

أثر تمارينات مقترحة في تطوير القوة المميزة بالسرعة لعضلات الرجلين وبعض بروتينات الدم المناعية للاعبين كرة القدم للصالات

م.م أركان حسن جبار

جامعة واسط - كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة

الملخص

مما لا شك فيه أن كرة القدم للصالات واحدة من الألعاب التي تحتاج الى لياقة بدنية عالية وإن هناك جهد عالي يقع على اللاعب أثناء الأداء بسبب طبيعة اللعبة وإنه من الضروري التدرج بزيادة الأحمال التدريبية وتطوير الصفات البدنية لأجل الإبقاء بالمتطلبات الخاصة في اللعبة ، وإن على المدربين التعرف على تأثير الحمل التدريبي في مختلف جوانب العمليات الفسيولوجية وعمليات التكيف لأجهزة الجسم وقدرتها على تحقيق حالة الإنسجام والتوازن مع مستوى الأداء المطلوب أثناء التدريب والمنافسة وإنعكاس ذلك على مختلف الأجهزة الوظيفية ومنها الجهاز المناعي الذي يعد أحد

محددات الإنجاز الرياضي وقد تركز موضوع البحث حول تأثير تدريبات مقترحة في القوة المميزة بالسرعة وبعض بروتينات الدم المناعية ودلت نتائج الدراسة التي أجريت على لاعبي نادي الشرقية بكرة القدم للصالات المشارك بالدوري العراقي الممتاز (٢٠١٦/٢٠١٧) والبالغ عددهم (١٠) لاعبين على وجود فروق معنوية ذات دلالة إحصائية بين الإختبارات القبلية والبعدي لمجموعتي البحث الضابطة والتجريبية ولصالح المجموعة التجريبية وأوصى الباحث بضرورة الإهتمام بالقدرات البدنية للاعبين كرة القدم للصالات وإستخدام بروتينات المناعة كدلالة لكفاءة جهاز المناعة لدى اللاعبين .

ABSTRACT

There is no doubt that football halls are one of the games that need high fitness and that there is a high effort on the player during the performance because of the nature of the game and it is necessary to gradually increase the loads and develop physical qualities to meet the special requirements in the game and that the trainers to recognize The impact of the training load in different aspects of physiological processes and adaptations of the body systems and their ability to achieve a state of harmony and balance with the level of performance

required during training and competition and the reflection on the various functional organs, including the immune system, which is one of the determinants The results of the study showed significant differences between the tribal and remote tests of the control and experimental groups for the benefit of the experimental group. The researcher recommended that attention be paid to the physical abilities of the football players of the gymnasiums And the use of immune proteins as a sign of the efficiency of the immune system of the players

الأخيرة حيث أن كرة القدم للصالات واحدة من الألعاب التي تحتاج الى لياقة بدنية عالية وأن هناك جهد عالي يقع على اللاعب أثناء الأداء بسبب طبيعة اللعبة كون اللاعب يبقى في حالة صراع مستمر أثناء عمليتي الدفاع والهجوم فإنه من الضروري التدرج بزيادة الأحمال التدريبية وتطوير الصفات البدنية لأجل الأيفاء بالمتطلبات الخاصة في اللعبة ومن المكونات الهامة بالنسبة للأداء الحركي في لعبة كرة القدم للصالات القوة المميزة بالسرعة ، والتي تظهر في حالات التهديف القوي السريع والإنطلاق السريع

المقدمة

يشهد التدريب الرياضي تطوراً ملحوظاً في مختلف المجالات وخاصة مجال الفسيولوجيا حيث أن الإتجاه الحديث في التدريب يعتمد بجوهره على تطوير كفاءة الجسم الفسيولوجية وأن الحالة البدنية تتوقف على مدى تقدم المتغيرات الفسيولوجية والبايوكيميائية لدى الرياضي ، ولما كانت كرة القدم للصالات واحدة من الألعاب الجماعية التي حققت إنتشاراً واسعاً في البلد في الآونة الاخيرة في ضوء النتائج المميزة التي حققتها المنتخبات والاندية العراقية في المشاركات الخارجية

الجسم والتي تعمل على سرعة قتل البكتريا ومعادلة السموم الفايروسية ومجموعة (IgA) التي تختص بصورة عامة بمنع التصاق البكتريا و الفيروسات في الأغشية المخاطية ومن هنا تظهر العلاقة المتبادلة ما بين التدريب والمناعة وأهميتهما في العملية التدريبية بصورة عامة وأن للتدريب أوجه مختلفة قد تكون ذو فائدة للرياضي أو قد تسبب له أضرار كبيرة ومن هنا تجلت أهمية البحث من خلال إعداد تدريبات مقترحة خاص في تطوير القوة المميزة بالسرعة ومعرفة أثره في بعض بروتينات الدم المناعية للاعبين كرة القدم للصالات ويهدف البحث إلى :

١- إعداد تدريبات مقترحة ومعرفة أثرها في تطوير القوة المميزة بالسرعة وبعض البروتينات المناعية للاعبين كرة القدم للصالات .

٢- معرفة تأثير التدريبات المقترحة والتدريبات المعتادة في تطوير القوة المميزة بالسرعة وبعض البروتينات المناعية للاعبين كرة القدم للصالات .

٣- معرفة الفروق بين التدريبات المقترحة والتدريبات المعتادة في تطوير القوة المميزة بالسرعة وبعض بروتينات الدم المناعية للاعبين كرة القدم للصالات .

