

The effect of Core Muscles exercises on the momentary strength of the central part of the body and the accuracy of the serving and volleyball spiking skills for advanced

Asst. Inst. Ali Naji Jabri^{1*}, Asst. Inst Mohammed Abd Ul Hussein Majli¹, Asst. Inst Hasanain Amer Jalal¹

¹ Wasit of University, College of Physical Education and Sport Sciences, Iraq

* Corresponding author, Email: alin.jabbri633@uowasit.edu.iq

Received: 04/02/2024

Accepted: 01/04/2024

Abstract

The importance of research is evident in the use of Core Muscles using some training tools to try to upgrade the momentary strength of the central part of the body, and the study aimed to determine the effect of Core Muscle training on instantaneous strength in the center region of the body. Higher volleyball hitting and serving abilities. Researchers applied the experimental curriculum and adhered to the design of a single experimental group. Curacy of the serving and spiking skills Because of their essential role in deciding matches. Represents the search community with players from Wasit governorate clubs for the (48) players grouped into four clubs. Researchers chose Al Hay Sports Club at random, and the sample size was 12 players, accounting for 25% of the overall research community. Core Muscle exercises designed by the researchers were administered to the experimental group for 8 weeks, with three training units per week. The tests were carried out following the experiment, and the statistical data was analyzed using the SPSS system. Researchers have concluded that Core muscle exercises have a positive impact on the development of the momentary strength of the central part of the body and the accuracy of the serving and crushing hitting skills of advanced volleyball players.

Keywords: Core training; Spiking; Serving; Momentary strength.

أثر تمارينات (Core Muscles) في القوة اللحظية للجزء المركزي للجسم ودقة مهارتي الإرسال والضرب الساحق بالكرة الطائرة للمتقدمين

م.م علي ناجي جبيري^{1*}، م.م محمد عبد الحسين مجلي¹، م.م حسنين عامر جلال¹

جامعة واسط , كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة، العراق

*البريد الإلكتروني للمؤلف المراسل: alin.jabbri633@uowasit.edu.iq

الخلاصة

تتضح أهمية البحث في استخدام تمارينات (Core Muscles) بإستعمال بعض الأدوات والوسائل التدريبية لمحاولة الارتقاء بمستوى القوة اللحظية للجزء المركزي للجسم ودقة مهارتي الإرسال والضرب الساحق لما لهما من دور اساسي ومهم في حسم المباريات، وهدفت الدراسة الى التعرف على اثر تمارينات (Core Muscles) في القوة اللحظية للجزء المركزي للجسم ومهارتي الإرسال والضرب الساحق بالكرة الطائرة للمتقدمين، استخدم الباحثون المنهج التجريبي واتبعوا تصميم المجموعة التجريبية الواحدة ذو الاختبارين القبلي والبعدي، تمثل مجتمع البحث بلاعبين أندية في محافظة واسط بالكرة الطائرة للمتقدمين البالغ عددهم (48) لاعب موزعين على (4) اندية، اختار الباحثون نادي الحي الرياضي عشوائيا وكان عدد لاعبيه (12) لاعباً، إذ بلغت نسبة العينة (25%) من مجتمع البحث الكلي، تم تطبيق تمارينات (Core Muscles) المعدة من قبل الباحثين على المجموعة التجريبية لمدة (8) اسابيع بواقع (3) وحدات تدريبية لكل اسبوع، وبعد الانتهاء منها تم اجراء الاختبارات البعدية ومعالجة البيانات الاحصائية بإستخدام نظام (spss)، استنتج الباحثون ان تمارينات Core Muscles) اثراً ايجابياً في تطوير القوة اللحظية للجزء المركزي للجسم ودقة مهارتي الإرسال والضرب الساحق لدى لاعبي الكرة الطائرة المتقدمين.

الكلمات المفتاحية: التدريب الأساسي، الضرب الساحق، الإرسال، القوة اللحظية.

1- المقدمة:

يتصف عصرنا الحالي بالتغير والتطور السريع في جميع جوانب الحياة ومجالاتها وخاصة المجال الرياضي الذي نال العناية والاهتمام البالغ من اغلب دول العالم فشهدت الالعاب الرياضية ومنها الكرة الطائرة تطوراً ملحوظاً وكبيراً إذ أصبحت الآن وفي العديد من دول العالم تحتل مراتب متقدمة من حيث ممارستها وجذب أعداد كبيرة من اللاعبين والجمهور لما تمتاز به من تنافس عال وإيقاعات سريعة وتبادلات مستمرة بين المهارات الهجومية والدفاعية.

