MODERN SPORT JOURNAL
مجلة الرياضة المعاصرة
special issue of first international scientific conference
عدد خاص لوقائع المؤتمر العلمي الدولي الاول
Vol.18 Issue 4 Year/2019
المجلد 18 العدد 4 للعام /2019
E-ISSN: 2708-3454
P-ISSN: 1992-0091

تاثير تدريبات المقاومة على هرمون التستوسيترون للرياضيين الرواد فوق سن الاربعين

عباس عبد الجبار محمد
مديرية تربية ديالى

رائد داود سلمان
مديرية تربية ديالى

المخلص

تعد فترة التقدم بالعمر عملية معقدة تتاثر بعوامل متعددة سواء كانت فسيولوجية او بيئية , وهي تبدا عندما يحدث هدم في الخلايا اكثر من البناء بمعنى انه مع تقدم عمر الانسان يحدث تدمير لخلايا الجسم وتفقد مقدرتها على الاستمرار لاداء وظيفتها مقارنة بما كان يحدث للعمر الاصغر ,وتكون تلك الفترة مصحوبة بنقص في كل من النشاط العضلي وتوافق عمل العضلات , وايضا قد يكون الانسان اكثر عرضة للاصابة بالامراض بعد تقدم العمر , وقد اثبتت الدراسات التشريحية والفسيولوجية ان الشيخوخة عملية مستمرة تتم في كل مراحل الحياة وتزيد اكثر في النصف الاخير من العمر ، كما تتميز فترة مابعد سن الاربعين بالتغيرات التي تحدث في الغدد الصماء ممايعكس انخفاضا كبيرا في معدلات افراز الهرمونات وخاصة الغدة النخامية التي تفرز هرمون التستوسيترون وهرمون النمو بالاضافة الى افراز هرمونات منبهة منشطة لكل من الغدد الدرقية والغدة الكظرية . وأستعمل الباحث المنهج التجريبي ذو المجموعتين (المجموعة الضابطة – المجموعة التجريبية) باستخدام اسلوب القياس القبلي والقياس البعدي لمتغيرات البحث ، وتم أختيار عينة البحث بالطريقة العمدية من الرياضيين الرواد فوق سن الاربعين حيث بلغ حجمها (43) رجل ، ومن خلال المعالجات الاحصائية توصل الباحثان الى ارتفاع مستوى هرمون التستوسيترون عند اجراء تدريبات المقاومة لدى الرياضيين الرواد وقد اوصى الباحثان بتطبيق برنامج تدريبات المقاومة المقترح على الرياضيين الرواد فوق سن الاربعين الذين لديهم انخفاض في مستوى هرمون التستوسيترون .

الكلمات المفتاحية : تدريبات المقاومة – هرمون التستوستيرون – رياضيين الرواد فوق سن الاربعين

Effect of Resistance Exercises on Testosterone Hormone And in professional Athletis Above Forty Years

Abbas Abdul-Jabbar Muhammad
Diyala Directorate of Education

Raed Dawood Salman
Diyala Directorate of Education

Abstract

Modern science and technology has become very important for developing modern communities and improving its life style, through identifying the human ability to make use of scientific theories and discoveries and recruit them in serving and developing societies God created the human body to be in a continuous motion as possible, and neglecting using body muscles may cause its weakness and some negative effects, which reflect on the body systems' efficiency which may be seen in some cases of older people where body movement The research aimed to identifying the Effect of resistance Exercises on testosterone declines and metabolic syndrome for males over forty yearsHe has used the experimental approach for one experimental group as it is more suitable for research natureResearch sample was selected and consisted of 22 males in the experimental group and 21 in the control group of ages ranged from 40 to 50 yearsAfter collecting data by using the last mentioned

MODERN SPORT JOURNAL
مجلة الرياضة المعاصرة
special issue of first international scientific conference
عدد خاص لوقائع المؤتمر العلمي الدولي الاول
Vol.18 Issue 4 Year/2019
المجلد 18 العدد 4 للعام /2019
E-ISSN: 2708-3454
P-ISSN: 1992-0091

measurements, a statistical analysis were conducted that led to the following important resultsThere was a statically significant relation between pre and post tests in improving testosterone level for the favor of posttests, as well as there are statically significan .

