الصفحات من ص (283) إلى (290) P- ISSN:2074 – 9465
E-ISSN:2706-7718
مجلة جامعة الانبار للعلوم البدنية والرياضية – المجلد الخامس – العدد الرابع والعشرين (2022/6/30)

تأثير أسلوب التدريب متغير السرعة على نشاط أنزيمات الكبد والكورتنزول لدى راكضي اختراق الضاحية

بحث تقدمت به

أ.د. أمجاد عبد الحميد بدر الماجد
dr_amjadalmajd.edbs@uomustansiriyah.edu.iq
قسم التربية البدنية وعلوم الرياضة – كلية التربية الأساسية الجامعة المستنصرية

الكلمات المفتاحية : التدريب، أنزيمات الكبد، الكورتيزول، فعالية اختراق الضاحية.

مستخلص البحث

هدفت الدراسة إلى معرفة تأثير أسلوب التدريب متغير السرعة كأحد الأساليب التدريبية التي تغير في مستوى اعطاء الأجهزة الوظيفية نحو الأحسن على انزيمات الكبد والكورتيزول كأحد المتغيرات المهمة للاستعداد والاستمرار في التمرين كما أنها تعد من أهم المتغيرات عند الارتفاع في حمل التدريب واستخدمت الباحثة لأجل ذلك المنهج التجريبي بالإضافة إلى اختيار عينية عمدية من الراكضين المتقدمين المتواجدين في ملعب الجادرية بصورة مستمرة في فعالية اختياراته الضاحية ويحدد (5) استخدام لهم برنامج تدريبي بأشراف الباحثة وعطاء المدربين لمدة ثمانية أسابيع ولخمسة وحدات تدريبية أسبوعياً زمن الوحدة التدريبية من (55 – 75 د) استخدام فيها النموذج التدريبي (1-2). أما طريقة التدريب فكانت الطريقة المستمرة بأسلوب المتغير الشدة وبعد استكمال البرنامج التدريبي والأجراء الاختبارات القبلية والتعددية لمتغيرات البحث الطبي تم استخراج النتائج ومعالجتها إحصائيا ، واستنتجت الباحثة بأن للبرنامج التدريبي الذي طبق بأسلوب التدريب المتغير الشدة تأثير معنوي على كل من نشاط أنزيمات الكبد والكورتيزول لدى عينة البحث، وأوصت التنويع بطرق التدريب لتساهم في الكشف عن أمكانية الأجهزة الوظيفية والبيو كيميائية في الاستجابة لحمل التدريب.

P- ISSN:2074 – 9465 (290) إلى (283) الصفحات من ص
E-ISSN:2706-7718
مجلة جامعة الانبار للعلوم البدنية والرياضية – المجلد الخامس – العدد الرابع والعشرين (2022/6/30)

The effect of variable speed training on the activity of liver enzymes and cortisol in cross country runners

Search made by

Prof.. Dr. Amjad Abdel Hamid Al Majed

dr_amjadalmajd.edbs@uomustansiriyah.edu.iq

The study aimed to know the effect of the variable speed training method as one of the training methods that changed the level of giving functional devices for the better on liver enzymes and cortisol as one of the important variables to prepare and continue exercising. To deliberately select a sample of the advanced runners who are present in the Jadiriyah stadium on an ongoing basis in the effectiveness of his choices for the suburb and determine (5) the use of a training program for them under the supervision of the researcher and the tender of trainers for a period of eight weeks and for five training units per week The duration of the training unit from (55-75 d) using the training model (1-2). As for the training method, it was the continuous method in a variable intensity method, and after completing the training program and conducting tribal and plurality tests for the variables of medical research, the results were extracted and processed statistically. It recommended diversification of training methods to contribute to revealing the potential of functional and biochemical devices in responding to the training load.

key words: Training, liver enzymes, cortisol, cross-country efficacy.