ان هذا التطور جاء نتيجة الدراسات والابحاث العلمية التي قام بها المختصين لمعالجة المشاكل والعقبات التي تواجههم بشكل علمي ومدروس لتطوير اداء اللاعبين والوصول بهم الى المستويات الرياضية العالية سواء عن طريق استخدام الاجهزة الرياضية الحديثة او التمرينات الحديثة المؤثرة التي تحقق الهدف بأقصر وقت و اقل جهد وتكلفة.

وتعد تمرينات Core Muscles من التمرينات الحديثة المهمة في مناهج تدريب الكرة الطائرة لأنها تهتم بتطوير عضلات مركز الجسم (الجذع) التي تعد حلقة الوصل بين الأطراف العليا والسفلى، كما ان اغلب المهارات او الحركات التي ينفذها اللاعب اثناء المباراة تعتمد على كفاءة هذه العضلات كمهارتي الإرسال والضرب الساحق، اذ تعد هاتين المهارتين من اهم المهارات الاساسية التي من خلالها يتحقق الفوز، مما يوجب على العاملين والخبراء في هذا المجال اعتماد المناهج والتمرينات الحديثة من جهة، والتعرف على مستويات اللاعبين وقدراتهم (البدينية والمهارية) التي تتيح إمكانية التعرف على معدلات تطورهم من جهة اخرى.

مما تقدم نتضح اهمية البحث في استخدام تمرينات Core Muscles بإستعمال بعض الأدوات والوسائل التدريبية لمحاولة الارتقاء بمستوى القوة اللحظية للجزء المركزي للجسم ودقة مهارتي الارسال والضرب الساحق لما لهما من دور اساسي ومهم في المباريات.

2 – منهج البحث واجراءاته الميدانية:

استخدم الباحثون المنهج التجريبي واتبعوا تصميم المجموعة التجريبية الواحدة ذو الاختبارين القبلي والبعدي، تمثل مجتمع البحث بلاعبين أندية في محافظة واسط بالكرة الطائرة للمتقدمين البالغ عددهم (48) لاعب موزعين على (4) اندية، اختار الباحثون نادي الحي الرياضي عشوائيا وكان عدد لاعبيه (12) لاعبا، إذ بلغت نسبة العينة (25%) من مجتمع البحث الكلي، وقام الباحثون بإجراء الاختبارات القبليّة لعينة البحث والتي اشتملت على اختبار (القوة اللحظية للجزء المركزي للجسم) واختبار (دقة الارسال الساحق) واختبار (دقة الضرب الساحق قطريا ومستقيما) ثم طبقت تمرينات Core Muscles المعدة من قبل الباحثين على المجموعة التجريبية لمدة (8) اسابيع بواقع (3) وحدات تدريبية لكل اسبوع، ثم أجريت الاختبارات البعدية وتضمنت الاختبارات الثلاث المستخدمة اعلاه وتحت نفس الظروف من حيث الزمان والمكان، للتحقق من ان النتائج تتوزع بشكل معتدل بين افراد العينة لجأ الباحثون الى التأكد من التوزيع الطبيعي للعينة في المتغيرات الدخيلة باستخدام معامل الالتواء كما مبين في الجدول (1).

الجدول (1) التوزيع الطبيعي للمتغيرات الدخيلة

المتغيرات	وحدة القياس	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	معامل الالتواء
الطول	سم	182.5	2.779	0.808
الكتلة	كغم	74.166	2.367	0.385-
العمر	سنة	26.5	10.381	0.372
العمر التدريبي	سنة	7.166	0.577	0.063
طول الذراع	سم	81.166	1.992	0.192-
طول الرجل	سم	102.25	0.723	0.649

من الجدول (1) نلاحظ أن قيم معامل الالتواء جميعها تراوحت بين (±1) مما يدل ان العينة موزعة توزيعاً طبيعياً.