Keywords: resistance training - testosterone - pioneer athletes over the age of forty

1. المقدمة :-

لقد أصبح البحث العلمي والتكنولوجيا المعاصرة من الضرورات لتطوير مجتمعنا الحديث والوصول الى أعلى المستويات في جميع المجالات الحياة عن طريق التعرف على قدرات الفرد وطاقته المختلفة في محاولة لتحقيق أكبر قدر ممكن من الأستفادة من النظريات والاستكشافات العلمية وتطويعها لخدمة المجتمع وتطورة . وتعد فترة التقدم بالعمر عملية معقدة تتاثر بعوامل متعددة سواء كانت فسيولوجية أو بيئية , وهي تبدا عندما يحدث هدم في الخلايا أكثر من البناء بمعنى أنه مع تقدم عمر الإنسان يحدث تدمير لخلايا الجسم وتفقد مقدرتها على الإستمرار لأداء وظيفتها مقارنة بما كان يحدث للعمر الأصغر ,وتكون تلك الفترة مصحوبة بنقص في كل من النشاط العضلي وتوافق عمل العضلات , وأيضا قد يكون ألانسان أكثر عرضة للإصابة بالأمراض بعد تقدم العمر , وقد أثبتت الدراسات التشريحية والفسيولوجية أن الشيخوخة عملية مستمرة تتم في كل مراحل الحياة وتزيد أكثر في النصف الاخير من العمر (أبو العلا :1995: 94) ، وتلعب الرياضة دوراً حيوياً في المحافظة على حالة الأجهزة الفسيولوجية وإستمرار نشاطها لسنوات أطول ، وأن لفلسفة الرياضة للجميع دور هام في العمل على تكييف الفرد مع حياته وقدرته من خلال تحسينها وارتقاء بها تدريجيا , وان الكثير من الدراسات اثبتت في ألثمانين أو التسعين قادرين على تحسين لياقتهم البدنية والحالة الصحية العامة من خلال ممارسة النشاط البدني المناسب , وكلما كان الفرد مستمراً في ممارسة نشاط بدني منذ الصغر , كلما كانت حالته الصحية والذهنية أفضل . لذلك نعتبر ممارسة الرياضة لكبار السن بالإضافة للبالغين والأطفال والصغار في المراحل المختلفة ذات أهمية لتطوير الشعوب والمجتمعات والعمل على تنميتها . وإزدياد ممارستها يلاقي تشجيعا من كل القطاعات المختلفة في تلك المجتمعات ، ويشير (بهاء الدين سلامة :2000 : 85) على أنه يزداد إحتياج الفرد لممارسة النشاط الرياضي بعد سن الاربعين حيث يصبح عرضة لزيادة الوزن بسبب زيادة المخزون للدهون في جسم الإنسان وترهل عضلات الأرداف وفي منطقة البطن لذلك فان الممارسة الفعلية للانشطة الرياضية تساعد على تنمية الكثير من الصفات البدنية ووقايته من الأمراض ولكن لابد من تقنين هذه الانشطة البدنية والتدرج بها حتى لا يكون لها تأثير عكسيا على الحالة الوظيفية للجسم ، ويشير (جيسون دادلي :2010 : 37) ((Gasom dadly)) أن تدريبات المقاومة لها تأثير على معدلات الأنسولين ولها تأثير على زيادة مستوى كل من هرمون التستوستيرون ومما سبق يتبين لنا أن معظم الدراسات التي أجريت على كل الدراسات عن هرمون التستوستيرون تاثير ممارسة تدريبات المقاومة على إستجابة هرمون التستوستيرون .

ويهدف البحث الى :-

2. التعرف على مستوى التغير للمتغيرات (البيو كيميائية) خلال القياس (القبلي - البعدي) للمجموعة التجريبية .
3. التعرف على مستوى التغير للمتغيرات (البيو كيميائية) خلال القياس (القبلي البعدي) للمجموعة الضابطة .
4. التعرف على مستوى التغير للمتغيرات (البيو كيميائية) خلال القياس(البعدي) بين المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة .

ألكلمات المفتاحية :-

1- تدريبات المقاومة : Resistance Excersis

MODERN SPORT JOURNAL
مجلة الرياضة المعاصرة
special issue of first international scientific conference
عدد خاص لوقائع المؤتمر العلمي الدولي الاول
Vol.18 Issue 4 Year/2019
المجلد 18 العدد 4 للعام /2019
E-ISSN: 2708-3454
P-ISSN: 1992-0091

هي تدريبات تؤدى بإستخدام وزن الجسم او ثقل خارجي وتكون أما ثابتة أو متغيرة تستخدم لتنمية القوة العضلية (ابو العلا : 2003 : 235) .