وكذلك في القدرة على أداء المهارات المطلوبة بالسرعة المناسبة . ويعتبر جهاز المناعة قاعدة أساسية لحياة الإنسان ولا يستطيع الإنسان أن يعيش بدونه ويتأثر جهاز المناعة بالتدريب الرياضي حيث أن الارتفاع بمستوى الأحمال التدريبية قد يشكل تهديداً على صحة الإنسان ويترك أضراراً على جهازه المناعي مما يجعله عرضة للإصابة بالأمراض حيث أشارت الدراسات أن التدريب الرياضي يؤدي الى تغير بالجهاز المناعي بالسلب أو بالإيجاب حيث يتوقف ذلك على كمية لتدريب ونوعيته . فضلاً عن تغير درجة الحرارة و إختلاف تركيز الهرمونات داخل الجسم .. الخ وأن التدريب المنتظم يزيد من المناعة ضد الأمراض مثل نزلات البرد ويقوى جهاز المناعة بصورة عامة كما أن النزلات الشعبية الحادة ونزلات البرد تظهر في فترة المنافسات والتي عادة ما تكون سبب للتدريب العنيف والجهد البدني عالي مما يؤدي الى ضعف في جهاز المناعة ، أن المناعة بالأجسام المضادة تعتمد على نوع الجلوبيولين المناعي وهي بروتينات المناعة ومنها مجموعة (IgM) التي تنتشر في خلايا الجسم بصورة كبيرة والتي تظهر كإستجابة لأي ميكروب ومجموعة (IgG) الجسم المضاد الرئيسي في المناعة الثانوية وتنتشر في جميع أنسجة

مشكلة البحث

إن دراسة تأثير الأحمال التدريبية في وظائف الجسم المختلفة ومعرفة مدى تأثيرها في متغيرات الدم البايوكيميائية يعد من الأمور الضرورية في التدريب الرياضي ومن خلال إطلاع الباحث على تدريبات نادي الشرقية لكرة القدم للصالات المشارك بالدوري العراقي الممتاز وجد أن أغلب اللاعبين يتعرضون إلى الإجهاد، فضلاً عن الضعف العام والإصابة بنزلات البرد ويعزى الباحث سبب ذلك إلى طبيعة التدريب لذا إرتأى الباحث إعداد تدريبات مقترحة ومعرفة مدى أثرها في تطوير القوة المميزة بالسرعة وبعض بروتينات الدم المناعية للاعبين نادي الشرقية لكرة القدم للصالات .

فرض البحث

للتدريبات المقترحة أثر إيجابي في القوة المميزة بالسرعة وبعض بروتينات الدم المناعية للاعبين كرة القدم للصالات .

مجالات البحث :

المجال البشري : لاعبو نادي الشرقية لكرة القدم للصالات المشارك بالدوري العراقي الممتاز (٢٠١٦/٢٠١٧) .

المجال الزمني : للفترة من (١٠/٨/٢٠١٦ إلى (١٨/١٢/٢٠١٦) .

المجال المكاني : قاعة الشهيد ميثم حبيب المغلقة في الكوت ، مختبر مستشفى الكرامة

المركزي في الكوت ، مركز العراقي للرشاقة

وبناء الأجسام .

١- إجراءات البحث

١-٢ منهج البحث

أستخدم الباحث المنهج التجريبي بأسلوب المجموعات المتكافئة لملائمته طبيعة البحث بحيث تكون المجموعتان متكافئتان من كافة النواحي

٢-٢ مجتمع وعينة البحث

أستخدم الباحث المنهج التجريبي بأسلوب المجموعتين (مجموعة تجريبية ، مجموعة ضابطة) حيث تمثلت عينة البحث لاعبي نادي الشرقية بكرة القدم للصالات في محافظة واسط والبالغ عددهم ١٥ لاعباً وتم إستبعاد حارسي المرمى لإختلاف طبيعة التدريب وتم إستبعاد لاعبان للإصابة فيما أمتنع لاعب واحد عن عملية سحب الدم ليصبح العدد ١٠ لاعبين وعن طريق القرعة قُسموا الى مجموعتين (تجريبية - ضابطة) ومن أجل ضبط المتغيرات التي تؤثر في دقة نتائج البحث لجأ الباحث الى تحقيق التجانس بين أفراد عينة البحث في المتغيرات الآتية (الطول ، الوزن ، العمر ، العمر التدريبي ، القوة المميزة بالسرعة وبروتينات الدم المناعية قيد الدراسة) .

جدول (١) يبين تجانس أفراد عينة البحث في المتغيرات قيد الدراسة

| المتغيرات | المعالم الاحصائية | الوسط الحسابي | الانحراف | معامل الالتواء |
|--------------|-------------------|---------------|----------|----------------|
| العمر | ٢٥,٦ | ٢,٩٣٩ | ١,٤٤٩ | |
| الوزن | ٦٨,٧ | ٣,٢٥٧ | ٠,٩٥٦ | |
| الطول | ١٧٠,٩ | ٣,٠٨٠ | ٠,٤٠٣ | |
| العمر تدريبي | ٨,٧ | ٣,٢٢٦ | ١,٦٩٨ | |
| القوة | ٣٤,٥ | ٢,٠١٢ | ٠,١٣٠ | |
| Iga | ٢٧٩,٣ | ٣,٦٦١ | - ٠,٣٢٨ | |
| Igm | ٢٥٧,٩ | ٦,٧٧٤ | ٠,٦٧٤ | |
| Igg | ٢٣٤,٥ | ٤,٢٧٢ | - ٠,٥٤٧ | |