3 - عرض النتائج وتحليلها ومناقشتها:

1-3 عرض وتحليل نتائج اختبارات القوة اللحظية للجزء المركزي للجسم ودقة مهارتي الارسال والضرب الساحق في الاختبارات القبليّة والبعديّة لمجموعة البحث.

الجدول (2) يبين الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة (T) المحسوبة بين نتائج الاختبارين القبلي والبعدي في القوة اللحظية للجزء المركزي للجسم ودقة مهارتي الارسال والضرب الساحق للمجموعة البحث

نوع الدلالة	مستوى الثقة	قيمة (T) المحسوبة	الاختبار البعدي		الاختبار القبلي		وحدة القياس	المتغيرات
			±ع	س	±ع	س		
معنوي	0.000	5.97	17.058	840.083	16.569	829	نيوتن	القوة اللحظية للجزء المركزي للجسم
	0.000	6.141	1.243	18.5	1.381	16.5	درجة	دقة الارسال الساحق
	0.000	7.416	0.996	13.083	0.792	11.416	درجة	دقة الضرب الساحق
	0.000	6.966	0.753	11.75	0.904	10.5		

* معنوي عند مستوى الثقة (0.05) إذا كان مستوى الخطأ \geq او = (0.05).

يتبين من الجدول (2) ان هناك فروقاً في الاوساط الحسابية والانحرافات المعيارية بين الاختبارين القبلي والبعدي لمجموعة البحث التجريبية ولجميع المتغيرات، فمثلاً (القوة اللحظية للجزء المركزي للجسم) بلغ وسطها الحسابي في الاختبار القبلي (829) نيوتن بإنحراف معياري مقداره (16.569)، في حين بلغ وسطها الحسابي في الاختبار البعدي (840.083) بإنحراف معياري مقداره (17.058) وكذا الحال لبقيّة المتغيرات، ولبيان أثر تمرينات Core Muscles استخدم الباحثون اختبار (t) للعينتين المترابطتين فتبين أنّ قيم مستوى الثقة لجميع الإختبارات أقل من (0.05) امام درجة حرية (11)، مما يدل على ان هناك فروقاً معنوية بين الإختبارين القبلي والبعدي في جميع المتغيرات المبحوثة ولصالح الإختبار البعدي، أي ان هناك أثراً واضحاً وحقيقياً للتمرينات التي استخدمت في البحث.

ويعزو الباحثين التطور الحاصل في القوة اللحظية للجزء المركزي للجسم الى أثر تمرينات Core Muscles التي اعدت ووجهت لتطوير هذه القدرة، بالتركيز على أداء تكرارات تتصف بانقباضات عضلية سريعة وقوية مما أدى إلى حدوث تكيفات في العمل العصبي العضلي لعضلات الجذع من خلال إثارة أكبر عدد ممكن من الألياف العضلية الضرورية في أثناء الأداء للعضلات العاملة وتحسين العلاقة المتبادلة بينها وبين العضلات المقابلة والعضلات المساندة لها، إذ تنفق المصادر على أنّ العضلات المقابلة يجب أن تكون في حالة إرتخاء قبل الأداء وإنّ زيادة عدد الألياف العضلية المشاركة في العضلات العاملة يزيد من القوة المنتجة عند قيام اللاعب بالأداء وبالتالي يرتفع مستوى القوة اللحظية للجزء المركزي لجسم اللاعب، وهذا ما أكده (موفق مجيد المولى واخرون: 2017) إنّ القوة اللحظية يشترك فيها أكبر عدد ممكن من الوحدات الحركية بنفس الوقت ومن الضروري أن تكون العضلات المقابلة للعضلات العاملة في حالة ارتخاء قبل الأداء.

ويعزو الباحثين التطور الحاصل في دقة مهارتي الارسال والضرب الساحق بنوعيهما (القطري والمستقيم) الى أثر تمرينات Core Muscles التي عملت على تطوير القدرات البدنية وخصوصاً القوة اللحظية للجزء المركزي للجسم، الامر الذي انعكس ايجاباً على تطور مستوى هاتين المهارتين، إذ تذكر (ناهدة عبد زيد واخرون: 2015) من الضروري التعرف على ما يحتاجه لاعب الكرة الطائرة خلال ادائه البدني في التدريب والمباريات حتى يتمكن من الارتقاء الى اعلى المستويات لأنها تعد احد المتطلبات الاساسية التي يعتمد عليها التدريب الحديث لرفع مستوى الاداء المهاري. ويذكر (مفتي ابراهيم: 1998) " بدون مستويات عالية جداً للقدرات البدنية يكون من الصعب تحقيق اهداف تطوير كفاءة الاداء المهاري"، وفي هذا الصدد يذكر (ابو العلا احمد عبد الفتاح: 1997) " إنّ القدرة الانفجارية (القوة اللحظية) والقوة المميزة بالسرعة ترتبطان بدرجة اتقان الاداء المهاري"، إذ ان تطور القوة اللحظية للجزء المركزي للجسم جعل من عملية النقل

