DOAJ DIRECTORY OF OPEN ACCESS JOURNALS

Beni_Suef Journal of Physical Education and Sports Sciences

مجلة بني سويف لعلوم التربية البدنية والرياضية

Submitted by Author	18/8/2024
Accepted to Online Publish	24/8/2024

DOI: 10.21608/OBSA.2024.328823.1704

The extent of the response of immune proteins (ImG - IgG TLC) to walkingFor the elderly category"

Dr.Hanan shawky abd elmonem

lecturer at faculty of physical education

The extent of the response of immune proteins (ImG - IgG TLC) to walkingFor the elderly category

The researcher used the experimental method due to its suitability to the nature of the research, its objectives and hypotheses. The research community included a group of women aged 60-65, and the research sample was selected by random intentional method from (the health administration in Benha.(

Sample selection conditions:

-1Healthy women who do not carry any disease through a medical examination

-2Not practicing any sporting activity

-3Obtain consent to take blood samples twice (before and after(

The research aims to identify the effect of walking on:

Immune proteins (ImG-IgG TLC-) for women (60-65 years old). The researcher used the experimental method due to its suitability to the nature of the research, its objectives and hypotheses, and the research sample was chosen by an intentional random method.

In light of the research objectives, within the limits of the sample used, and through statistical treatments

DOAJ DIRECTORY OF OPEN ACCESS JOURNALS

Beni_Suef Journal of Physical Education and Sports Sciences

مجلة بني سويف لعلوم التربية البدنية والرياضية

"مدي استجابة بروتينات المناعة (TLC –IgG – ImG) لرياضة المشي لفئة كبار السن"

د/ حنان شوقي عبدالمنعم

مدرس بكلية التربية الرياضية السادات

أولا : مقدمة ومشكلة البحث

قد أصبح مصطلح الرياضة للجميع موضع اهتمام الكثير من العاملين في المجال الرياضي بعد ما أصبحت الممارسة الرياضية ليست فقط من أجل التنافس وإنما من أجل الصحة واللياقة كما أنها لم تعد قاصرة على فئة صغار السن والشباب من الممارسين فقط بل اتسعت دائرة الممارسة لتشمل جميع الفئات ومنها كبار السن وترى الباحثة أنه يجب العمل على إيجاد الوسائل التي تعمل على تخفيف معاناة كبار السن وآلامهم وتأجيل إصابتهم بالعجز وعدم القدرة على قيامهم بمتطلبات حياتهم اليومية أي بخدمة أنفسهم وذلك عن طريق ممارسة الرياضات الخفيفة وهي رياضة المشي فالمشي من الرياضات التي لها فوائد في اكتساب اللياقة منها البدنية وخلق الدافع للاستمرار في الحياة ويساعد المشي على تحسين النوم حيث يزيد من فترات النوم العميق مما يحسن الحالة الصحية للفرد.

فقد أشارت "منظمة الصحة العالمية(2020) إلى التطور الذي فرض نفسه في الاونه الاخيرة وجعل من الرياضة وسيلة وقائية من أجل صحة مثالية في العصر الحديث وليست للرفاهية، حيث إن الانتظام في ممارسة النشاط الرياضي المعدل يمثل واحدة من أيسر وسائل تحسين الصحة والمحافظة عليها وزيادة قوة المناعة في الجسم، تخفيف الالآم والضغوط النفسية، تنشيط الدورة الدموية بالجسم، تنشيط العقل والقدرة على التركيز.(16-1)

واتفق كل من "حسين حشمت، نادر شلبي " (2003) مع "بهاء الدين سالمة (2002) إلى أن النشاط البدني يعتمد في تأثيره علىالاستجابة المناعية وعلى العديد من العوامل ومن أهم هذه العوامل مستوى اللياقة البدنية حيث تؤدى زيادة اللياقة البدنية للفرد إلى زيادة الاستجابة المناعية في الاتجاه الايجابي، والى نوعية الحمل البدني من حيث شدة الحمل، فالنشاط البدني متوسط الشدة يحسن ويرفع من كفاءة وظائف المناعة فهو يعمل على زيادة عدد ونشاط الخلايا القاتلة الطبيعية، الخلايا الالتهامية والخلايا القاتلة الليمفاوية، و في المقابل تؤكد معظم الدراسات الحديثه أن التدريب الزائد يضعف الجهاز المناعي.(7-29) ، (9-174)

تذكر"عايدة عبد العظيم"(1996) أهمية استخدام التحاليل الطبية في تقييم الصحة وتشخيص المرض وخاصة مع التقدم العلمي ومع تطور هذه التحاليل فقد أصبح من الممكن الكشف عن مواد موجودة بدقة وبدرجة تركيز صغيرة، حيث تؤدي الممارسة الرياضية إلى إحداث تغيرات في الدم وهذه التغيرات منها ما هو مؤقت كالاستجابة لاداء النشاط الرياضي، ومنها ما يتميز بالاستمرارية وهي تغيرات تحدث في الدم نتيجة الانتظام في ممارسة الرياضة.(10-131)