الصفحات من ص (283) إلى (290) P- ISSN:2074 – 9465
E-ISSN:2706-7718
مجلة جامعة الانبار للعلوم البدنية والرياضية – المجلد الخامس – العدد الرابع والعشرين (2022/6/30)

الفصل الأول

1- التعريف بالبحث :

1-1 مقدمة البحث وأهميته:

يسعى الرياضيين في دول العالم إلى لبان حقيقة التطور العالي الذي يحصل للوسائل والأدوات التي تساهم في تطور الأداء والإنجاز لدى الرياضيين ومع تطور الثورة الصناعية في أي دولة من دول العالم ستتطور أيضاً مقدرة الرياضي على الإنجاز وذلك بسبب التسارع في تضيع الأجهزة والمعدات التي لم تساهم في تحقيق انجاز محدد ولكن تكسير الارقام القياسية التي وصلت إلى درجة لم تصدق بسبب الاداء العالي المرتبط بتطور الوسائل العلمية ولهذا فإنها ستعرض التطور المعكوس على طرق وأساليب التدريب عند هذا سيتحمل الرياضي وزراً تحميلاً كبيراً وذلك بسبب توسيع مساحة الاستخدام الأمثل لقدرات جسم الراكض أو الرياضي.

أن فعالية اختراق الضاحية تحتاج استعدادات كبيرة في الجانب التدريبي وفي أجهزة وخلايا الجسم والحقيقة أن الكشف عن قيم المتغيرات الوظيفية والبيو كيميائية ستساهم في التحول الرقمي في أيام التدريب فلا يستطيع أي مدرب تثبيت الحمل الرياضي أو الراكض دون معرفة استجابة الأجهزة والخلايا والانسجة التي تعكس صورة التحمل الفعلي لدى الرياضي فالكشف عن انزيمات الكبد (GPT, GOT) ستعكس الصورة الحية لمستوى استعداد خلايا الجسم للعمل بكل نشاط من عدمه داعيك عن قيم هرمون الكورتيزول وعلاقته بمستوى التمثيل الغذائي، من هنا ومن أجل معرفة الكيفية التي تستجيب بها الانسجة واعضاء الجسم وخلايا لنوع النشاط الرياضي أو التدريبي الممارس كأسلوب التدريب متغير السرعة أو الشدة .

1-2 مشكلة البحث :

وتكمن في أمكانية دراسة مستوى التدريب اعتماداً على قيم أنزيمات الكبد وهرمون الكورتيزول ورغبة الراغبة من الباحثة في أضافة علمية جديدة مفادها الربط بين قدرة الأجهزة وأنسجة الجسم وبين مستوى التدريب وطرقه وصولاً إلى تحقيق مبدأ التوافق بين التدريب والاستجابة الجسمية.

1-3هدفا البحث :

1.وضع برنامج تدريبي ينفذ بطريقة أسلوب التدريب متغير السرعة أو الشدة.

2.معرفة الفروق بين الاختبار القبلي والبعدي لدى عينة البحث في متغيرات (S. GPT و S. GOTوهرمون الكورتيزول).

1-4 فرضية البحث:

1.هناك فروق ذات دلالة معنوية بين الاختيارات القبلية والبعدية في متغيرات الدراسة لدى عينة البحث.

1-5 مجالات البحث:

1-5-1المجال البشري: عينة من راكض اختراق الضاحية.

1-5-2 المجال الزماني: للمدة من 15/ 12/ 2021 الى 2022/2/17.

1-5-3 المجال المكاني: ملاعب كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة - جامعة بغداد.

الصفحات من ص (283) إلى (290) P- ISSN:2074 – 9465
E-ISSN:2706-7718
مجلة جامعة الانبار للعلوم البدنية والرياضية – المجلد الخامس – العدد الرابع والعشرين (2022/6/30)

الفصل الثاني

2- منهجية البحث وإجراءاته الميدانية:

2 - منهج البحث:

استخدمت الباحثة المنهج التجريبي لملائمته طبيعة حل مشكلة البحث.

