دراسة مقارنة لبعض المتغيرات الفسيولوجية ومستوى التراي كليسرين T.G في الدم لسباحي المسافات القصيرة والطويلة

د.عباس فاضل جابر
فسلجة تدريب

د.ماهرعبد اللطيف عارف
فسلجة السباحة

ملخص البحث

مشكلة البحث

لا تزال الأسرة التدريبية العراقية لسباحي المنتخبات لاتعير الاهتمام الكافي لبعض المتغيرات الفسيولوجية ومستوى تركيز التراي كليسرين Triglycerides في الدم عند رياضيوا الانجاز العالي في السباحة القصيرة والطويلة...

هدفا البحث

١ -التعرف على بعض المتغيرات الفسيولوجية لسباحي المسافات القصيرة والطويلة.

٢ -التعرف على مستوى تركيز التراي كليسرين T.G لسباحي المسافات القصيرة والطويلة.

مجالات البحث

المجال البشري: عينة بعدد 12 من سباحي المنتخب العراقي للمسافات القصيرة والطويلة.

المجال الزمني:للفترة من ٢٠٠٧/٩/١٨ولغاية ٢٠٠٧/٩/٢٤

منهج البحث

استخدم الباحثان المنهج التجريبي لملائمته لحل مشكلة البحث

عينة البحث

ابطال العراق في السباحة المسافات القصيرة والطويلة بعدد (12)سباح

واستخدم الباحثان الأدوات التالية: أجهزة الأكوسبورت – جهاز ([1])A.C.E.Space Randox (أي .سي. سبيس راندوكس)لقياس نسبة تركيز تراي كليسرينT.G والسكر في الدم كما تم استخدام الانزيمات الكاشفة([2])biomerieuxوالحق بها جهاز الطرد المركزي لاخذ عينة الدم من المتسابق.

– علبة شرائط لتحليل عينة الدم من المتسابق.

[1] – الخبير الكيميائي الاوتاميتكي انكليزي المنشأ.موديل٢٠٠٧.

[2] – الإنزيمات الكاشفة فرنسية المنشأ موديل ٢٠٠٧ .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

A comparative study of some physiological variables and the level of triglyceride in the blood Clesrin T.G for swimmers short distances and long

Dr. Abbas Fadel Jaber
Dr. Maher Abd Latif

Research Problem

The family is still training Iraqi swimmers Alahtnmam teams do not pay enough for some physiological variables and the level of triglyceride concentration Clesrin Triglycerides in the blood when Riyadiwa higher achievement in the swimming short-and long ...

Objective of this research

1 - to identify some of the physiological variables for short-distance swimmers and long term.
2 - to identify the level of concentration of triglyceride Clesrin TG swimmers for short distances and long term.

Search domain

The human domain: a sample with 12 swimmers from the Iraqi team for the short and long distances.
Time domain: for the period from 18/9/2007 until 24/9/2007

Research Methodology

The researchers used the experimental method to solve the problem of suitability Search

Sample Search

Champions Iraq in the swimming short-and long-distance number (12) swimmers.

Measurements used

- Cm
- Weight
- The Age
- Life Training
- Pulse rate
- Blood pressure
- The rate of glucose in the blood
- Rate per Klisraid
- Hospitalization

Tools and equipment used in the research:

- Device to measure height and weight
- Hours off digital
- Measuring blood pressure
- Alokosport devices - A device A. CESpace Randox () (ie. C. Randox MySpace) to measure the concentration of Tri Clesrin T.G and sugar in the blood have also been used enzymes reagents () biomerieux and the right of the centrifuge of the blood sample is taken from the rider.
- Box of tapes to analyze a sample of blood from the rider.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الباب الاول

١- ألتعريف بالبحث

١-١ألمقدمة واهمية البحث

ان الارتقاء بكفاءة الاداء الرياضي الانجازي هو احد مؤشرات نجاح الخطط التدريبية الطويلة الامد بهدف الوصول الى اعلى المستويات الرياضية ...وبالرغم من التطور الكبير الذي حدث في نظريات التدريب الحديثة والاهتمام الكبير بالبحث والتجريب عن اساليب جديدة في تدريب الرياضيين والاعتماد المقنن على الاسس العلمية في تخطيط وتنظيم وتصميم المناهج التدريبية التي تجعل من ابطالنا قادرين على تحقيق المستويات الرقمية القياسية وفي مختلف الالعاب الرياضية....لازلنا نحبوا في طريق البحث والتطوير مبتعدين او متجاهلين دور فسلجة الرياضة في الانجاز القياسي بالبطولات ونسينا المختبرات البيولوجية والفسيولوجية ومختبرات مركز الطب الرياضي ليبقى المدرب هو الرجل الوحيد المسئول عن النتائج ايجابا كانت ام سلبا.....وهذا ينطبق على رياضة السباحة او العاب الساحة والميدان او العاب الفرقية كرة القدم او كرة السلة او كرة الطائرة.