وبالرغم من الرعاية الصحية والاجتماعية والنفسية التي تقدمها المجتمعات لكبار السنالا أنهلاتوجد آثار ملحوظة في مجال الانشطة البدنية الرياضية، حيث لاحظ الباحثون عدم الاهتمام بكبار السن من الناحية الرياضية فلا توجد برامج رياضيةٌ خاصة بهم، بالرغم أن النشاط البدني جزء متكامل من حياة الفرد ولطالما أسهم النشاط البدني في الترابط الاسري والحياة الاجتماعية بمختلف أنشطتها، ومنح أفراد اسرتها السعادة والمتعة والبهجة من خلال أنشطة الترويح وأوقات الفراغ والمظاهر االاحتفالية المتعددة الاغراض، كما كان له أثره الطيب في إضفاء الامن والامان النفسي والاجتماعي للافراد والمجتمعات علاوة علي مظهر الصحة والحياة الطيبة كأحد معطيات النشاط البدني ،وقد يعود السبب الرئيسي في إهمال رياضة كبار السن الي الاعتقاد السائد بأن الرياضةٌ حكر عل فئة معينة من المجتمع وهي فئة الشباب دون غيرها، ولندرة الدراسات والابحاث التي ترفع درجة الوعي بأهمية وآثار ممارسة الرياضة علي حياة كبير السن بالاضافة للمارسة الخاطئة لدى البعض منهم أو عدمالانتظام فيها، فممارسة الانشطة البدنية الرياضية ليست فقط من أجل التنافس وإنما من أجل الصحة العامة واللياقة البدنية ولا تقتصر علي عمر معين، بل تتسع دائرتها لتشمل جميع فئات المجتمع، لما لها منتأثير إيجابي وفعال علي أجهزة الجسم الحيوية، وعامل وقائي علي الصعيد النفسي والاجتماعي، لذلك برزت الحاجة الي تحول شامل في نمط التفكير عبر التركيز علي نشر الوعي وثقافة ممارسة النشاط البدني الرياضي لكبار السن، خاصة في ظل وجود مؤشرات الارتفاع في نسبة كبار السن خلال السنوات القادمة بفضل التقدم والرعاية الصحية المقدمة لكبار السن .لهذا يحتاج كبار السن الي من يرشدهم للنمط السليم والصحيح للحياة في هذه المرحلة من العمر، والانشطة الرياضية أحد أهم الانماط السليمة والصحية، حيث إن الاستمرار في النشاط الحركي والانتظام في التدريب البدني يمنح الجسم القوة والنشاط ويعزز عمل الجهاز المناعي، بل ويعتبر من أهم أسباب وقاية الاجهزة الحيوية وتحصين الجسم ضد الامراض لما له من تأثير كبير وايجابي، فإذا كانت ممارسة الرياضة تتم بصورة معتدلة

وبسيطة فإنها تضفي نوع من الاستقرار النفسي الذي يصاحبة توازن في عمل الجهاز المناعي، وكل ذلك يمكن أن يؤثر بشكل إيجابي في تعزيز عملية إنتاج بروتينات المناعة، ونظرا لقلة الموضوعات التي تناولت تأثير الرياضة علي برتينات المناعة علي فئة كبار السن ومن هنا جاءت فكرة البحث كمحاولة للتعرف علي مدي استجابة بروتينات المناعة لرياضة المشي لفئة كبار السن.

ثانياً أهداف البحث.

يهدف البحث الى التعرف علي تأثير رياضة المشي علي :

1- بروتينات المناعة(TLC- ImG-IgG) .

ثالثاً فروض البحث.

1-توجد فروق ذات دلالة احصائية بين القياس القبلى والقياس البعدى لصالح القياس البعدى فى متغيري بروتينات المناعة(TLC- ImG-IgG) .

رابعا مصطلحات البحث

بروتينات المناعة (TLCالاجسام المناعية المضادة :Antibodies)

تذكر"عايدة عبد العظيم أن بروتينات المناعة أو أجسام مضادة تفرزها الخلايا الليمفاوية وهي المسئولة عن حماية الجسم من الميكروبات وسمومها التي تصل إلى الدم جملة وتعمل قذائف خاصة لقتل الميكروبات المهاجمة وهي تتكون من اربع سلاسل من الاحماض الامينية تختلف ترتيبها وكل منهما له وظيفته الخاصة (IgD,IgE.IgM,IgG,IgA)(10-11)

البروتين المناعي :IgG

يذكر "أبو العال عبد الفتاح، ليلى صالح الدين"أن البروتين المناعي IgGاعاله تركيزا في بالزما الدم وتشكل % 75من أكثرالاجسام المضادة وجودا ويعتبر الجسم المضاد الرئيسي في المناعة الثانوية حيث يستطيع المرور من جدار الشعيرات الدموية فهو يعمل على امتصاص البكتيريا مما يزيد من سرعه قتلها ومعادله السموم البكتيرية والفيروسية وتعمل ايضا على تنشيط بعض الوسائل الدفاعية للدم غير المتخصصة. (2-54)

البروتين المناعي :IgM

يذكر "أبو االعلا عبد الفتاح، ليلى صالح الدين الي البروتين المناعي IgM في حالة ما إذا نجحت الاجسام الغريبة في عبور المانع الموضعي فإنها تتقابل في الدم بأجسام المناعة من

نوعي Igm للتعامل مع هذه المواد (حسب نوعها) ففي حالة السموم والفيروسات تلتصق بها وتعادلها أو تمنعها من الوصول إلى أنسجة الجسم وتسمى هذه الحالة Neutor rallsing Antibodies (54-2)

سادساً إجراءات البحث.