(٢) والذي أظهر عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين أفراد المجموعتين الضابطة والتجريبية مما يشير إلى تكافؤ المجموعتين في المتغيرات التابعة قيد الدراسة

تكافؤ العينة : ومن أجل إيجاد التكافؤ بين المجموعتين الضابطة والتجريبية في الاختبارات القبلية عمد الباحث إلى استخدام إختبار (t.test) وكما هو موضح في جدول

جدول (٢) يبين تكافؤ عينة البحث

| نوع الدلالة | مستوى الدلالة | قيمة t المحسوبة | المجموعة الضابطة | | المجموعة التجريبية | | المتغيرات |
|-------------|---------------|-----------------|-------------------|---------------|--------------------|---------------|-----------|
| | | | الانحراف المعياري | الوسط الحسابي | الانحراف المعياري | الوسط الحسابي | |
| غير معنوي | ٠,٥٩٨ | ٠,٥٤٨ | ٠,٧٤٢ | ٣٢,٦٢٢ | ١,٠٨١ | ٣٢,٩٤٤ | القوة |
| غير معنوي | ٠,٠٩٢ | ١,٩١٠ | ٤,٦١٥ | ٢٧٢,٦ | ٤,٩٧٩ | ٢٧٨,٤ | Iga |
| غير معنوي | ٠,٠٦١ | ٢,١٧٦ | ٤,٢١٩ | ٢٥٣,٤ | ٤,٢٠٧ | ٢٥٩,٢ | Igm |
| غير معنوي | ٠,٦٣١ | - ٠,٤٩٩ | ٥,٥٤٠ | ٢٢٨,٨ | ٤,٥٤٩ | ٢٢٧,٢ | Igg |

وصف الأداء : يقف المُختبر خلف خط البداية وعند سماع الصافرة يقوم بالحجل على أحد الرجلين ليقطع أطول مسافة ممكنة خلال ١٠ ثا .

- تعطى محاولتين للاعب وتتخذ افضلهما
- التأكيد على عدم ملامسة الرجل الاخرى
للأرض اثناء تأدية الاداء

التسجيل : يتم قياس المسافة المقطوعة بشريط قياس ولأقرب متر واجزائه

٢-٤ التجربة الاستطلاعية

قام الباحث بإجراء تجربة إستطلاعية في يوم الثلاثاء المصادف (٢٠١٦/٨/٩) على ٣ لاعبين من عينة البحث تم اختيارهم بالطريقة العشوائية وقد كان الغرض من التجربة مدى تقبل أفراد العينة لسحب الدم وكذلك وضع خطة عمل من قبل الكادر الطبي المساعد* في ترقيم التيوبات وضع الدم وتم إجراء تجربة إستطلاعية ثانية بعد أسبوع من التجربة الأولى كان الهدف منه :

• تحديد الزمن القصوى لكل تمرين مستخدم

• تقنين الاحمال التدريبية الخاصة بالمنهج
• وكذلك معرفة الصعوبات الميدانية التي قد تواجه الباحث

• خلال تطبيق المنهج التدريبي
• معرفة زمن الإستشفاء وعودة النبض بعد التمرين إلى (١٢٠ ن/د - ١٣٠ ن/د)

٢-٣ الاجهزة والادوات المستخدمة

• جهاز الرستاميتير لقياس الوزن والطول
• كرات قدم عدد ١٠
• ساعة ايقاف رقمية (stop watch)

• شواخص واقماغ
• حقن طبية (5cc)
• تيوب حفظ الدم ويحتوي على EDTA (صيني المنشأ)

• صندوق تبريد (cool box) لنقل عينات الدم

• رك تيوب
• جهاز بابييت لفصل السيرم (المانى)
• كتات خاصة لقياس بروتينات المناعة في الدم (IgG -IgM -IgA)

• جهاز الطرد المركزي (centrifuge) لفصل مكونات الدم

• مواد معقمة
• قطن
• بلاستر

• لاب توب نوع (Dell)
• كاميرا تصوير نوع (Nikon)

٢-٣-١ الإختبار المستخدم في البحث

إختبار الحجل لأقصى مسافة في ١٠ ثا (١)
الهدف من الإختبار : قياس القوة المميزة بالسرعة للرجلين
الأدوات : ملعب ، صفارة ، شريط قياس ، ساعة توقيت

٢-٥-٢ التدرّيات المقترحة
أُعدت التدرّيات الخاصة بالقوة المميزة بالسرعة بالإعتماد على المصادر والمراجع الخاصة بعلم التدريب لعبة كرة القدم للصالات وإستخدم الباحث التدريب الفترّي المرتفع الشدة لملاءمته للأهداف التدرّبية المحددة .
طبق التدرّيات على عينة البحث يوم الخميس (٢٠١٦/٩/١)
إستمر تطبيق التدرّيات (٨ أسابيع) بمعدل ٣ وحدات بالأسبوع (الأحد ، الثلاثاء ، الخميس) .
إشتملت التدرّيات على الجزء الرئيسي من الوحدة التدرّبية .
إشتمل التدرّيات المقاومة والأثقال وتدرّيات بوزن الجسم .
الشدة المستخدمة متدرجة من ٨٠% الى ٩٥% من أفضل إنجاز للاعب .
الراحة ما بين التكرارات بوصول النبض ١٢٠-١٣٠ ض /د .
الراحة ما بين المجاميع ١٠٠ ض/د راحة ايجابية غير كاملة .
تم الإنتهاء من البرنامج يوم الخميس (٢٧ / ١٠ / ٢٠١٦) .
٢-٥-٣ الاختبارات البعدية :
بعد انتهاء من التمرينات الخاصة ، أجريت الاختبارات البعدية لعينة البحث في تمام الساعة السابعة عصراً من يوم الأحد