تعد رياضة السباحة من الالعاب الفردية التي يمكن ان تمنح لفريقك وسام ذهبي في بطولة قارية او اولمبية وهي من الالعاب الفردية التي يمكن ان تخرج بنتائج جيدة على صعيد الترتيب والتصنيف خصوصاً بعد ان حصل الامريكي (فليبس)على سبع مداليات ذهبية في البطولة الاولمبية في بكين...

ولأننا لازلنا نعاني من ظاهرة ابتعاد او ابعاد الفسلجة الرياضية كعلم اساسي يسهل ويعلل ويفسر الانجاز الرياضي حيث يفتقر اغلب مدربوا المنتخبات الوطنية العراقية الى مفهوم الفسلجة والرياضة ...وبالرغم ان اكسدة التراي كليسرين بالعضلة خلال عمليات انتاج الطاقة غير متفق على دقة المعلومات وتنوعها وكيف تتغير معدلات التراي كليسرين تحت تاثير الاستجابة والتكيف من جراء التدريب غير انه اصبح من المؤكد ان "كلايسرايد العضلة يمكنه ان يوفر الطاقة للتدريب عالي الشدة بمعدل اقل من الثلث مقارنة بمعدل كلايكوجين

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

العضلة"([1])من هنا يمكن اعتبار الطاقة الناتجة عن التراي كليسرايد العضلة طاقة اضافية الى الطاقة الناتجة عن كلايكوجين العضلة.

ان التمارين البدنية تؤثر على مستوى ثلاثي الكلسرين حيث يزول اغلبه من البلازما والانسجة القريبة من العضلة كما ان اية بقايا يتم تنظيفها من الدورة الدموية عن طريق الكبد([2]).

"وثلاثي الكلايسرايد T.G عبارة عن نوع من الدهون المحمولة في تيار الدم وهي ليست من أنواع الكولسترول بل يعتبر احد الأنواع المهمة الموجودة في الدم حيث يجري مع الكوليسترول في مجرى الدم مع الدورة الدموية...وهي ايضاً من خلايا دهنية او شحمية تتواجد في الكبد نتيجة لتناول الأغذية التي تحتوي على الدهون أو الزيوت او من إنتاج داخل الجسم،فالكلسترول المنخفض الكثافة (*([3])LDL)يكون مسئول عن حمل ثلاثي الكلايسرايد من الكبد والأمعاء الدقيقة الى الأنسجة الدهنية الموجودة في جميع إنحاء الجسم والاحتفاظ بها كطاقة دهنية تستخدم عند الحاجة أو الطوارئ"([4])([5]).

ومهارات السباحة تمثل اكثر اشكال الانجاز الرقمي التخصصي ويرجع ذلك اساسا الى ان كل المتغيرات الفسيولوجية ولكافة اجهزة الجسم وانظمته الحيوية تصل اثناء البطولات الرياضية الى مستويات لا يمكن التوصل اليها سواء كان ذلك بسبب التدريب العالي الشدة.

١-٢مشكلة البحث

لازال مدربوا سباحي العراق المصنفون محليا بالمنتخب يفتقدوا الى القاعدة العلمية التجريبية لتأثيرات التدريب عالي المستوى على المتغيرات الفسلجية ومستوى الدهون الثلاثية T.Gوغيرها على الانجاز وتحقيق الارقام القياسية بسبب عدم اعطاء المساحة الكافية للباحثين والخبراء الفسلجيين في تشخيص الايجاب والسلب في التدريبات طويلة الامد...وقد اكدت الابحاث

1-Wilmore.J.and Costill .D.physiology of spot and Exercise,Human Kinetics Publisher,Chapter 7.1999.p.112

2-Anderson.I,Nutrition in Health and DiseasmU.S.A.1982.P.83.

3-LDL;Low Density Lipoprotein.

4-Haskell wi.the influence of exercise on the concentration of riglyceride and cholesterol in human plasma exercise sport sci rv.1984.pp110.