2 - 2 عينة البحث:

تم اختيار عينة بعدد (5) راكضين بالأسلوب العمدي من اللاعبين المتقدمين في ركض اختراق الضاحية والمتواجدين فعلاً بالتدريب. إذ كان متوسط طولهم (1.70 م) ومتوسط كتلة جسمهم (68.1 كغم) أما عمرهم الزمني فكان (21.8 سنة) في حين كان العمر التدريبي (± 5 سنة) وقد خضعوا جميعاً إلى التصميم التجريبي ذو العينة الواحدة (قبلي – بعدي).

2 – 3 الأجهزة والوسائل والأدوات المستخدمة في البحث :

- المصادر والمراجع العربية والأجنبية.
- الملاحظة.
- حقن طبية.
- تيوبات.
- قناني تحتوي على مادة مانعة للتخثر (EDTA)
- جهاز فياس الطول وكتلة الجسم.
- صندوق تبريد لحفظ حقن الدم.
- جهاز الفرد المركزي (centerfuge)
- ملعب الساحة والميدان.

2 - 4 الاختيارات والقياسات المستخدمة في البحث:

- استخراج قيم (Cortisol , SGPT , S.GOT)

بعد أن يستعد المختبر* لإجراءات سحب الدم يجلس الراكض على كرسي في فترة الراحة قبل وبعد تطبيق المنهج التدريبي ويقوم المتخصص بسحب كمية من الدم تقدر ب (5cc) من الوريد العضلي في منطقة العضد قبل البدأ بالجهد (من وضع الراحة) ثم يكون نفس الاجراء بعد الانتهاء من الجهد (البرنامج التدريبي، يتم وضع هذه الكمية اعلاه من الدم في تيوبات لتضع في جهاز الطرد المركزي لينقل السيرم في قناني أخرى تحتوي على مادة مانعة للتخثر (EPTA) من أجل العمل على قراءة المتغيرات المتعلقة بأنزيمات (S.GPT , S.GOT) وكذلك هرمون الكورتيزول.

2 – 5 التجربة الاستطلاعية:

من أجل معالجة الأخطاء التي قد تحدث في التجربة الرئيسة أجريت التجربة الاستطلاعية يوم الأربعاء الموافق 2021/12/15 الساعة الخامسة عصراً في ملعب الجادرية أذ تم التأكد من حضور

*حسام اكريم ، مستشفى جنين، مختبر المستشفى للتحليلات المرضية.

الصفحات من ص (283) إلى (290) P- ISSN:2074 – 9465
E-ISSN:2706-7718
مجلة جامعة الانبار للعلوم البدنية والرياضية – المجلد الخامس – العدد الرابع والعشرين (2022/6/30)

المختبر والمتطلبات الخاصة بأجراء البحث وكذلك طريقة العمل* المساعد واللاعبين وقد استفادت الباحثة من أجراء هذه التجربة.

2- 6 التجربة الرئيسة:

تم اجراء التجربة الرئيسة على وفق ما يلي:

أولاً: الاختيارات القبلية:

يوم الأحد الموافق 19 / 2021/12 الساعة الخامسة عصراً أجريت الاختيارات القبلية والتي تضمنت سحب عينة من الدم (5 cc) للكشف عن قيم انزيمات الكبد (S.GPT , S. GOT) وكذلك قيم هرمون الكورتيزول في الجسم من وضع الراحة (قبل الجهد)، وقد تم الحصول على النتائج وعولجت في المختبر الطبي بغية الحصول على النتائج.

ثانياً تطبيق البرنامج التدريبي:

بعد أجراء الاختيارات القبلية تم البدأ بتنفيذ البرنامج التدريبي الملحق (1) حيث كانت مدة تنفيذه ثمانية أسابيع للمدة من 2021/12/21 ولغاية 2022/2/15 وبواقع خمس وحدات تدريبية أسبوعياً زمن الوحدة التدريبية من (55 – 75 د) أستخدم فيها التموج التدريبي (1 – 2) وكانت الشدة بين (70-75%) من قابلية الراكض، أما طريقة التدريب فقد أستخدم فيها الباحث طريقة التدريب المتغير السرعة أو الشدة وقد نفذت جميع إجراءات البرنامج على وفق الآراء الاكاديمية والتدريبية العلمية.