• معرفة الوقت اللازم لتطبيق مفردات المنهج المعد
• كفاية فريق العمل المساعد (٢)
٢-٥-٢ التجربة الرئيسية
٢-٥-١ الاختبارات القبليّة
تم إجراء الإختبارات القبليّة في يوم (الثلاثاء) الموافق (٣٠ / ٨ / ٢٠١٦) في الساعة الـ (٧) مساءً لوجود وحدة تدرّبية للاعبى الفريق في تمام الساعة السادسة مساءً في قاعة الشهيد ميثم حبيب في محافظة واسط حيث تم سحب 5CC من الوريد بواسطة شخص متخصص ثم تم تفريغ عينات الدم في تيوبات نوع (EDAT) مرقمة أُعدت مسبقاً وتم حفظها في صندوق خاص ونقلها فيما بعد إلى مختبر التحليلات لفصل السيرم (مصل الدم) عن الخلايا بواسطة جهاز الطرد المركزي وقد راعى الباحث خلال عملية سحب الدم الراحة التامة للعينة البحث وعدم القيام بأي مجهود قبل عملية البحث وكذلك توفير الأجواء النفسية الملائمة .
فضلاً عن توجيه العينة بعدم تناول أي طعام قبل عملية السحب بـ ٦ ساعات لغرض ضبط متغيرات البحث وعزل المدخلات الجانبية كون الغذاء يؤثّر تأثيراً مباشراً في بروتينات الدم المناعية والسرعة في نقل عينات الدم إلى المختبر لضمان جودة النتائج وثم تم تنفيذ إختبار القوة المميزة بالسرعة .

- ٣٠/١٠/٢٠١٦ ، بنفس الظروف وإجراءات أداء الاختبارات القبلية .
- ٢-٦ الوسائل الإحصائية
- ٢-٧-١ عرض نتائج القوة المميزة بالسرعة وإيجاد النتائج
- ٢-٧-٢ وبروتينات الدم المناعية في القياس القبلي والبعدي وتحليلها ومناقشتها لمجموعي البحث
- ١- الوسط الحسابي
- ٢- الانحراف المعياري
- ٣- معامل الالتواء
- ٤- إختبار (t) للعينات المترابطة
- ٥- إختبار (t) للعينات المستقلة
- ٢-٧ عرض النتائج وتحليلها ومناقشتها
- ١-٧-٢ عرض نتائج القوة المميزة بالسرعة وبروتينات الدم المناعية في القياس القبلي والبعدي وتحليلها ومناقشتها لمجموعي البحث

جدول (٣) يبين الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيم t المحسوبة ومستوى ونوع الدلالة الإحصائية بين الإختبار القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية للمتغيرات قيد الدراسة

| نوع الدلالة | الخطأ المعياري | قيمة t المحسوبة | الاختبار البعدي | | الاختبار القبلي | | المعالم الإحصائية للمتغيرات |
|-------------|----------------|-----------------|-------------------|---------------|-------------------|---------------|-----------------------------|
| | | | الانحراف المعياري | الوسط الحسابي | الانحراف المعياري | الوسط الحسابي | |
| معنوي | ٠,٠٠١ | -٨,٠٣٤ | ١٠,٢٤٦ | ٣٧,٨٥ | ١,٠٨١ | ٣٢,٩٤٤ | القوة |
| معنوي | ٠,٠١ | -٧,٨٤٨ | ٣٠,٧٣٨ | ٢٩٨ | ٤,٩٧٩ | ٢٧٨,٤ | Iga |
| معنوي | ٠,٠٣ | ٢,٧٢٦ | ٣,٧٣٣ | ٢٥٠,٦ | ٤,٢٠٧ | ٢٥٩,٢ | Igm |
| معنوي | ٠,٠٠٢ | -٦,٧٥٥ | ٤,٣٢٤ | ٢٥١,٨ | ٤,٥٤٩ | ٢٢٧,٢ | Igg |

(١,٢٤٦) وبلغت قيمة (t) المحسوبة (٨,٠٣٤) ويخطأ معياري (٠,٠٠١) وهو أصغر من مستوى الدلالة (٠,٠٥) وهذا يعني وجود فرق معنوي ولمصلحة القياس البعدي .

وكانت نتائج مستوى تركيز بروتين (Iga) للمجموعة التجريبية حيث بلغ الوسط الحسابي لنتائج القياس القبلي (٢٧٨,٤) وبأنحراف معياري (٤,٩٧٩) بينما بلغ الوسط

يبين جدول (٣) معنوية الفروق بين نتائج إختبارات القوة المميزة بالسرعة وبروتينات الدم المناعية في القياس القبلي والبعدي لمجموعي البحث ففي نتائج إختبار القوة المميزة بالسرعة للمجموعة التجريبية بلغ الوسط الحسابي لنتائج القياس القبلي (٣٢,٩٤٤) وبانحراف معياري (١,٠٨١) بينما بلغ الوسط الحسابي لنتائج القياس البعدي (٣٧,٨٥) وبأنحراف معياري

وكانت نتائج مستوى تركيز (lgg) للمجموعة التجريبية حيث بلغ الوسط الحسابي لنتائج القياس القبلي (٢٢٧,٢) وبأنحراف معياري (٤,٥٤٩) بينما بلغ الوسط الحسابي لنتائج القياس البعدي (٢٥١,٨) وبأنحراف معياري (٤,٣٤٢) وبلغت قيمة (t) المحسوبة (٦,٧٥٥) وبخطأ معياري (٠,٠٠٢) وهو أصغر من مستوى الدلالة (٠,٠٥) وهذا يعني وجود فرق معنوي ولمصلحة القياس البعدي .