- **منهج البحث.**

إستخدمت الباحثة المنهج التجريبي نظراً لملائمته لطبيعة البحث وأهدافه وفروضه.

- **مجتمع وعينة البحث.**

إشتمل مجتمع البحث علي مجموعة من السيدات تتراوح اعمارهم من 60-65، وتم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية العشوائية من (الادارة الصحية ببنها).

شروط اختيار العينة :

1- سيدات اصحاء غير حاملة لأي مرض من خلال الكشف الطبي

2- عدم ممارسة أي نشاط رياضي

3- اخذ الموافقة بأخذ عينات الدم مرتين (قبلي - بعدي)

سابعا التوصيف الإحصائي للعينة.

قامت الباحثة بعمل تجانس لعينة البحث الأساسية فى ضبط المتغيرات كما يوضح نتائجها جدول رقم(1)

جدول رقم (1)
التوصيف الإحصائي لأفراد عينة البحث في متغيرات التكوين الجسمانى وبروتينات المناعة ن=10

المتغيرات قيد البحث	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الوسيط	الانحراف المعياري	معامل ت	معامل التفلطح
السن		62.50	62.50	1.58	0.00	0.90-
الطول		164.50	164.50	4.01	0.14-	1.38-
الوزن		73.20	73.00	5.07	0.55	0.77-
مؤشر كتلة الجسم		26.89	26.76	1.45	0.12-	0.24
الحد الأقصى لاستهلاك الاكسجين		22.50	23.00	1.27	0.82-	0.25
معدل نبض الراحة		71.90	72.00	2.18	0.32-	0.59-
Tlc		6.60	6.50	0.967	0.111	0.623-
TGG		790.20	771.50	78.52	0.341	0.204-

IGM		86.80	86.00	11.75	0.102	1.267-

يتضح من خلال نتائج الجدول المتوسط الحسابي والانحراف المعياري ومعامل الالتواء لمتغيرات النمو وقياسات بروتينات المناعة لأفراد عينة البحث حيث تراوح معامل التواء ما بين (0.00 : 0.55) ومعامل التفلطح ما بين (0.24 – 1.38-) مما يدل على ان جميع افراد العينة قيد البحث تقع تحت المنحنى الاعتدالي مما يدل على تجانس عينة البحث.

ثامنا الاجهزة والادوات المستخدمة لتنفيذ البرنامج

المراجع والدراسات السابقة:

تم الاطلاع على الكتب والدراسات السابقة والوثائق والبحوث المرتبطة بالبحث والمواقع العلمية الاجنبية التي تناولت المشكلة قيد البحث والتي تهتم بدراسة معرفة تأثير النشاط الرياضي على بعض بروتينات المناعة

استمارة جمع وتسجيل البيانات

تم تصميم استمارة جمع بيانات العينة ونتائج الاختبارات الخاصة بكل مفحوص .

الاجهزة والادوات المستخدمة

1- ميز ان طبي weight Body بالكيلو جرام لقياس الوزن بالكيلو جرام .مرفق (1)

2- جهاز الرستاميتر(Restameter) لقياس الطول بالسنتيمتر 3 .مرفق (1)

3- معقم لليدين وكمامات (.MASKS)

4- أدوات واجهزة خاصة بإجراء التحاليل اللازمة كجهاز الطرد المركزي لفصل السيرم.

5- أنابيب خاصة لجمع العينات محكمة الغلق بها مادة مانعة للتخثر لحفظ الدم لحين إجراء التحليل.

6- ماصة اوتوماتيك لسحب عينات الدم .

7- التحاليل قيد البحث :استخدم الباحثون الطرق المعملية المناسبة لتحديد متطلبات البحث وهي العدد الكلي لكرات الدم البيضاء (TLC) وبعض بروتينات المناعة (IgM, IgG) والتي تمت عن طريق سحب عينات الدم من عينة قيد البحث على يد متخصصين.مرفق (4)

جدول (3)

التوزيع الزمنى للبرنامج

عدد الدورات المتوسطة	3
عدد الدورات الأسبوعية	12
عدد الوحدات اليومية الأسبوعية	36 وحدة بواقع 3 وحدات يومية أسبوعية

الشدة العامة للبرنامج		% 60
الشدة العامة للشهر الأول		% 55
الشدة العامة للشهر الثاني		% 60
الشدة العامة للشهر الثالث		% 65
زمن الوحدة التدريبية اليومية	الشهر 1	427ق / 7 ساعات
	الشهر 2	481ق / 8 ساعات
	الشهر 3	540ق / 9 ساعات
إجمالي زمن البرنامج		1448 دقيقة / بما يعادل 24 ساعة تدريب

