

علاقة هرمون التستوستيرون ببعض المؤشرات البايوكينماتيكية لرفعة الخطف في فترة الاعداد الخاص للرباعين الشباب

أ.م.د. علي أحمد هادي احمد رعد مهدي

2018م

1439 هـ

مستخلص البحث باللغة العربية.

تكمُن أهمية البحث في التعرف على علاقة هرمون التستوستيرون ببعض المؤشرات البايوكينماتيكية (القدرة، الشغل، الطاقة الحركية) في فترة الاعداد الخاص للرباعين الشباب. وتكمُن غاية البحث الاختبارات وسيلة في اعطاء صورة واضحة عن الرباع للمدرب عن الاستعداد الوظيفي (الداخلي) والاستعداد الحركي (الخارجي) في فترة الاعداد الخاص، ولذا كان مجتمع البحث الرباعين الشباب من نادي الجيش الرياضي عددهم (5) وكانت نسبتهم (62%) من مجتمع الاصل (8)، وقد قام الباحث بقياس المتغيرات في بداية فترة الاعداد الخاص بتاريخ 2017/4/8 وعلى قاعة كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة وبالتحديد في تمام الساعة 10:30 صباحاً وبحضور فريق العمل المساعد (الميداني) إذ قام الباحث بتصوير العينة عند أدائهم لرفعة الخطف كذلك قام بسحب الدم لقياس الهرمونات في مختبر جامعة بغداد والتحليل في مختبر الكرادة، وقد دلت النتائج على عدم وجود علاقة ارتباط معنوية بين هرمون التستوستيرون والمؤشرات البايوكينماتيكية المستعملة في البحث.

Abstract.

The Relationship Between Testosterone Hormone On Some Bio – kinematical Indicators Of Snatch During weightlifters Preparation Phase

The importance of the research lies in identifying the relationship between testosterone hormone and some bio – kinematical indicators (ability, work, motor energy) during weightlifters' special preparation phase. The aim of the test is to give a clear picture about the weightlifter to the trainer's about physical readiness (internal) and motor readiness (external) preparation period. Thus, the research society was the young quartiles in the AL_Gaesh already Club and their number was (5) and they were (0.62) of the original society (8). The researcher measured the variables at the beginning of the preparation period of 8/4/2017 and the hall of the Faculty of Physical Education and Sciences at 10:30 a.m. In

the presence of the work team (field) as the researcher photographed the samples in the performance of the regular doses also drew blood to measure the hormones in the laboratory of the University of Baghdad, and the results indicated no significant correlation between testosterone and biochemical parameters used in the research.

Keywords: testosterone, bio-kinetics, weightlifters.

1- المبحث الأول: التعريف بالمبحث.

1-1 مقدمة البحث وأهميته:

إنّ عملية الارتقاء بالجوانب العلمية للعملية التدريبية لا يمكن تحقيقها إلا عن طريق مدى فهمنا للعلوم المختلفة المرتبطة بالعملية التدريبية ومنها العلوم الفسيولوجية (هرمون التستوستيرون) وبعض المؤشرات البايوكيميائية (القدرة، الشغل، الطاقة الحركية)، إذ ساعد في ترجمة العلاقة المتبادلة بين ما يحدث بالجسم وبين الحمل الخارجي الملقى على كاهل الرياضي، فمعرفة كيفية يؤدي التدريب الرياضي إلى إحداث تغييرات بنائية ووظيفية في الجسم مما سيحقق الاستجابة ومن ثم التكيف والتطبع على التدريب، وتتداخل الاختبارات الفسلجية والبايوكيميائية مع التدريب الرياضي في إيصال الفريق إلى مستوى بدني مهاري يؤهله إلى خوض غمار المنافسة بشكل لائق.

ومن هنا تتجلى أهمية البحث في التعرف على علاقة الارتباط للوصول لنتائج يمكن الاستفادة منها في الجانب الميداني.

2-1 مشكلة البحث:

يُعد هرمون التستوستيرون من العناصر المهمة لتحقيق الفوز في البطولات، وعن طريق إطلاع الباحث وعلاقته مع العاملين في مجال تدريب رياضة رفع الأثقال فضلا عن كونه احد لاعبي اللعبة، لاحظ عدم وجود دراسات تتعلق بالجانب الوظيفي وعلاقته بالمتغيرات البايوكيميائية في لعبة رفع الأثقال لذا ارتأى الباحث ضرورة الخوض في هذا المجال من اجل فتح افاق جديدة للمدربين والعاملين في رياضة رفع الأثقال.

3-1 هدف البحث:

- يهدف البحث إلى التعرف على علاقة تركيز هرمون التستوستيرون وبعض المؤشرات البايوكيميائية في فترة الاعداد لرباعي نادي الجيش الشباب لرفعة الخطف في فترة الاعداد الخاص.

4-1 فرض البحث:

- هناك علاقة ارتباط معنوية بين هرمون التستوستيرون ببعض المؤشرات البايوكيميائية لرفعة الخطف في فترة الاعداد الخاص لرباعي نادي الجيش الشباب.