5-Florez –Duquet.M,cold-induced thermoregulation and biological aging.physiol Rev78..333,p1998.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

والدراسات (القليلة) التي تناولت الدهون الثلاثية عدم وضوح كافي لمدى مساهمته وتاثيره في الاداء البدني وايضا مدى تاثير المجهود البدني على معدلات تلك الدهون ومن المعروف ان الشدد والاحجام التدريبية التي يتعرض لها السباح خلال المنافسة الرياضية تؤدي الى حدوث تغيرات فسيولوجية وكيميائية داخل الخلايا العضلية لاطلاق الطاقة اللازمة للاداء الرياضي خاصة وانها احمال بدنية قد يكون لها تاثيرات لم ندرسها في العراق من هنا مشكلة البحث في دراسة مقارنة بين سباحي المسافات القصيرة وسباحوا المسافات الطويلة من ناحية المتغيرات الفسيولوجيية ومستوى تركيز التراي كلايسرايد في الدم وما الفرق بين هذين النوعين من التدريب وانظمة الطاقة.

١-٣هدف البحث

١ دراسة لبعض المتغيرات الفسيولوجية ومستوى التراي كليسرين في الدم لبعض سباحي المسافات القصيرة والطويلة.

٢ مقارنة بين سباحوا المسافات القصيرة والطويلة في بعض المتغيرات الفسيولوجية ومستوى تركيز النراي كليسرين.

١-٤ فرضيات البحث

-هناك فرق ايجابي بين القياس القبلي والبعدي لبعض المتغيرات الفسيولوجية ومستوى تركيز التراي كليسرين لسباحي المسافات القصيرة.

-هناك فرق ايجابي بين القياس القبلي والبعدي لبعض المتغيرات الفسيولوجية ومستوى تركيز التراي كليسرين بالدم لسباحي المسافات الطويلة.

- هناك فرق ايجابي بين سباحوا المسافات القصيرة وسباحي المسافات الطويلة في بعض المتغيرات الفسيولوجية والتراي كليسرايد في الدم.

١-٥مجالات البحث

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

١-المجال البشري:(12)سباح من ابطال العراق المصنفين أتحادياً.

٢-المجال المكاني:مسبح الشعب.مختبرات العجلون،مختبر الصحة المركزية.

٣-المجال الزماني: من 18/9/2007 ولغاية 24/9/2007

١-٦تحديد المصطلحات

-البروتين الدهني الواطئ الكثافة LDL-Low Density Lipoprotein:ويسمى الكولسترول القاتل ويتم نقل الكولسترول عادة بواسطةLDL على شكل مركب في الدم وله دائماً ارتباط موجب بتطور امراض الشرايين القلبية CHD المبكرة وله فترة اختفاء من الدورة تقدر بحوالي (2-5)ايام وتتكون جزيئه LDLمن شحوم فسفورية20% بروتين 23% ثلاثي الكليسرين 10% كولسترول أيستر 39% كولسترول 8% .([١])([٢])

- الكولسترول Cholesterol :وهو مركب كحولي لا يذوب في الماء شأنه باقي الدهون ولكنه يذوب في المذيبات الغير قطبية ويرمز له – TC-Total Cholesterol.([٣])

- ثلاثي كليسرايد- TriGlycerides:تحتوي الدهون حوالي 98% من ثلاثي الكليسرين والباقي كليسريدات حادية وثنائية Mono-Diglycerides واحماض دهنية حرة Free Fatty Acidsوشحوم فسفورية واستيرولات Sterols.([٤])

مجلة علوم الرياضة جامعة ديالى

الباب الثاني: الدراسات النظرية والمشابهة

1-Dufaux.B .etal;delaved effects of prolonged exercise on serum lipoprotein metabolism.1996.p211.
2- Hellsten.G. etal;lipids and endurance physical activity atherosclerosis .1989.p322.
٣ - عباس فاضل جابر،ولهان حميد هادي، تأثير البرامج التأهيلية المقننة في نسبة تركيز البروتينات الدهنية ذات الكثافة العالية في الدم،مجلة علوم الرياضة،جامعة ديالى-كلية التربية الرياضية،أيار2007 ص٧
4-Lieb man,B: the HDL/Triglyceridestrap;an interview with William castelli,m.d.Director of the framing ham heart study .Nutrition.1969.p.116

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ثلاثي الكليسرين Triglycerides:

توجد معظم الدهون المتعادلة في الطبيعة على هيئة كليسريدات ثلاثية الا ان ذلك لايمنع من وجود كليسريدات ثنائية واحادية([١])، ويتكون ثلاثي الكليسرين متحداً مع ثلاث احماض دهنية([٢]).