جدول (4)
نموذج وحدة تدريبية
نموذج وحدة تدريبية من الأسبوع الثاني

- الوحدة رقم (5)
- الشدة العامة (55 %)
- اتجاه الحمل: حمل منخفض

م	أجزاء الوحدة	المحتوى	زمن الاداء	حجم الحمل		الراحة		الزمن الكلي	
				التكرارات	المجموعات	التكرارات	مجموعات		
1	الاحماء	- الجري والمشي 2 ق - تمرينات إطالة مرونة	3 ق 7 ق	1 تك 1 تك	1 مج 1 مج	- -	- -	3 ق 7 ق	10ق
2	الجزء الرئيسي	- المشـــي والهرولـــة لمســـافة 1200 متر " 3 لفات بـالتراك "	10ق	1تك	1 مج	-	-	10ق	20 ق
		- تمرينات مرونة للمفاصل	25 ث	3 تك	2 مج	10ث	20ث	3ق	
		- تمرين الجلوس من الرقود لقوة عضلات البطن " 10 تك "	25 ث	5 تك	1 مج	30ث	90ث	7ق	
3	الجزء الختامي	- تمرينات للاسترخاء العضلي والعصبي	5 ق	1 تك	1 مج	-	-	5	5 ق
اجمالي زمن الوحدة									35 ق

تاسعا الدراسة الأساسية.

أجريت الدراسة الأساسية علي النحو التالي:-

القياس القبلي :تم أخذ القياسات الميدانية لعينة قيد البحث الطول والوزن مرفق (1) والحد الاقصي لاستهلاك الاكسجين) مرفق(3) والنبض مرفق (2) قبل تعرضهم للبرنامج المقرر وتم تسجيل القياسات داخل االاستمارات الخاصة بكل سيدة وقامت الباحثة بإجراء القياسات القبلية للمجموعة "معمليا "حيث تم الاستعانة بطبيب متخصص في التحاليل وكذلك الاتفاق مع معمل متخصص ومجهز لاخذ عينات الدم يوم السبت 2024/6/1 عن طريق سحب عينة من الدم الوريدي قدرها 5سم 3،حيث تم وضع عينات الدم في أنابيب مرقمة ومعقمة وبها مادة الايديتا EDTA لمنع تجلط الدم لقياس نسبة "بروتينات المناعة "والعدد الكلي لكرات الدم البيضاء مع مراعاة كافة الاجراءات الاحترازية.

- **القياس القبلي للمتغيرات الأساسية قيد البحث يوم االسبت الموافق 1/ 6/ 2024م.**
- **مدة تنفيذ البرنامج :من 2024/6/8 إلي 2024/8/29**
- **القياس البعدي للمتغيرات الأساسية قيد البحث يوم السبت الموافق 31/ 8/ 2024م.**

القياس البعدي :تم أخذ القياسات الميدانية لعينة قيد البحث الوزن مرفق (1)،الحد الاقصي لاستهلاك الاكسجين) مرفق (3) والنبض مرفق (2) بعد الانتهاء من البرنامج وتم تسجيل القياسات داخل االاستمارات الخاصة بكل سيدة وقامت الباحثة بإجراء القياسات البعدية للمجموعة "معمليا "حيث تم الاستعانة بطبيب متخصص في التحاليل وكذلك الاتفاق مع معمل متخصص ومجهز لاخذ عينات الدم يوم السبت 2024/8/31 عن طريق سحب عينة من الدم الوريدي قدرها 5سم 3،حيث تم وضع عينات الدم في أنابيب مرقمة ومعقمة وبها مادة الايديتا EDTA لمنع تجلط الدم لقياس نسبة "بروتينات المناعة "والعدد الكلي لكرات الدم البيضاء مع مراعاة كافة الاجراءات الاحترازية.

عاشرا المعالجات الإحصائية.

إستخدمت الباحثة المعالجات الإحصائية التالية:

- **المتوسط الحسابي.**
- **الانحراف المعياري.**

- معامل الالتواء.
- الفرق بين المتوسطات إختبار (ت) لحساب دلالة الفروق.
- نسبة التحسن.

الحادي عشر عرض ومناقشة النتائج.

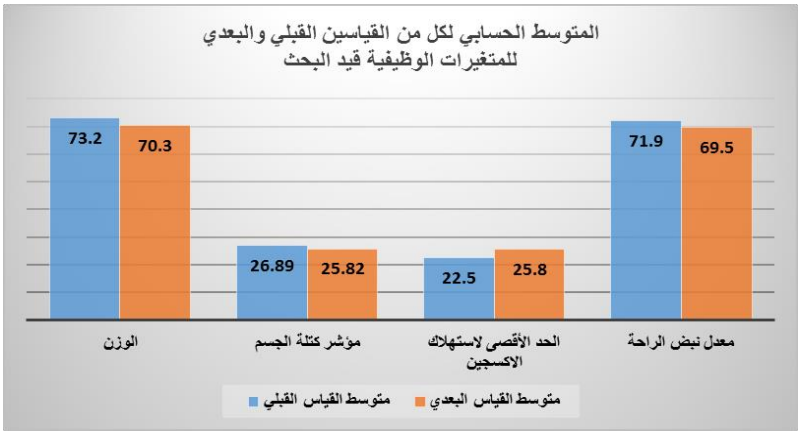
عرض النتائج.