٢-٧-٢ عرض نتائج القوة المميزة بالسرعة وبيروتينات الدم المناعية في القياس القبلي والبعدي وتحليلها ومناقشتها للمجموعة الضابطة

الحسابي لنتائج القياس البعدي (٢٩٨) وبأنحراف معياري (٣,٧٣٨) وبلغت قيمة (t) المحسوبة (٧,٨٤٨) وبخطأ معياري (٠,٠١) وهو أصغر من مستوى الدلالة (٠,٠٥) وهذا يعني وجود فرق معنوي ولمصلحة القياس البعدي . بينما ظهرت نتائج مستوى تركيز بروتين (lgm) للمجموعة التجريبية حيث بلغ الوسط الحسابي لنتائج القياس القبلي (٢٥٩,٢) وبأنحراف معياري (٤,٢٠٧) بينما بلغ الوسط الحسابي لنتائج القياس البعدي (٢٥٠,٦) وبأنحراف معياري (٣,٧٣٣) وبلغت قيمة (t) المحسوبة (٢,٧٢٦) وبخطأ معياري (٠,٠٣) وهو أصغر من مستوى الدلالة (٠,٠٥) وهذا يعني وجود فرق معنوي ولمصلحة القياس البعدي .

جدول (٤) يبين الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيم t المحسوبة ومستوى ونوع الدلالة الإحصائية بين الاختبار القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة للمتغيرات قيد الدراسة

| نوع الدلالة | الخطأ المعياري | قيمة t المحسوبة | الاختبار البعدي | | الاختبار القبلي | | المعالم الاحصائية المتغيرات |
|-------------|----------------|-----------------|-------------------|---------------|-------------------|---------------|-----------------------------|
| | | | الانحراف المعياري | الوسط الحسابي | الانحراف المعياري | الوسط الحسابي | |
| معنوي | ٠,٠٠١ | -٧,٨٣٩ | ٠,٩٤٩ | ٣٤,٤٢٨ | ٠,٧٤٢ | ٣٢,٦٢٢ | القوة |
| معنوي | ٠,٠١ | -٤,٣٤ | ٤,٥٠٥ | ٢٨٢,٦ | ٤,٦١٥ | ٢٧٢,٦ | lga |
| غير معنوي | ٠,٠٩ | -٢,١٣٨ | ٣,٨٧٢ | ٢٥٥ | ٤,٢١٩ | ٢٥٣,٤ | lgm |
| معنوي | ٠,٠١ | -٤,١٧٤ | ٤,١٤٧ | ٢٤١,٨ | ٥,٥٤٠ | ٢٢٨,٨ | lgg |

(٢٥٣,٤) وبأنحراف معياري (٤,٢١٩) بينما بلغ الوسط الحسابي لنتائج القياس البعدي (٢٥٥) وبأنحراف معياري (٣,٨٧٢) وبلغت قيمة (t) المحسوبة (٢,١٣٨) وبخطأ معياري (٠,٠٩) وهو أكبر من مستوى الدلالة (٠,٠٥) وهذا يعني عدم وجود فرق معنوي بين القياسين القبلي والبعدي .

وكانت نتائج مستوى تركيز بروتين (Igg) للمجموعة الضابطة حيث بلغ الوسط الحسابي لنتائج القياس القبلي (٢٢٨,٨) وبأنحراف معياري (٥,٥٤٠) بينما بلغ الوسط الحسابي لنتائج القياس البعدي (٢٤١,٨) وبأنحراف معياري (٤,١٤٧) وبلغت قيمة (t) المحسوبة (٤,١٧٤) وبخطأ معياري (٠,٠١) وهو أصغر من مستوى الدلالة (٠,٠٥) وهذا يعني وجود فرق معنوي ولمصلحة القياس البعدي .

٢-٧-٣ مناقشة نتائج القوة المميزة بالسرعة بروتينات الدم المناعية في القياس القبلي والبعدي للمجموعتي البحث

من خلال ما تم عرضه في جدول رقم (٣) يتضح هناك فروق معنوية بين الاختبار القبلي والبعدي لمجموعتي البحث ويعزو الباحث الفروق بين نتائج الاختبارات القبلية والبعدي لمجموعتي البحث التجريبية والضابطة إلى استخدام البرنامج التدريبي التي تم استخدامه للمجموعة التجريبية وفق

يبين جدول (٤) معنوية الفروق بين نتائج اختبارات القوة المميزة بالسرعة وبروتينات الدم المناعية في القياس القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة ففي نتائج اختبار القوة المميزة بالسرعة للمجموعة الضابطة بلغ الوسط الحسابي لنتائج القياس القبلي (٣٢,٦٢٢) وبأنحراف معياري (٠,٧٤٢) بينما بلغ الوسط الحسابي لنتائج القياس البعدي (٣٤,٤٢٨) وبأنحراف معياري (٠,٩٤٩) وبلغت قيمة (t) المحسوبة (٧,٨٣٩) وبخطأ معياري (٠,٠٠١) وهو اصغر من مستوى الدلالة (٠,٠٥) وهذا يعني وجود فرق معنوي ولمصلحة القياس البعدي .