ثالثاً: الاختبار البعدي:

قامت الباحثة بأجراء الاختبارات البعدية يوم الخميس الموافق 2022/2/17 وبنفس ساعة وظروف إجراءات التجربة الرئيسة في الاختبارات القبلية وبعد استكمال البرنامج التدريبي أخذت نتائج القياس ليتم معاملتها إحصائيا وكما موضحة في الباب الرابع.

2. 7. الوسائل الإحصائية :

تم استخدام الحقيبة الإحصائية Spss لمعالجة النتائج.

الفصل الثالث

3- عرض وتحليل النتائج ومناقشتها:

3-1 عرض وتحليل نتائج أنزيمات الأكسدة والكورتيزول:

جدول (1)

يبين المعالم الإحصائية لمتغيرات البحث وقيمتها قبل وبعد تطبيق البرنامج

المتغيرات الإحصائية / المتغيرات البحثية	الاختبار القبلي		الاختبار البعدي		ف	ه ف	قيمة t المحسوبة	الدلالة الإحصائية sig
	س1	ع1	س2	ع2				
GPT./.u/L	17.01	0.19	21.16	0.75	4.15	0.728	5.70	0.000

* د. أ. د. زيدون جواد، جامعة بغداد، كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة.
2. أ. م. د. عبد الناصر مرزة، جامعة بغداد، كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة.
3. راشد حسين – طالب دكتوراه، جامعة ديالى، كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة.

الصفحات من ص (283) إلى (290) P- ISSN:2074 – 9465
E-ISSN:2706-7718
مجلة جامعة الانبار للعلوم البدنية والرياضية – المجلد الخامس – العدد الرابع والعشرين (2022/6/30)

0.0100	3.39	1.03	3.5	0.54	23.5	0.89	20.0	GOT./.u/L
0.000	5.61	0.748	4.2	0.52	17.53	0.51	13.13	الكورتيزول

من الجدول (1) تبين أن فرق الأوساط الحسابية لمتغير (GPT) هو (4.15) في حين كان الانحراف المعياري للأوسط (ه ف) (0.728) أما قيمة (t) فكانت (5.70) في حين كانت قيمة (sig) (0.000) ولما كانت كذلك فهذا يعني أن الفرق معنوي.

أما متغير أنزيم الكبد (GoT) فكانت قيمة ف (3.5) في حين كان الانحراف المعياري لفرق الأوساط (ه ف) (1.03) أما قيمة (t) فكانت (3.39) في حين كانت قيمة (sig) (0.000) اقل من (0.05) ولما كانت كذلك فهذا يعني أن الفرق معنوي.

أما في متغير (الكورتيزول) فكانت قيمة ف (4.2) في حين كان الانحراف المعياري لفرق الأوساط الحسابية (ه ف) (0.748) أما قيمة (t) فكانت (5.61) في حين كانت قيمة (sig) (0.000) أقل من (0.05) ولما كانت كذلك فهذا يعني أن الفرق معنوي.

وتعزو الباحثة سبب هذه الفروق المعنوية إلى أسلوب التدريب المتغير السرعة والشدة الذي ساهم بتنشيط خلايا وأجهزة الجسم والأنسجة العاملة التي تكون في العادة إلى اكبر كمية من الدم ومن ثم الأوكسجين لضمان الإداء والاستمرار في تحقيق الاداء الأمثل " من التدريبات المنتظمة تعمل على تقوية القلب وتنشيطه فيعمل على دفع أكبر كمية من الدم نحو عضل ت الجسم التي تحتاج إلى المزيد من الأوكسجين (Pawers, 1994, 16)[1] بالإضافة إلى ذلك فأن أنزيمات الكبد التي جاءت في الحدود الطبيةعكس امكانية التكيف والاستجابة لمفردات التدريب "فالتمرين يؤدي إلى زيادة نسبة الانزيمات في الدم عن نسبته الطبيعية وهذا المعدل العالي يعد أمر طبيعي عند الرياضة" (TM sander , 2007 , 157)[2] وعلى هذا الاساس فأن زيادة أنزيمات الكبد فكانت بسبب "تدخلها في عملية تحويل الأحماض الأمينية من صورة إلى أخرى وحسب حاجة الجسم وخصوصاً عند النشاط الرياضي" (Mark,2003, 82)[3].