2- هرمون التستوستيرون : Testosterone

وهو هرمون ذكري يفرز عند الذكور من الخصيتين نتيجة الخلايا البينية Interstitial Cells في الخصية عن طريق هرمون محفز لتكوين الجسم الاصفر (LH) وهو Luteinizing Hormone من أحد الهرمونات المنظمة للمناسل (المبيض – الخصيتين) ويتم أفرازه بكميات ضئيلة لدى الجنين قبل ولادته وبعدها يقل وثم يعود لإنتاج مرة أخرى بكميات كبيرة جداً عند سن البلوغ .

2- منهج البحث واجراءاته الميدانية :-

2-1 منهج البحث :-

استخدم الباحثان المنهج التجريبي نظرا لملائمته لطبيعة البحث بتصميم تجريبي من مجموعتين (مجموعة تجريبية – مجموعة ضابطة) .

2-2 عينة البحث :-

تم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية من الرجال الذين تتراوح اعمارهم ما بين (40 - 50) سنة بمتوسط حسابي (45.35) وانحراف معيارى (2.07) . بلغ حجم العينة مجموعة من الرجال الذين خضعوا للتجربة كان عددهم (48) من الرجال بمتوسط حسابي (108.70) وانحراف معيارى (3.65) ، تخلف عدد (5) من الرجال من الحجم الكلي للعينة وذلك لأسباب صحية وعدم القدرة على اداء التدريبات تم اجراء الدراسة الاستطلاعية الثانية على عدد (5) من الرجال ، وبلغ العدد الكلي (43) من الرجال حيث بلغ حجم العينة (22) للمجموعة التجريبية وبلغ حجمها (21) للمجموعة الضابطة .

2-3 الاجهزة والادوات المستخدمة ووسائل جمع المعلومات :-

2-3-1 وسائل جمع المعلومات :

1- المصادر والمراجع العربية والاجنبية .
2- المقابلات الشخصية .
3- استمارة تسجيل نتائج التحاليل .
4- أختبارات ومقاييس .
5- الوسائل الاحصائية .

2-3-2 الاجهزة والادوات المستخدمة في البحث :

1- جهاز الريستاميتر .
2- ميزان طبي .
3- اثقال متعددة الاوزان .
4- احبال مطاطية .
5- جهز السير متحرك .
6- سرنجات بلاستيكية 5سم تستخدم لمرة واحدة .

2-4 التجانس :-

جدول (1) التوصيف الاحصائى لبيانات عينة البحث بعض القياسات الاولية قبل التجربة

الدلالات الإحصائية / القياسات	المجموعات	العدد ن	الدلالات الإحصائية للتوصيف				
			المتوسط الحسابي	الوسيط	الانحراف المعياري	معامل التفلطح	معامل الالتواء
السن سنة	تجريبية	22	45.14	45	1.64	2.83	0.81-
	ضابطة	21	45.57	45	2.46	1.06	0.76-
	المجموعة الكلية	43	45.35	45	2.07	1.81	0.65-
الطول (سم)	تجريبية	22	1.73	1.73	0.03	1.11-	0.29-
	ضابطة	21	1.71	1.7	0.03	0.88-	0.34
	المجموعة الكلية	43	1.72	1.72	0.03	1.19-	0.02

MODERN SPORT JOURNAL
مجلة الرياضة المعاصرة
special issue of first international scientific conference
عدد خاص لوقائع المؤتمر العلمي الدولي الاول
E-ISSN: 2708-3454
P-ISSN: 1992-0091
Vol.18 Issue 4 Year/2019
المجلد 18 العدد 4 للعام /2019

الوزن (كجم)	تجريبية	22	109.36	110	3.32	2.79	1.16-
	ضابطة	21	108.00	110	3.94	0.32	1.16-
	المجموعة الكلية	43	108.70	110	3.65	1.47	1.52-
مؤشر كتلة الجسم	تجريبية	22	36.77	36.495	1.40	0.03	0.89
	ضابطة	21	36.97	36.33	1.90	1.26-	0.32
	المجموعة الكلية	43	36.87	36.48	1.65	0.79-	0.54

يتضح من جدول (1) والخاص بتجانس بيانات عينة البحث فى القياسات الاولية الأساسية أن معاملات الإلتواء تتراوح مابين (-1.52 إلى 0.89) مما يدل على أن القياسات المستخلصة قريبة من الإعتدالية حيث أن قيم معامل الإلتواء الإعتدالية تتراوح مابين ±3. وتقترب جدا من الصفر كما بلغ معامل التفلطح ما بين (-26.1 مما يؤكد تجانس أفراد مجموعة البحث فى المتغيرات الأولية قبل التجربة .