وكانت نتائج مستوى تركيز بروتين (Iga) للمجموعة الضابطة حيث بلغ الوسط الحسابي لنتائج القياس القبلي (٢٧٢,٦) وبأنحراف معياري (٤,٦١٥) بينما بلغ الوسط الحسابي لنتائج القياس البعدي (٢٨٢,٦) وبأنحراف معياري (٤,٥٠٥) وبلغت قيمة (t) المحسوبة (٤,٣٤٣) وبخطأ معياري (٠,٠١) وهو أصغر من مستوى الدلالة (٠,٠٥) وهذا يعني وجود فرق معنوي ولمصلحة القياس البعدي .

بينما ظهرت نتائج مستوى تركيز بروتين (Igm) للمجموعة الضابطة حيث بلغ الوسط الحسابي لنتائج القياس القبلي

النظام اللاهوائي الملائم لطبيعة اللعبة حيث طبق البرنامج وفق أسس علمية مقننة ومنظمة ، فضلاً عن طريقة التدريب (التدريب الفتري) لتطوير القوة المميزة بالسرعة وما تتضمنه من فترات راحة وكذلك شدة وحجم الأحمال المستخدمة تتلائم مع طبيعة اللعبة وكذلك عمل المجاميع العضلية مما يضمن تطور اللاعبين تحت مستوى معين دون حدوث إجهاد على إمكانية اللاعب البدنية والوصول إلى حالة الإستنفاد وإنما كان العمل ضمن مستوى معين من التعب الذي أظهر نتائجه على تطوير القوة المميزة بالسرعة التي يحتاجها لاعب كرة القدم وهذا ما ذكره (أحمد يوسف متعب ، ٢٠١٤) أن الأداء بشدة من ٨٠%-٩٠% من الشدة القصوى هو من أبرز الطرق في تنمية القوة المميزة بالسرعة (١) كما وأظهر الجدول فروق دالة إحصائياً في مستوى تركيز بروتينات المناعة (iga ، igm ، igg) ويعزو الباحث سبب ذلك فاعلية

التدريبات المستخدمة والتي روعي فيها تقنين الأحمال والتدرج من السهل إلى الصعب مع مراعاة فترات الراحة الأمر الذي يتناسب مع طبيعة العينة مما أدى إلى زيادة في كفاءة جهاز المناعة بالجسم وتحسين وظيفته للتصدي للأجسام الغريبة التي تغزو الجسم حيث أن برامج التدريب المقننة تؤدي إلى تحسين مستوى تركيز بروتينات المناعة (iga-igm-igg) في الدم لدى لاعبي الأنشطة الرياضية (٢) بينما لم يظهر بروتين (igm) معنوية بالفروق بالنسبة للمجموعة الضابطة حيث يعتبر من مجموعة المناعة الأولية وتنتشر على خلايا الجسم بصورة كبيرة وينتج كاستجابة أولية لأي ميكروب كما ويبقى تأثيرها إلى ما بعد الشفاء (٣) .

٢-٧-٤ عرض نتائج القوة المميزة بالسرعة وبروتينات الدم المناعية في القياس البعدي وتحليلها ومناقشتها لمجموعتي البحث

جدول رقم (٥) يبين الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيم t المحسوبة والخطأ المعياري ونوع الدلالة الإحصائية بين الاختبارين البعدين للمجموعتين التجريبية والضابطة في المتغيرات

قيد الدراسة

| نوع الدلالة | الخطأ المعياري | قيمة t المحسوبة | المجموعة الضابطة | | المجموعة التجريبية | | المعالم الاحصائية المتغيرات |
|-------------|----------------|-------------------|-------------------|---------------|--------------------|---------------|-----------------------------|
| | | | الانحراف المعياري | الوسط الحسابي | الانحراف المعياري | الوسط الحسابي | |
| معنوي | ٠,٠٠٣ | ٣,٨٣٧ | ٠,٩٤٩ | ٣٤,٤٢٨ | ١,٢٤٦ | ٣٧,٨٥ | القوة |
| معنوي | ٠,٠٢١ | ٢,٢٩٠ | ٤,٥٠٥ | ٢٨٢,٦ | ٣,٧٣٨ | ٢٩٨ | Iga |
| معنوي | ٠,٠١٢ | -٢,٩٢٠ | ٣,٨٧٢ | ٢٥٥ | ٣,٧٣٣ | ٢٥٠,٦ | Igm |
| معنوي | ٠,٠٠٥ | ٣,٧٣١ | ٤,١٤٧ | ٢٤١,٨ | ٤,٣٢٤ | ٢٥١,٨ | Igg |

وظهرت نتائج مستوى تركيز بروتين (Iga) للمجموعة التجريبية حيث بلغ الوسط الحسابي (٢٩٨) وبأنحراف معياري (٣,٧٣٨) في حين بلغ الوسط الحسابي للمجموعة الضابطة (٢٨٢,٦) وبأنحراف معياري (٤,٥٠٥) ولمعرفة الفروق استخدم الباحث اختبار (t) للعينات المستقلة حيث بلغ قيمة (t) المحسوبة (٢,٢٩٠) وبخطأ معياري (٠,٠١) وهو أصغر من مستوى الدلالة (٠,٠٥) وهذا يعني وجود فرق معنوي بين نتائج المجموعتين في القياس البعدي ولصالح المجموعة التجريبية .