الحركي للقوة من الرجلين الى الجذع والى الذراع الضاربة اكثر دقة وانسيابية اداء مهارتي الارسال والضرب الساحق بانسيابية عالية خالية من التشعبات والحركات الزائدة تؤدي الى تحقيق افضل اداء مهاري مع تحقيق الاقتصاد بالجهد، وهذا يتفق مع ما ذكره (امير شافي 2023) عن (Behm et al:2010) ان تطوير قوة عضلات المركز وتحقيق التوازن العضلي علي مفاصل تلك المنطقة المحورية من الجسم يساهم في عدم انحراف الجسم خلال تنفيذ الاداءات الحركية والرياضية مما يعمل علي تقليل الأخطاء عند الاداء، وعدم إهدار القوة بعيداً عن مسار واتجاه الحركة بما يعني الاقتصاد في الجهد، كما يساهم الوقاية من الإصابات خلال التدريب بالأثقال إذ أن ضعف العضلات المحيطة بمنطقة الحوض وأسفل الجذع في مقابل قوة العضلات في المناطق الأخرى كأعلى الجذع والرجلين يؤدي الى نقل القوي من الطرف السفلي الى العلوي للجسم عبر وصلة ضعيفة في السلسلة الكينماتيكية kinetic chain مما ينتج عنه سرعة الإصابة أو إهدار القوة المكتسبة مما يعكس علي انخفاض مستوى الإنجاز.

4- الاستنتاجات:

- ان لتمرينات (Core Muscles) اثرا ايجابيا في تطوير القوة اللحظية للجزء المركزي للجسم ودقة مهارتي الارسال والضرب الساحق لدى لاعبي الكرة الطائرة المتقدمين.

References

1. ابو العلا احمد عبد الفتاح: التدريب الرياضي – الاسس الفسيولوجية، ط1، القاهرة، دار الفكر العربي، 1997.
2. امير شافي عليوي: اثر تمرينات CORE Muscles في تطوير بعض القابليات البايوحركية والاداء المهاري للاعبين كرة القدم تحت (17 سنة) اطروحة دكتوراه، جامعة بابل، كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة، 2023.
3. حسين مردان، مصطفى عبد محي: دراسة مقارنة في قيم بعض المتغيرات الكينماتيكية بين اداء الارسال الساحق بالكرة الطائرة فطريا ومستقيما وعلاقتها بالدقة، بحث منشور، مجلة التربية الرياضية، مجلد 19، عدد 4، 2007.
4. علي باسم محمد: تأثير التنشيط العصبي العضلي بالمحاور المتعددة في القدرات البدنية – الميكانيكية والذاكرة العضلية ودقة مهارة الضرب الساحق بالكرة الطائرة للمتقدمين، اطروحة دكتوراه، جامعة كربلاء، كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة، 2023.
5. مفتي ابراهيم حماد: التدريب الرياضي الحديث، ط1، القاهرة، دار الفكر، 1998.
6. موفق مجيد المولى وآخرون: المنهجية الحديثة في التخطيط والتدريب بكرة القدم، ط1، بغداد، مركز الفيسل للطباعة والنشر، 2017.
7. ناهدة عبد زيد وآخرون: الكرة الطائرة الحديثة ومتطلباتها التخصصية، ط1، لبنان، دار الكتب العلمية، 2015.
8. -محمد ضايح العزاوي: تأثير برنامج تدريبي باستخدام أسلوبين مختلفين في تطوير قوة القفز الانفجارية وعلاقتها بدقة مهارة الضرب الساحق لدى لاعبي الكرة الطائرة الشباب، رسالة ماجستير، جامعة بغداد، كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة، 2007.