5-1 مجالات البحث:

- المجال البشري: رباخوا نادي الجيش الشباب
- المجال الزماني: المءة الزمنية المحدءة بين (2107/4/8 – 2107/8/2)
- المجال المكاني: قاعة كلية التربية الرياضية لرفع الاثقال وقاعة نادي الكاظمية لرفع الاثقال ومختبر الكراة لتحليل الدم.

2- المبحث الثاني: منهج البحث وإجراءاته الميدانية.

1-2 منهج البحث:

استخدم الباحث المنهج الوصفي بطريقة الاسلوب المسحي والءراسة المسحية.

2-2 مجتمع الءراسة وعينته:

تم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية من رباخي نادي الجيش الرياضي وبلغ عدد العينة (5) لابعين للعام 2017-2018 وشكلت نسبتهم (62%) من مجتمع البحث الاصلي البالغ عدءهم (8) رباعيين.

الءءول (1)

يبين البيانات الوصفية لعينة البحث

الءلسل	أسماء اللاعبين	الفئة الوزنية	الءولاء	العمر الزمني	العمر الءدريبي / السنة	الءول
1	محمد احمد	56 كغم	1998	19	6	165
2	كرار حميد	69 كغم	1998	19	9	160
3	ليء عبء الكريم	77 كغم	1998	19	10	175
4	قاسم حسن	77 كغم	2000	17	10	175
5	محمد هاءي	105 ⁺ كغم	1998	19	3	185

3-2 الوسائل المسءملة في البحث:

1-3-2 الاجهزة:

- الاجهزة الخاصة بتحليل الدم
- كومبيوتر محمول (Laptop) عدد (1) نوع (Think Pad) صيني المنشأ.

2-3-2 الاءوات:

- الكءات الخاصة لتحليل الهرمونات.
- سرنجات لسحب الدم حجم 2,5 cc عدد 20.

- رباط مطاط عدد 2.
- أنابيب بلاستيكية لتجميع الدم بها مع محلول لمنع تجلط الدم.
- الصندوق الثلجي لحفظ عينات الدم.
- قطن طبي.
- مواد طبية معقمة.
- أدوات الاثقال، قاعة أثقال نموذجية (أقراص، بار، طبلة).
- كاميرا نوع (Casio Exilm).

4-2 إجراءات البحث:

1-4-2 التجربة الاستطلاعية:

قام الباحث بإجراء التجربة الاستطلاعية بتاريخ 2017\4\1 وكان الغرض منها:

1. الوقوف على النواحي التنظيمية لإدارة الاختبارات البايوكيميائية والبايوميكانيك على ارض الواقع.
2. معرفة المعوقات التي قد تظهر، وتلافي حدوث الأخطاء والتداخل في العمل.
3. تهيئة فريق العمل لتنفيذ الاختبارات والقياسات (انظر ملحق رقم 1)

وقد حققت هذه التجربة الاغراض المرجوة منها الخروج بالترتيب النهائي لإجراء الاختبارات والقياسات وتوزيع

المهام بين أفراد فريق العمل.

2-4-2 الإختبارات المستخدمة في البحث:

1. قياس تركيز هرمون التستوستيرون (Testosteron):

- الهدف من الاختبار: التعرف على نسب هرمون التستوستيرون قبل الجهد.
- الادوات المستخدمة: سرنجة (CC10)، شريط مطاط لشد المعصم، انابيب زجاجية لحفظ الدم (Tyub)، صندوق ثلجي (عازل) لحفظ العينات، جهاز الطرد المركزي لفصل المصل، كئات، جهاز التحليل، أستمارة التسجيل.
- وصف عملية سحب الدم: جرى سحب الدم في الصباح الباكر عند الساعة 9:00 وقبل المباشرة في وجبة الفطور والتمرين ووضعت في التيوب الخاص لتوضع في الصندوق المبرد، لتتقل الى المختبر.

2. المتغيرات البايوكينماتيكية:

- الهدف من الاختبار: معرفة متغيرات البايوكينماتيكية
- ✓ الشغل work: حُسِبَ الشغل عن طريق حاصل ضرب الكتلة المرفوعة \times التعجيل الارضي \times المسافة المقطوعة (المتر) في حركة عمود الثقل للأعلى وهو "القوة اللازمة لتحريك جسم مسافة معينة باتجاه تلك القوة". (القوة \times م)
- ✓ القدرة power: هو "مقدار الشغل المنجز في وحدة الزمن" القدرة = (القوة \times السرعة) "
- ✓ الطاقة الحركية للنقل: (وهي تعبير عن حاصل ضرب $1/2$ الكتلة * السرعة²)
- الادوات المستخدمة: جرى تثبيت الكاميرا (Casio Exilm) بشكل مباشر امام طبله الاداء وعلى بعد (5م) وارتفاع عدسة الكاميرا (125سم) وبسرعة (120) لقطة بالثانية.

2-5 الوسائل الاحصائية:

استخدم الباحث نظام الحقيبة الاحصائية الجاهزة (SPSS) لاستخراج المعالجات الاحصائية:

1. الوسط الحسابي.
2. الانحراف المعياري.
3. معامل ارتباط البسيط بيرسون.

3- المبحث الثالث: عرض وتحليل ومناقشة نتائج البحث.