جدول(5)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لكل من القياسين القبلي والبعدي لأفراد عينة البحث

ن=10

المتغيرات قيد البحث	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي	
		المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
الوزن		73.20	5.07	70.30	5.10
مؤشر كتلة الجسم		26.89	1.45	25.82	1.38
الحد الأقصى لاستهلاك الاكسجين		22.50	1.27	25.80	1.03
معدل نبض الراحة		71.90	2.18	69.50	1.08
Tlc		6.60	0.967	7.30	0.823
TGG		790.20	78.52	840.00	42.16
IGM		86.80	11.75	95.70	8.069



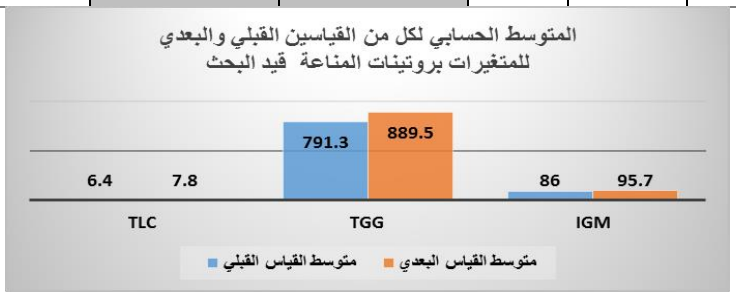
شكل (1)

يوضح المتوسط الحسابي لكل من القياسين القبلي والبعدي لأفراد العينة في المتغيرات الوظيفية قيد البحث

جدول (6)

دلالة الفروق الإحصائية لكل من القياسين القبلي والبعدي لأفراد عينة البحث ن=10

المتغيرات -1	الاشارة	العدد	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة Z	الإشارة
الوزن	-	10	5.50	55.00	2.836-	0.005
	+	0	0.00	0.00		
	=	0				
	المجموع	10				
مؤشر كتلة الجسم	-	10	5.50	55.00	2.809-	0.005
	+	0	0.00	0.00		
	=	0				
	المجموع	10				
الحد الأقصى لاستهلاك الاكسجين	-	0	0.00	0.00	2.692-	0.007
	+	9	5.00	45.00		
	=	1				
	المجموع	10				
معدل نبض الراحة	-	8	5.44	43.50	2.501-	0.012
	+	1	1.50	1.50		
	=	1				
	المجموع	10				
TIC	-	1	3.00	3.00	1.963	0.049
	+	6	4.17	25.00		
	=	3				
	المجموع	10				
IGG	-	1	8.00	8.00	1.988	0.047
	+	9	5.22	47.00		
	=	0				
	المجموع	10				
IGM	-	3	2.67	8.00	1.988	0.047
	+	7	6.71	47.00		
	=	0				
	المجموع	10				

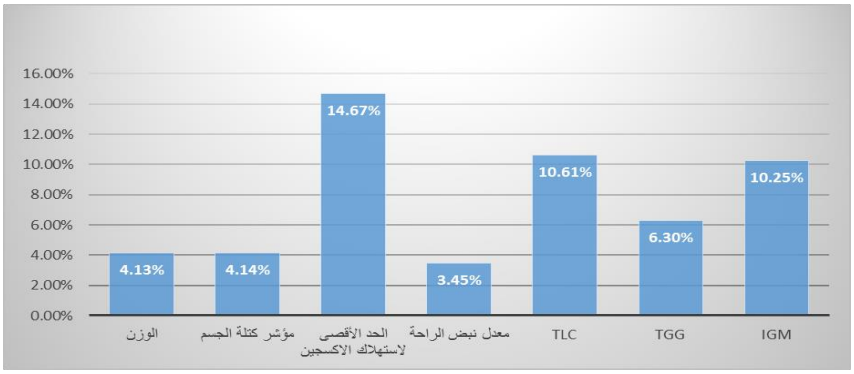


شكل (2)

يوضح المتوسط الحسابي لكل من القياسين القبلي والبعدي لأفراد العينة في متغيرات بروتينات المناعة قيد البحث

جدول (7)
يوضح معدلات تغير القياس البعدي عن القياس القبلي لأفراد العينة في المتغيرات قيد البحث
ن=10

المتغيرات قيد البحث	وحدة القياس	المتوسط الحسابي للقياس القبلي	المتوسط الحسابي للقياس البعدي	معدل التغير (التحسن)
الوزن		73.20	70.30	%4.13
مؤشر كتلة الجسم		26.89	25.82	%4.14
الحد الأقصى لاستهلاك الاكسجين		22.50	25.80	%14.67
معدل نبض الراحة		71.90	69.50	%3.45
Tlc		6.60	7.30	%10.61
TGG		790.20	840.00	%6.30
IGM		86.80	95.70	%10.25



شكل (3)

الثاني عشرمناقشة النتائج

يتضح من نتائج جدول رقم (5) والشكل رقم (1،3) وجود فروق دالة إحصائياً بين القياسين القبلي والبعدي لدي أفراد عينة البحث في متغير الوزن بعد المجهود لصالح القياس البعدي حيث كانت قيمة ذ المحسوبة(1.96) عند مستوي دلالة (.05)، ومتوسط الوزن بعد المجهود للقياس القبلي (73.20) ، ومتوسط الوزن بعد المجهود للقياس البعدي .(70.30) الإنحراف المعياري الوزن بعد المجهود للقياس القبلي (5.07) والإنحراف المعياري الوزن بعد المجهود للقياس البعدي (5.10) و نسبة التحسن في متغير الوزن بعد المجهود بلغت 4.13%.