أما ما يتعلق بزيادة الكورتيزول فترى الباحثة هي بسبب سرعة التمثيل الغذائي ولاسيما تحويل كلاي كوجين الكبد إلى كلوكوز وخصوصا عند النشاط الرياضي وهذا ما أكده (بهاء الدين سلامة ،2000، 178)[4] من أن "استجابات الكورتيزول سريعة وتتم خلال الدقائق الأولى منذ بداية المجهود البدائي" ولكونها تستمر لفترة ثم يتم الحفاظ على مستواها وعموماً فأن التدريب بالسرعة أو المدة المتغيرة يؤثر في مستوى المتغيرات الجيوكيميائية والوظيفية إلى الحد الذي يساهم في الأداء أو الاستمرار في التدريب للوصول إلى الاداء الأحسن.

(1) Pawers , s , k, How ley, and E,t. : Exerase physio (ogy theory application to fitness& per for mance. 2nd Brown &Benchmark, U.S.A , 1994

(2) TM sanders and Cm Bloor: Effects of Endurance Exercise on serum Enzye Activier. Pig. Man. U.S.A,2007

(3) Mark, Verestejen: lactic Acid, understanding the enemy batting muscle Bin and fatting. FAS, worout, 2003.

(4) بهاء الدين سلامة، فسيولوجية الرياضة والاداء البدني، القاهرة، دار الفكر العربي، 2000.

الصفحات من ص (283) إلى (290) P- ISSN:2074 – 9465
E-ISSN:2706-7718
مجلة جامعة الانبار للعلوم البدنية والرياضية – المجلد الخامس – العدد الرابع والعشرين (2022/6/30)

الفصل الرابع

4- الاستنتاجات والتوصيات:

4- 1 الاستنتاجات:

1. اسلوب التدريب بتغير السرعة أو الشد ويؤثر في المتغيرات الجيوكيميائية (أنزيمات الكبد GOT, GPT) وبالحدود الطبيعة وليس المرضية.
2. أسلوب التدريب بتغير السرعة أو الشدة له تأثير على متغير هرمون الكورتيزول وبالحدود الطبيعية وليس المرضية.
3. التدريب لمدة ثمانية اسابيع ولخمسة وحدات تدريبية في الأسبوع وبالتموج التدريبي (1-2) له تأثير على الاستجابات الفسيولوجية لدى عينة البحث.

4- 2 التوصيات:

1. اجراء دراسة مماثلة ولكن على عينات ووسائل تدريبية أخرى.
2. اجراء فحوصات طبية مستمرة لمتابعة حالة الراكض عند تعرضه إلى جهود بدني مختلف الشدة.
3. العمل على توفير مختبرات طبية متنقلة تساهم في الحصول على عينات الدم عند التدريب في الملاعب.

المصادر

(1) بهاء الدين سلامة، فسيولوجية الرياضة والاداء البدني، القاهرة، دار الفكر العربي، 2000.

2-Pawers , s , k, How ley, and E,t. : Exerase physio (ogy theory application to fitness& per for mance. 2nd Brown &Benchmark, U.S.A , 1994

3-TM sanders and Cm Bloor: Effects of Endurance Exercise on serum Enzye Activier. Pig. Man. U.S.A,2007

4- Mark, Verestejen: lactic Acid, understanding the enemy batting muscle Bin and fatting. FAS, worout, 2003.

الصفحات من ص (283) إلى (290) P- ISSN:2074 – 9465
E-ISSN:2706-7718
مجلة جامعة الانبار للعلوم البدنية والرياضية – المجلد الخامس – العدد الرابع والعشرين (2022/6/30)