3-1 عرض الاوساط الحسابية والانحرافات المعيارية في نتائج قياس هرمون التستوستيرون واختبار رفعة الخطف (Snatch).

الجدول (1)

يبين الوسط الحسابي والانحراف المعياري ومعامل الارتباط بيرسون ومستوى الدلالة ونوع العلاقة لمهارة الرفع إلى حد الجلوس

اسم المتغير	وحدات القياس	س	\pm ع	معامل الارتباط بيرسون	مستوى الدلالة	نوع العلاقة
التستوستيرون	Ng/ml	170	0.48			
الطاقة الحركية	joule	155	1.49	0.78	0.11	غير معنوي
الشغل	Watt	1205.20	237.33	0.51	0.37	غير معنوي
القدرة	Watt	772.61	98.02	0.15	0.79	غير معنوي

كل قيمة في حقل قيمة الدالة > 0.05 معنوية وبدرجة حرية (5)

الجدول (2)

يبين الوسط الحسابي والانحراف المعياري ومعا مل الارتباط بيرسن ومستوى الدلالة ونوع العلاقة لمهارة رفعة الخطف (النهوض من بعد القرفصاء)

اسم المتغير	وحدات القياس	س	±ع	معامل الارتباط بيرسون	مستوى الدلالة	نوع العلاقة
التستوستيرون	Ng/ml	170	0.48			
الطاقة الحركية	joule	165	0.27	0.06	0.91	غير معنوي
الشغل	Watt	726.64	79.66	0.59	0.29	غير معنوي
القدرة	watt	452.17	111.05	0.37	0.53	غير معنوي

كل قيمة في حقل قيمة الدالة > 0.05 معنوية وبدرجة حرية (5)

الجدول (3)

يبين الوسط الحسابي والانحراف المعياري ومعا مل الارتباط بيرسن ومستوى الدلالة ونوع العلاقة لمهارة رفعة الخطف (الاداء بالكامل)

اسم المتغير	وحدات القياس	س	±ع	معامل الارتباط بيرسون	مستوى الدلالة	نوع العلاقة
التستوستيرون	Ng/ml	170	0.48			
الطاقة الحركية	Joule	321	0.28	0.35	0.56	غير معنوي
الشغل	Watt	1931.84	316.35	0.53	0.35	غير معنوي
القدرة	Watt	606.14	113.24	0.31	0.60	غير معنوي

كل قيمة في حقل قيمة الدالة > 0.05 معنوية وبدرجة حرية (5)

2-3 مناقشة نتائج هرمون التستوستيرون وبعض المؤشرات البايوكينماتيكية:

يعزو الباحث عدم وجود علاقة ارتباط معنوية بين هرمون التستوستيرون والمؤشرات البايوكينماتيكية اسباب ذلك احتمالية وصول الرباعين إلى حالة التباين في المستوى وصعوبة ايجاد السبل الكفيلة بالكشف عن العلاقات المتبادلة بين الحالة الميكانيكية للتمرينات والاختبارات من جهة وتنظيمها بدقة مع تبادل الحمل الداخلي للأنزيمات والهرمونات من جهة أخرى.

4- المبحث الرابع: الاستنتاجات والتوصيات.

1-4 الاستنتاجات:

عن طريق عرض النتائج وتحليلها باستخدام الاساليب الاحصائية ومن ثم مناقشتها خرج البحث

بالاستنتاج الاتي:

- عدم وجود علاقات ارتباط معنوية بين هرمون التستوستيرون والمؤشرات البايوكيميائية.

2-4 التوصيات:

- ضرورة إجراء قياسات اوفحوصات تخصصية أكثر دقة للعينة ذاتها.

المصادر:

1. احمد فؤاد باشا واخرون: الفيزياء الحيوية، دار الفكر العربي، القاهرة، 2005، ص19
2. سمير مسلط: البايوميكانيك الرياضي ط2، دار الكتب للطباعة والنشر، الموصل، 1999، ص218.
3. Anthony Blazevich ; sports biomechanics the basics optimizing human performance, 1st ed. A&C Black publisher, 2007, p.98.
4. Arthur E.Champman; biomechanical analysis of fundamental human movement, human Kinetic, 2008, p.30
5. <https://www.elitefitness.com/forum/anabolic-steroids/does-regular-weightlifting-cause-increase-baseline-testosterone-level-541349.htm>
6. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/2796409>
7. John McLester & Peter St. Pierre; Applied Biomechanics CONCEPTS AND CONNECTIONS. The Thomson Corporation.2008.p.146.
8. Drechsler, A., The Weightlifting Encyclopedia, White Stone, AISA, Communication, 1999, p24.

الملاحق

الفريق المساعد

الاسم	التخصص	موقع العمل
أ.د. ياسر نجاح	البايوميكانيك	كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة / جامعة بغداد
أ.م.د. غسان أديب	فلسجة التدريب	كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة / جامعة بغداد
نورس مهدي	طالب	كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة / جامعة بغداد
أمير ثامر	طالب	كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة / جامعة بغداد
باقر حسن	طالب	كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة / جامعة بغداد