يتضح من نتائج جدول رقم (5) والشكل رقم (1،3) وجود فروق دالة إحصائياً بين القياسين القبلي والبعدي لدي أفراد عينة البحث في متغير مؤشر كتلة الجسم بعد المجهود لصالح القياس البعدي حيث كانت قيمة ذ المحسوبة(1.96) عند مستوي دلالة (.05)، ومتوسط مؤشر

كتلة الجسم بعد المجهود للقياس القبلي (26.59) ، ومتوسط مؤشر كتلة الجسم بعد المجهود للقياس البعدي .(25.82) الإنحراف المعياري مؤشر كتلة الجسم بعد المجهود للقياس القبلي (1.45) والإنحراف المعياري مؤشر كتلة الجسم بعد المجهود للقياس البعدي (1.38) و نسبة التحسن في متغير مؤشر كتلة الجسم بعد المجهود بلغت 4.14%.

ترجع الباحثة هذا التحسن فى مؤشر كتلة الجسم الى البرنامج المستخدم حيث أن ممارسة الرياضة تساعد على انخفاض مؤشر كتلة الجسم وهذة نتيجية حتمية لنقص الوزن حيث يذكر أحمد نصر الدين سيد (2003م) انة كلما ذاد مقدار مؤشر كتلة الجسم دل ذلك على زيادة نسبة الدهن وذلك باستثناء بعض حالات الرياضيين الذين يمتلكون كتلة عضلية كبيرة .(252:5)

يتضح من نتائج جدول رقم (5) والشكل رقم (1،3) وجود فروق دالة إحصائياً بين القياسين القبلي والبعدي لدي أفراد عينة البحث في متغير الحد الاقصي لاستهلاك الاكسجين بعد المجهود لصالح القياس البعدي حيث كانت قيمة ذ المحسوبة(1.96) عند مستوي دلالة (.05)، ومتوسط الحد الاقصي لاستهلاك الاكسجين بعد المجهود للقياس القبلي (22.50) ، ومتوسط الحد الاقصي لاستهلاك الاكسجين بعد المجهود للقياس البعدي .(25.80) الإنحراف المعياري الحد الاقصي لاستهلاك الاكسجين بعد المجهود للقياس القبلي (1.27) والإنحراف المعياري الحد الاقصي لاستهلاك الاكسجين بعد المجهود للقياس البعدي (1.03) و نسبة التحسن في متغير الحد الاقصي لاستهلاك الاكسجين بعد المجهود بلغت 14.6%.

تتفق هذه النتائج مع ما ذكره أحمد نصر الدين سيد(2014م) أن الإنتظام في التدريب وخاصة الأداء الهوائي الذي يعتمد على إستخدام الأكسجين إلى مجموعة من التغيرات الفسيولوجية التي تعبر عن كفاءة عمليات التنفس والتي منها زيادة حجم السعة الهوائية القصوى مما يعرف بالحد الأقصى لإستهلاك الأكسجين وإرتفاع الكفاءة في إستهلاك الأكسجين وتتمثل في (عمليات إستيعاب الأكسجين –عمليات نقل وإمتصاص الأكسجين –عمليات إستهلاك الأكسجين في نشاط العضلة). (164،166:5)

يتضح من نتائج جدول رقم (5) والشكل رقم (،31) وجود فروق دالة إحصائياً بين القياسين القبلي والبعدي لدي أفراد عينة البحث في متغير النبض بعد المجهود لصالح القياس البعدي حيث كانت قيمة ذ المحسوبة(1.96) عند مستوي دلالة (.05)، ومتوسط النبض بعد المجهود للقياس القبلي (71.9) ، ومتوسط النبض بعد المجهود للقياس البعدي .(69.5) الإنحراف

المعياري النبض بعد المجهود للقياس القبلي (2.18) والإنحراف المعياري النبض بعد المجهود للقياس البعدي (1.08) و نسبة التحسن في متغير النبض بعد المجهود بلغت 3.45%.

ويذكر محمد العزب بحيري (2000م) أن معدل ضربات القلب من أهم العوامل لتنظيم حجم الدفع القلبى أثناء أداء المجهود البدنى ، وكلما تحسنت حالة الفرد التدريبية إنخفض معدل ضربات القلب أثناء الأداء أى تميز بإقتصادية للجهد ، ويعتبر معدل ضربات القلب مؤشراً مهماً لكثير من العمليات الفسيولوجية التى يقوم بها الجسم ، كما أنه يستخدم للتعرف على مدى ملائمة الحمل لمستوى الحالة التدريبية للفرد و كذلك لتحديد فترات الراحة اللازمة للإستشفاء وتقنين فترات الراحة خلال التدريب و لتحديد شدة الحمل.(31:13)

تتفق نتائج البحث ما ذكره مفتى إبراهيم (2004م) أن من الفوائد التى تعود على الفرد من خلال الممارسة المنتظمة لتمرينات اللياقة البدنية هى نقص معدل ضربات القلب بما يتيح كفاءة أكبر للأداء.(38:15)

ويتفق ذلك مع ما ذكره أحمد نصر الدين سيد (2014م) أن مع إنتظام الفرد و إستمراريته فى التدريب تحدث له مجموعة من التغيرات الفسيولوجية المختلفة فى وظائف الجهاز القلبى الوعائى منها إنخفاض معدل ضربات القلب. (5-145)