2-5 التجربة الاستطلاعية :-

تم اجراء التجربة الاستطلاعية بتاريخ 24 /11/ 2016 وتم من خلالها التعرف على صلاحية الاختبارات ووضوح تعليمات المقياس وفقراته ومعرفة اهم المعوقات التي ستواجه الباحثان عند تنفيذ التجربة الرئيسة والعمل على مواجهتها .

2-6 اجراءات البحث :-

2-6-1 الاختبارات القبلية :

عند الانتهاء من جمع وتجانس العينة اجرى الباحثان الاختبارات القبلية بتاريخ 15 / 12 / 2016 اذ تم تثبيت الظروف الخاصة بالاختبارات وطريقة أجراءها .

جدول (9) الفروق بين المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة فى القياسات البيوكيميائية قبل التجربة

الدلالات الإحصائية / المتغيرات	المجموعة التجريبية ن = 22		المجموعة الضابطة ن = 21		الفرق بين المتوسطين	قيمة ت
	س	±ع	س	±ع		
مستوى تركيز هرمون التستسترون فى الدم (نانو جرام/مليليتر)	69.76	1.49	68.88	1.88	0.88	1.69

يتضح من جدول (2) و الخاص بالفروق بين المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في القياسات البيوكيميائية قبل التجربة . أن قيمة (ت) المحسوبة تراوحت ما بين (0.00 إلى 1.69) و هذه القيم غير معنوية عند مستوى 0.05 مما يدل على عدم وجود فروق معنوية بين المجموعتين وتأكيد أن هناك تكافؤ بين مجموعتى البحث في القياسات البيوكيميائية قبل التجربة.

2-7 التجربة الرئيسية :-

MODERN SPORT JOURNAL
مجلة الرياضة المعاصرة
special issue of first international scientific conference
عدد خاص لوقائع المؤتمر العلمي الدولي الاول
E-ISSN: 2708-3454
P-ISSN: 1992-0091
Vol.18 Issue 4 Year/2019
المجلد 18 العدد 4 للعام /2019

قام الباحثان باجراء التجربة الرئيسية في النادي الصحي الرياضي ومركز اللياقة البدنية لتنفيذ برنامج تدريبات المقاومة للفترة من (2016/12/20 ولغاية 2016/3/20) مع مراعاة الامور العامة التي تخص الوحدات التدريبية .

2-8 الاختبار البعدي :-

بعد الانتهاء من تدريبات المقاومة تم اجراء الاختبار البعدي بتاريخ 2017/2/12 للمجموعتين التجريبية والضابطة وباشراف الباحث .

2-9 الوسائل الاحصائية :-

تم استخدام البرنامج الاحصائي SPSS لمعالجات البيانات احصائياً .

1- المتوسط الحسابي Arithmetic Mean .
2- الوسيط .
3- الانحراف المعياري Standard Deviation .
4- معامل الالتواء Coefficient Sprains.
5- اختبار(ت) T Test .

3- عرض النتائج وتحليلها ومناقشتها :-

3-1 عرض النتائج :

جدول (3) الفروق بين المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في القياسات البيوكيميائية خلال القياس البعدي

الدلالات الإحصائية / المتغيرات	المجموعة التجريبية ن = 22		المجموعة الضابطة ن = 21		الفرق بين المتوسطين	قيمة ت	نسبة الفروق %
	س	±ع	س	±ع			
مستوى تركيز هرمون التستسترون في الدم (نانو جرام/مليليتر)	72.16	1.32	68.72	1.86	3.44	*6.97	4.77

* معنوى عند مستوى 0.05 = 2.02

يتضح من جدول (3) الخاص بالفروق بين المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في القياسات البيوكيميائية خلال القياس البعدي . وجود فروق معنوية بين المجموعتين التجريبية والضابطة ولصالح المجموعة التجريبية . حيث بلغت قيمة (ت) المحسوبة (6.97) و هذه القيم معنوية عند مستوى 0.05 .