وكانت نتائج مستوى تركيز بروتين (Igm) للمجموعة التجريبية حيث بلغ الوسط الحسابي (٢٥٠,٦) وبأنحراف معياري (٣,٧٣٣) في حين بلغ الوسط الحسابي

يبين الجدول (٥) معنوية الفروق بين نتائج المجموعة التجريبية والضابطة في القياس البعدي لإختبار القوة المميزة بالسرعة ومستوى تركيز بروتينات الدم المناعية حيث بلغ الوسط الحسابي لإختبار القوة المميزة بالسرعة لنتائج المجموعة التجريبية (٣٧,٨٥) وبأنحراف معياري (١,٢٤٦) في حين بلغ الوسط الحسابي للمجموعة الضابطة (٣٤,٤٢٨) وبأنحراف معياري (٠,٩٤٩) ولمعرفة معنوية الفروق استخدم الباحثان إختبار (t) للعينات المستقلة حيث بلغ قيمة (t) المحسوبة (٣,٨٣٧) وبخطأ معياري (٠,٠٠٣) وهو أصغر من مستوى الدلالة (٠,٠٥) وهذا يعني وجود فرق معنوي بين نتائج المجموعتين في القياس البعدي ولصالح المجموعة التجريبية .

فيها بحيث لا يظهر ذلك مُملاً بالنسبة للاعبين كما تم توزيع التدريب من العضلات الكبيرة إلى العضلات الصغيرة وذلك منعاً للإصابات والإجهاد بحيث أعطى البرنامج نتائج المرجوة للمجموعة التجريبية مقارنة بالمجموعة الضابطة حيث ظهر ذلك واضحاً في إختبار القوة المميزة بالسرعة ومستوى تركيز بروتينات الدم المناعية ويرى الباحثان أن نسب التحسن قد تكون بالزيادة أو النقصان في أنواع أجسام المناعة ويرجع ذلك إلى إختلاف الإستجابات وفقاً للاختلاف الوظيفي لكل نوع حيث أظهرت بروتينات الـ (iga) وهي مجموعة التي تختص بصورة عامة بمنع التصاق البكتريا والفيروسات في الأغشية المخاطية زيادة واضحة ، وهذا يدل على تحسن في جهاز المناعة ، كما وحققت بروتينات الـ (igG) تحسناً ملموساً حيث تعتبر من أكثر الأجسام المضادة نشاطاً وفاعلية في الجهاز المناعي فيما أظهرت بروتينات الـ (Igm) إنخفاضاً مقارنة بالقياس القبلي ، ويرجع سبب ذلك إلى أن التدريب بالشدة العالية ولمدة طويلة يقلل من نشاط الخلايا الطبيعية القاتلة (nk) في مقاومة الأمراض كما أن التدريب مرتفع الشدة يؤدي إلى انخفاض معدلات إمداد جهاز المناعة بالجلوتامين من العضلات بالتالي لا تستطيع سد إحتياجات الجسم من الخلايا الأكلة (Macrophage) فتقل نسبتها في الدم^(١)

للمجموعة الضابطة (٢٥٥) وبانحراف معياري (٣,٨٧٢) ولمعرفة الفروق استخدم الباحث إختبار (t) للعينات المستقلة حيث بلغ قيمة (t) المحسوبة (٢,٩٢٠) وبخطأ معياري (٠,٠٢) وهو اصغر من مستوى الدلالة (٠,٠٥) وهذا يعني وجود فرق معنوي بين نتائج المجموعتين في القياس البعدي ولصالح المجموعة التجريبية .

بينما كانت نتائج مستوى تركيز بروتين الـ (Igg) للمجموعة التجريبية حيث بلغ الوسط الحسابي (٢٥١,٨) وبانحراف معياري (٤,٣٢٤) في حين بلغ الوسط الحسابي للمجموعة الضابطة (٢٤١,٨) وبانحراف معياري (٤,١٤٧) ولمعرفة الفروق استخدم الباحث إختبار (t) للعينات المستقلة حيث بلغ قيمة (t) المحسوبة (٣,٧٣١) وبخطأ معياري (٠,٠٠٥) وهو اصغر من مستوى الدلالة (٠,٠٥) وهذا يعني وجود فرق معنوي بين نتائج المجموعتين في القياس البعدي ولصالح المجموعة التجريبية .

٢-٧-٥ مناقشة نتائج اختبار القوة المميزة بالسرعة وبروتينات الدم المناعية في القياس البعدي لمجموعتي البحث

من جدول (٥) تظهر النتائج وجود فروق معنوية في القياس البعدي لمجموعتي البحث ولصالح المجموعة التجريبية ويعزو الباحثان سبب ذلك إلى طبيعة البرنامج التدريبي ونوعية التدرجات المستخدمة ومدى التنوع

٨-٢ الإستنتاجات والتوصيات

١-٨-٢ الإستنتاجات

- ١- للبرنامج التدريبي المقترح دور في تحسين القوة المميزة بالسرعة وبعض بروتينات الدم المناعية للاعبين كرة القدم للصالات .
- ٢- للبرنامج التدريبي المعتاد دور في تحسين القوة المميزة بالسرعة وبروتينات الدم المناعية (iga) (igg) بينما لم يظهر هناك تحسن لبروتين (igm) .
- ٣- للبرنامج التدريبي المقترح أفضلية عن البرنامج المعتاد في تحسين القوة المميزة بالسرعة بروتينات الدم المناعية قيد الدراسة)
• (iga ، igg ، igm)