يتضح من نتائج جدول رقم (2) والشكل رقم (1،3) وجود فروق دالة إحصائياً بين القياسين القبلي والبعدي لدي أفراد عينة البحث في متغير TLC بعد المجهود لصالح القياس البعدي حيث كانت قيمة ذ المحسوبة(1.96) عند مستوي دلالة (.05)، ومتوسط TLC بعد المجهود للقياس القبلي (6.60) ، ومتوسط TLC بعد المجهود للقياس البعدي .(7.30) الإنحراف المعياري TLC بعد المجهود للقياس القبلي (2.18) والإنحراف المعياري TLC بعد المجهود للقياس البعدي (1.08) و نسبة التحسن في متغير TLC بعد المجهود بلغت 3.45%.

يتضح من نتائج جدول رقم (5) والشكل رقم (3،1) وجود فروق دالة إحصائياً بين القياسين القبلي والبعدي لدي أفراد عينة البحث في متغير TGG بعد المجهود لصالح القياس البعدي حيث كانت قيمة ذ المحسوبة(1.96) عند مستوي دلالة (.05)، ومتوسط TGG بعد المجهود للقياس القبلي (720.20) ، ومتوسط TGG بعد المجهود للقياس البعدي (840.00) الإنحراف المعياري TGG بعد المجهود للقياس القبلي (52.7) والإنحراف المعياري TGG بعد المجهود للقياس البعدي (16.4) و نسبة التحسن في متغير TGG بعد المجهود بلغت 6%.

يتضح من نتائج جدول رقم (5) والشكل رقم (1،3) وجود فروق دالة إحصائياً بين القياسين القبلي والبعدي لدي أفراد عينة البحث في متغير IGM بعد المجهود لصالح القياس البعدي حيث كانت قيمة ذ المحسوبة(1.96) عند مستوي دلالة (.05)، ومتوسط IGM بعد المجهود للقياس القبلي (86.80) ، ومتوسط IGM بعد المجهود للقياس البعدي .(95.70) الإنحراف المعياري IGM بعد المجهود للقياس القبلي (75.1) والإنحراف المعياري IGM بعد المجهود للقياس البعدي (69.8) و نسبة التحسن في متغير IGM بعد المجهود بلغت 10%.

تطرق" حسين حشمت (1999) إلى أن التدريب البدني له تأثير على جهاز المناعة، وهو ما يجب مراعاته عند تقنين الأحمال البدنية، نظرا لما يقوم به الجهاز من دور هام في مقاومة الامراض والتغيرات التي تحدث داخل الجسم عند حدوث الإصابات وزيادة فترة الانقطاع عن التدريب حيث تسبب في إنحفاض كفاءة الجهاز المناعي.(8-150)

ويؤكد" أحمد نصر الدين(2014) على صحة ما ورد من نتائج في الأبحاث السابقة حيث ذكر ان التدريب الرياضي منخفض الى معتدل الشده يفيد الجهاز المناعي بالجسم حيث يعمل علي تزايد عدد الخلايا البيضاء اللمفية مما يحسن الحالة المناعية للاعب.(5-258)

وأكد أحمد شعبان (2019) على صحة ماورد من نتائج في الأبحاث السابقة حيث ذكرأن ان ممارسة الرياضة المقننة تساعد في الوقاية من كثير من الامراض، كما انها تعتبر من اهم العوامل التي تساعد على تنشيط جهاز المناعة.(3-81)

كما أشار كل من" أبو العلا عبدالفتاح، ليلى صلاح "(1999) أن الرياضة لها تأثير إيجابي على جهاز المناعة حيث تنبه جهاز المناعة أثناء ووقت المرض، كما أن التدريب الرياضي المنتظم يساعد على المحافظة على جهاز المناعة وعمله المثالي في الوقاية من الامراض.(2-66)

واسفرت أهم نتائج بحث " فاتن حسني دهمان" إلى حدوث تحسنًا معنويًا على متغيرات المناعة(كرات الدم البيضاء -المونسايت – الليمفوسايت – الايزينوفيل- البازوفيل)لصالح القياس البعدي، وحدوث تحسن في المتغيرات البدنية لدى لاعبي السباحة والجمباز لصالح القياس البعدي. (11)

واكدت نتائج كلا من سيلفيا أمارال و فيرونيكا ساليرنو " silivia Amaral et veroniva

" 2012) أنه يجب أن تكون الممارسة المنتظمة للتمارين البدنية إيجابية للصحة مع مراعاة بعض المعايير مثل الحجم والشدة للبرنامج المقترح للحصول على نتائج أفضل، بشكل عام إن التمارين معتدلة الشدة تعزز الحماية من العدوى التي تسببها الكائنات الدقيقة داخل الخلايا لأنها توجه الاستجابة المناعية إلى الخلايا القاتله الطبيعية.(18)

كما اتفقت نتائج كلا من مروة محمد سيد (2015) ،ودراسة فاطمة سعد(2006) مع نتائج البحث التي اكدت دور ممارسة الرياضة علي تحسن بروتينات المناعة.(14) ،(12)

بذلك يتحقق فرض البحث الذي ينص علي أنه " توجد فروق ذات دلالة احصائية بين القياس القبلى والقياس البعدى لصالح القياس البعدى فى متغيري بروتينات المناعة(TLC- ImG–IgG)

الثالث عشر الاستنتاجات والتوصيات:

في ضوء أهداف البحث وفي حدود العينة المستخدمة ومن خلال المعالجات الإحصائية والنتائج التي تم التوصل اليها أمكن استخلاص الاستنتاجات الأتية:

الاستنتاجات:

1- الانتظام في ممارسة الرساضة يؤثر إيجابيًا في بروتينات المناعة.