ويرجع الباحثان هذه النتائج إلى تاثير برنامج تدريبات المقاومة والذى أدى إلى تحسن نتائج القياسات البيوكيميائية للمجموعه التجريبية وهذا التحسن يرتبط بالتحسن في ممارسه تدريبات المقاومة أدت إلى زيادة مستوى التستسترون . ويتفق الباحثان مع ماتوصل اليه جلين بورج واخرون (Glint Borg : 2013: 95) والتى توصلت إلى أن مستويات هرمون التستوستيرون ترتبط بشكل ايجابي مع الكتلة الخالية من الدهون وسلبا مع كتلة الدهون (FM) ، وجود علاقة ايجابية بين كتلة العضلات وقوتها وهرمون التستوستيرون للذكور الاكبر سنا ، وانعكاس دور التستوستيرون على حالة الايض للرجال مع تقدمهم في السن ، ويلعب هرمون التستوستيرون على مدى العقود الثلاثة ماضية دور هام في توازن الجلكوز و أستقلاب الشحوم اي أن متلازمة الأيض هي تجمع عوامل الخطر المهيئة لمرض السكري من النوع (2) و كذلك تصلب الشرايين و أمراض القلب و الاوعية الدموية مما تزيد من نسبة

MODERN SPORT JOURNAL
مجلة الرياضة المعاصرة
special issue of first international scientific conference
عدد خاص لوقائع المؤتمر العلمي الدولي الاول
Vol.18 Issue 4 Year/2019
المجلد 18 العدد 4 للعام /2019
E-ISSN: 2708-3454
P-ISSN: 1992-0091

الوفيات و أن المكونات الرئيسية هي السمنة الحشوية و مقاومة الانسولين و الجلكوز و إرتفاع ضغط الدم و دسيليبيدميا (الدهون الثلاثية المرتفعة الكثافة و مستويات منخفضة من البروتين الدهني العالي الكثافة و الكوليسترول) وأفادت الدراسات الوبائية وجود علاقة مباشرة بين هرمون التستوستيرون البلازما و الحساسية للانسولين .

4- الخاتمة :-

على ضوء النتائج التي توصل اليها الباحثان وبعد عرض وتحليل ومناقشة نتائج الدراسة توصل الباحث :-

- الى ان تدريبات المقاومة أثرت تاثيرا ايجابيا في تطوير وتحسين مستوى تركيز هرمون التستوسترون فى الدم (نانو جرام/مليليتر).

- لم تتحسن المجموعة الضابطة في (مستوى تركيز هرمون التستسترون فى الدم (نانو جرام/مليليتر) .
- توجد فروق دالة احصائية بين لقياس القبلي والبعدي لمستويات هرمون التستوسيترون لصالح القياس البعدي

في ضوء ماظهرته نتائج البحث والاستخلاصات تم التوصل اليها يوصي الباحث بالاتي :

1- تطبيق برنامج تدريبات المقاومة المقترح على الرجال فوق سن الاربعين الذين لديهم انخفاض في مستوى هرمون التستوسيترون .
2- العمل على استخدام القياسات الانثروبومترية والفسيولوجية والبيوكيميائية قيد البحث فى تقييم الحالة البيولوجية للرجال زائدى الوزن.
3- استخدام التدريبات البدنية المطبقة فى البرنامج كأسلوب لتخفيض الوزن وتحسين بعض القياسات الانثروبومترية والفسيولوجية والبيوكيميائية للرجال زائدى الوزن .
4- العمل على تنمية وتطوير الثقافة الرياضية والممارسة الرياضية للرجال بعد سن الاربعين لتطوير وتحسين الصحة العامة للرجال .

المصادر :-

1- ابو العلا احمد عبد الفتاح ؛ بيولوجيا الرياضية : القاهرة : دار الفكر العربي جامعة حلوان ، 1995 .
2- ابو العلا احمد عبد الفتاح ؛ بيولوجيا الرياضية : القاهرة : دار الفكر العربي جامعة حلوان ، 2003.
3- بهاء الدين ابراهيم سلامة ؛ فسيولوجيا الرياضة والاداء البدني (لكتات الدم) : القاهرة ، دار الفكر العربي ، 2000 .
4- Glint Borg Darryn Willoughby and Richard (2013) : To study the relationship between the hormone testosterone and metabolic syndrome and diabetes, Clinical ,Endocarp, enology
5- Jason dadiy (2010) : The effect of insulin on testosterone and growth hormone IGf-1 after resistance training Clinical Endocr inolog y.