٤- زيادة بروتينات المناعة (iga) ،

- (igm ، igg) تلعب دوراً هاماً في مقاومة الأمراض .
- ### ٢-٨-٢ التوصيات
- ١- ضرورة الإهتمام بتطوير القدرات البدنية الخاصة من أهمها القوة المميزة بالسرعة لدى لاعبي كرة القدم للصالات .
 - ٢- إستخدام البرنامج التدريبي المقترح في تطوير القوة المميزة بالسرعة .
 - ٣- إستخدام بروتينات المناعة كدلالة لكفاءة جهاز المناعة لدى اللاعبين .
 - ٤- ضرورة قيام المدربين بعمل تحليلات لبروتينات المناعة في الدم خلال فترات الموسم التدريبي كوسيلة قياسية وتقويمية للحالة الوظيفية للاعب .

نموذج يمثل الأسبوع الأول والثاني من الوحدات التدريبية

| الملاحظات | الراحة بين | | زمن التكرار الواحد | الحجم | الشدة | التمرين | الوحدة التدريبية |
|-----------|------------|-----------|--------------------|-------|-------|------------------------------------|------------------|
| | المجموعات | التكرارات | | | | | |
| | د٤-٣ | ١ | ٢٠ ثا | ٦X٤ | %٨٠ | القفز على الصندوق بالتناوب | الأولى |
| | د٤-٣ | ١ | ٢٠ ثا | ٦X٤ | | القفز الجانبي على الحاجز | |
| | د٤-٣ | ١ | ٢٠ ثا | ٦X٣ | | الحجل على الأطواق والانطلاق السريع | |
| | د٤-٣ | ١ | ١ ثا | ٦X٤ | %٨٥ | دبني خلفي | الثانية |
| | د٤-٣ | ١ | ١ ثا | ٦X٤ | | ترايبس سيقان | |
| | د٤-٣ | ١ | ١ ثا | ٦X٣ | | ليك بريس | |
| | د٤-٣ | ١ | ٢٠ ثا | ٦X٤ | %٩٠ | الركض السريع بين الأقماع | الثالثة |
| | د٤-٣ | ١ | ٢٠ ثا | ٦X٣ | | القفز العميق مع استدارة ١٨٠ | |
| | د٤-٣ | ١ | ٢٠ ثا | ٦X٣ | | سكوات | |

أيام التدريب : (الأحد - الثلاثاء - الخميس)
التاريخ : من ١٤-١ / ٩ / ٢٠١٦

الهدف من الوحدات : القوة المميزة بالسرعة
طريقة التدريب : الفترتي مرتفع الشدة

الهوامش:

المصادر والمراجع

- ١- أحمد يوسف متعب : مهارات التدريب الرياضي ط١، دار الصفاء للنشر والتوزيع ، عمان
- ٢- رندا شوقي سيد : تأثير التدريبات المركبة في بعض المتغيرات البدنية والكولين ومستوى اداء قوة الضربات في هوكي الميدان ، مجلة الزقازيق الطبية ، كلية الطب البشري ، جامعة الزقازيق ، العدد ٢ ابريل ٢٠٠٥،
- ٣- زكية جابر أحمد : تأثير حمل المنافسة على معدل هرموني الكورتيزول والأدرينوكورتيكوتروفين في الدم وبروتينات المناعة لدى لاعبي كرة اليد ، مجلة الزقازيق الطبية ، كلية الطب البشري ، العدد (١) ، ٢٠٠٤
- ٤- محيد عبد المنيب عبد الكاظم : برنامج تدريب مقترح للقوة المميزة بالسرعة وأثرها في انجاز ركض ٤٠٠ م، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية الرياضية ، جامعة بغداد، ، ١٩٩٠
- ٥- tvede n ,et al. : the effect of light moderate and severe exercise on lymphocyte subsets ,natural and activated killer cells 1993

- (١) محيد عبد النيب عبد الكاظم . برنامج تدريب مقترح للقوة المميزة بالسرعة وأثرها في انجاز ركض ٤٠٠ م، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية الرياضية ، جامعة بغداد، ، ١٩٩٠ ، ص ٢٨
- (٢) تكون فريق العمل المساعد من السادة :
 - ١- مصطفى محمد علي / مدرس
 - ٢- احمد شاكر كاظم / مدرس مساعد
 - ٣- علي نعيم عجيل / مدرس مساعد
 - ٤- قيصر كاظم عبد المحسن / معاون طبي
 - ٥- علي حسين عبد / معاون طبي

- (١) احمد يوسف متعب :مهارات التدريب الرياضي ط١، دار الصفاء للنشر والتوزيع ، عمان ، ص ٩١
- (٢) رندا شوقي سيد : تأثير التدريبات المركبة في بعض المتغيرات البدنية و الكولين ومستوى اداء قوة الضربات في هوكي الميدان ، مجلة الزقازيق الطبية ، كلية الطب البشري ، جامعة الزقازيق ، العدد ٢ ابريل ٢٠٠٥،
- (٣) زكية جابر احمد : تأثير حمل المنافسة على معدل هرموني الكورتيزول والادرينوكورتيكوتروفين في الدم وبروتينات المناعة لدى لاعبي كرة اليد ، مجلة الزقازيق الطبية ، كلية الطب البشري ، العدد (١) ، ٢٠٠٤

(١) tvede n ,et al. : the effect of light moderate and severe exercise on lymphocyte subsets ,natural and activated killer cells 1993 p 48