2- زيادة بروتينات المناعة متمثلة في البروتين المناعي(IgM,IgG, TIC) بعد الإنتظام في

ممارسة النشاط الرياضي.

3- زيادة الحد الاقصي لاستهلاك الاكسجين نتيجة الممارسة المنتظمة للرياضة

4- تحسن في معدل ضربات القلب.

التوصيات:

في ضوء أهداف البحث وفروضه وفى حدود عينة البحث والمعالجات الإحصائية المستخدمة ومن خلال النتائج البحث يمكن للباحثين أن يوصو بالآتي:

1- حث المواطنين على ضرورة ممارسة النشاط الرياضي بانتظام.

2- رفع مستوى الثقافة الصحية لدى الطلبة بصفه خاصة وفئات المجتمع بصفه عامة.

3- ضرورة اتباع البرنامج الرياضي المقترح لتحسين الصحة بشكل عام واستمرار افراد العينة في الممارسة.

الرابع عشر المراجع

المراجع العربية

1. إبراهيم عبد ربه خليفة (2000) :رياضة المشي بين الأهمية والتطبيق والاتجاهات المستقبلية، المؤتمر الاقليمي العربي لرعاية المسنين، الجزء الثاني، مركز الرعاية الصحية الاجتماعية للمسنين، جامعة حلوان.
2. أبو العلا عبد الفتاح، ليلى صلاح الدين(1999): الرياضة والمناعة، دار الفكر العربي، القاهرة.
3. أحمد شعبان سيد (2019) : تأثير برنامج منخفض الشدة على بعض المتغيرات المناعية والكفاءة البدنية ومكونات الجسم لدى الرجال كبار السن 55 – 50 ، رسالة ماجستير، جامعة المنيا
4. أحمد نصر الدين سيد (2003م): نظريات وتطبيقات فسيولوجيا الرياضة، دار الفكر العربى، القاهرة.
5. أحمد نصر الدين سيد (2014م): مبادئ فسيولوجيا الرياضة، مركز الكتاب الحديث، القاهرة
6. أشرف فؤاد حسن شكري (2014) :تأثير برنامج مقترح باستخدام تدريبات المشي المتنوع على تحسين بعض مكونات اللياقة الصحية لدى كبار السن"، رسالة ماجستير، كلية التربية الرياضية، جامعة مدينة السادات.
7. بهاء الدين إبراهيم سلام(2002): الصحة الرياضية والمحددات الفسيولوجية للنشاط الرياضي، دار الفكر العربي، القاهرة)
8. حسين أحمد حشمت(1999) : التقنية البيولوجية والكيمياء الحيوية وتطبيقاتها في المجال الرياضي دار النشر للجامعات المجال الرياضي، القاهرة
9. حسين أحمد حشمت، نادر محمد شلبي(2003) :فسيولوجيا التعب العضلي، مركز الكتاب للنشر والتوزيع، القاهرة.
10. عايدة عبد العظيم(1996): جهاز المناعة –كيف يحمي الجسم من الامراض؟ "مركز الاهرام للترجمة والنشر
11. فاتن حسني دهمان (2021) : تأثير برنامج تدريبي على بعض متغيرات الدم المناعية في بعض الرياضات الفردية"، رسالة ماجستير، جامعة بنها

12. فاطمة سعد عبدالفتاح(2016): تأثير مركب الفيتو على بعض بروتينات المناعة ودلالات الدم لدى متسابقي المسافات الطويلة"، كلية التربية الرياضية، جامعة طنطا.
13. محمد العزب بحيري العزب (2000م): دراسة الإستجابات الإكلينيكية لبعض أساليب التدريب لدى سباحى السرعة و التحمل للناشئين ، رسالة دكتوراه غير منشورة ، كلية التربية الرياضية ، جامعة الأسكندرية
14. مروة محمد سيد (2015) : فاعلية برنامج تمرينات مقترح مدعم ببعض الفيتامينات وتأثيرة على بعض دلالات المناعة لطالبات كلية التربية الرياضية , رسالة ماجستير , كلية التربية الرياضية. جامعة بني سويف.
15. مفتي إبراهيم (2004م): اللياقة البدنية الطريق إلى الصحة والبطولة الرياضية، دار الكتاب الحديث، القاهرة.

المراجع الاجنبية

16- Pederson,B- : K(2000): immune in athletes m J, -sport med Phys fitness dec 36-4246 45
- 17- Jackson (2011) The Impact of Tai Chi Reducing Fall Risk in Older Adults “Asynthesis of current Research University of South Carolina
18- silivia Amaral, veroniva Salerno, patricia maria(2012) Effect of exercise on the Immune system, Response, Adaptation and Cell signaling, Rev Bras Med Espoeta- Vol.18, No3- mai.