠	غير دال
الأسابيع الثلاثة الثالثة	٥٦,٥٠	٦,١٩	٧٧,٥٠	٨,٨١	٢٠,٥	غير دال
الأسابيع الثلاثة الرابعة	٥٤,٠٠	٥,٨٧	٨٠,٠٠	٩,١٣	١٨,٠٠	غير دال

يتبين من جدول (٣) عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة لتأثير الجهد الهوائي على بعض متغيرات الوظيفية ومكونات الدم والكيموحيوية للسيدات مما يدل على تكافؤ المجموعتين في المتغيرات البدنية قيد البحث. ومن هنا فإن الباحث قام باختبار للفرضيات الفرعية ، كالآتي:

جدول (٤) يبين نتائج تطبيق معادلة الانحدار المتعدد لدراسة لأثر المتغيرات

البعد	المتغيرات	t	Df	Sig
-------	-----------	---	----	-----

٠,٠٠	٢٥٥	٧٩,٣٤	كوليسترول	تأثير الجهد الهوائي على بعض متغيرات الوظيفة ومكونات الدم والكيموحيوية للسيدات
٠,٠٠	٢٥٥	٣٢,٢٤	تراي كليسرين	
٠,٠٠	٢٥٥	٣٦,٥١	S.Uric acid	
٠,٠٠	٢٥٥	٣٩,٣٤	Hb	
٠,٠٠	٢٥٥	٣٩,٣٤	WBC	
٠,٠٠	٢٥٥	٤٦,١٨	PCV	
٠,٠٠	٢٥٥	٢٦,٦٧	ESR	
٠,٠٠	٢٥٥	٤٢,٨٠	المجال ككل	

يتبين من الجدول (٤) أن قيمة معامل التحديد (٨٦%) ، أي أن ٨٦% تقريباً من التغيرات في تأثير الجهد الهوائي على بعض متغيرات الوظيفة ومكونات الدم والكيموحيوية للسيدات، حيث تعد نسبة مقبولة لاختبار الفرضيات

- نتائج الدراسة:

يتبين من الجداول وجود فروق دالة إحصائية عند مستوى (٠,٠٥) لمتغيرات الوظيفة ومكونات الدم والكيموحيوية للسيدات بين المجموعة التجريبية والضابطة في القياس البعدي ولصالح المجموعة التجريبية ، وتعزى الباحثة وجود هذه الفروق إلى تأثير البرنامج المقترح لفحص تأثير الجهد الهوائي على بعض المتغيرات الوظيفية ومكونات الدم والكيموحيوية للسيدات ، مما قد يؤدي إلى تحسين جميع الصفات والوظائف البدنية.

٤- الاستنتاجات والتوصيات:

١-٤ الاستنتاجات:

- ١- حققت المجموعة الضابطة تقدم بسيط في الأسابيع الأولى عند تطبيق البرنامج لتأثير الجهد الهوائي على بعض متغيرات الوظيفة و مكونات الدم والكيموحيوية للسيدات ونتيجة تطبيق تدريبات لتنمية الوظائف البدنية مما أدى إلى تحسن القدرات الفسيولوجية والجسمانية لعينة الدراسة.
- ٢- حققت المجموعة التجريبية تقدماً ملحوظاً في الأسابيع الأخيرة عند تطبيق البرنامج لتأثير الجهد الهوائي على بعض متغيرات الوظيفة و مكونات الدم والكيموحيوية للسيدات ونتيجة تطبيق تدريبات لتنمية الوظائف البدنية.
- ٣- وجود أثر للجهد الهوائي بشكل واضح في إحداث زيادة ملحوظة في بعض المتغيرات الوظيفية.
- ٤- وجود أثر للجهد الهوائي بشكل واضح في إحداث زيادة ملحوظة في بعض متغيرات مكونات الدم.

٢-٤ التوصيات:

- ١- الاهتمام بتنمية الجهد الهوائي ضمن برامج تدريبية ممنهجة ومرتبطة بصورة أكبر لما لها من تأثير إيجابي على تحسين القدرات الفسيولوجية .
- ٢- ضرورة تكثيف البرامج التوعوية فيما يتعلق بالبرنامج التدريبي المنظم خصوصاً على فحص الدم مكوناته والكيموحيوية ل (تراي كليسرين - كوليسترول W.B.C – PCV ESR –S uric acid).
- ٣- ضرورة التأكد إجراء دراسات لفحص الجهد الهوائي خصوصاً لمتغيرات التنفس ومتغيرات مكونات الدم.

المصادر

- العاصي، فالح وسعيد ، عامر وآل مزين، فارس: (٢٠٠٨). دراسة مقارنة في بعض المتغيرات الوظيفية قبل الجهد اللاهوائي وبعده للاعبين ناشئة مركز شباب الموصل بكرة القدم. مجلة ابحاث كلية التربية الاساسية، ٤ (٧)

- النقيب، عمر: (٢٠١٣) تأثير جهد هوائي متدرج الشدة في بعض متغيرات التنفس ومكونات الدم لدى طلبة المرحلة الأولى في قسم التربية الرياضية . مجلة ابحاث كلية التربية الاساسية. ٤ (١٢)

- أبو العلا محمد عبدالفتاح ، ١٩٩٦: فسيولوجيا ومورفولوجيا الرياضية وطرق القياس

والنقويم ، دار المناهل ، بيروت

- أسامة رياض وطه سعد ، (٢٠٠٠): استجابة الوظيفية للجهازين الدوري و التنفسي للاعبين الجودو رجال - سيدات - مجلة العلمية للتربية البدنية و الرياضية ، كلية التربية الرياضية للبنين بالهرم ، العدد ٣٣

- Ahmed, D & Hussein, T. (2019). The Impact of Aerobic Training Program on some of the Biochemical Variables, Fatness Index for Men 35-40 Years at Sulaimaniya Governorate Centre. JOURNAL OF AL-QALAM UNIVERSITY COLLEGE KIRKUK. 1(2)

- Dorota,N; ORCID, K & Anna, N. (2019). Effect of Aerobic and Anaerobic Exercise on the Complement System of Proteins in Healthy Young Males . Journal of Clinical Medicine.