ان الدهون الموجودة في الطبيعة تكون عبارة عن خليط من الكليسريدات الثلاثية المختلفة وقد تحتوي كل واحدة من هذه الكليسريدات على ثلاثة احماض دهنية مختلفة حيث يطلق على مثل هذه الجزيئات بالكليسريدات المختلطة اما التي تحوي على ثلاث احماض دهنية من النوع نفسه بالكليسريدات البسيطة([٣]).

ان التمارين الرياضية تؤثر على مستوى تركيز ثلاثي الكلسرين حيث يزول اغلبه من البلازما والانسجة القريبة من العضلة كما ان بقايا تنظيفها من الدورة الدموية عن طريق الكبد..ان مستويات مصل التراي كليسرين في الصيام قد تقلصت بالحمية او من خلال المساهمة في التمرين البدني المنتظم وان هذا النقص بسبب التمرين يحدث بعد عدة ساعات ويستمر لمدة يومين ومع ان التمرين المنتظم يحدث نقوصات اخرى لانه يعزز ازالة واستغلال التراي كليسرين عن طريق الخلايا العضلية بدلا من السماح بأيداعها بالنسيج او ازالتها عن طريق الكبد([٤])٠

ويؤكد بورنس ستاجنت الى ان تدريب التحمل المنتظم يؤدي زيادة في النشاط (ال بي الLPL) ويزيد من قدرة انسجة العضلة على استهلاك واكسدة الحوامض الدهنية الموجودة في ثلاثي الكلسرين ([٥]).

ان الانخفاض في مستوى تركيز ثلاثي الكليسرين بسبب التمرين يكون اكثر وضوحا عند الاشخاص الخاملين مما لدى الأشخاص النشطين بدنياً([١]).

1- Brian.J,Sharkly:physiology of fitness,human kinetics,champagin.USA.1989.p186
2- Amheim.D,Daniel and William e,athletic training,England,1993.p77
3- Adrain,etalm;Brisk Walking and serum lipid and lipoprotein variables in previously sedentary women,British.J,sport,Med.1994.p.26
٤ - ماهر عبد اللطيف عارف،عباس فاضل جابر،حازم عزيز امين :تاثر البرامج التأهيلية المقننة في نسبة تركيز البروتينات الدهنية ذات الكثافة الواطئةLDL في الدم،المؤتمر العلمي السنوي الحادي عشر لجامعة بابل،بحث منشور ضمن البحوث العلوم الطبية،نيسان٢٠٠٩ص٣٤.
5- Dirix A,etal, The Olympic book of sport medicin Blackwell,Scientific,1988.p.105.
1- Grod Sky.GM.Vitamines Hormones,London.1980.p99.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

وبشكل عام تحتوي الدهون حوالي 98% من ثلاثي الكليسرين والباقي كليسريدات احادية وثنائية واحماض دهنية حرة وشحوم فوسفورية واستيرولات ومنما يعطي الدهون اهمية للغذاء ويزيد من رضا متناولها هي عملية هضمها البطيئة وكذلك امتصاصها البطيء وطول بقائها في المعدة وكذلك اهميتها بالنسبة لشهية الطعام واعطائها للمذاق والنكهة الطيبة لانواع الغذاء وهناك نوعان من الدهون المشبعة والدهون الغير المشبعة والفرق بين هذين النوعين هو في الروابط ما بين ذرات الكاربون والهيدروجين بمعنى ان كل ذرة كاربون ترتبط بذرتي هيدروجين يسمى الدهن عندها بالمشبع ويكون صلب بينما الدهون الغير المشبعة تكون على شكل سائل فالدهون المشبعة تأتي من مصادر حيوانية بينما الغير مشبعة تأتي من مصادر نباتية وقد تم دائما الربط بين الدهون المشبعة والامراض القلبية وامراض الشرايين التاجية([٢]).

٣-الباب الثالث :منهج البحث وإجراءاته الميدانية

٣-١منهج البحث:

أستخدم الباحثان المنهج التجريبي بأسلوب الاختبار التجريبي المقنن بين المجموعتين الضابطة والتجريبية.

٣ ٢ عينة البحث

أشتملت عينة البحث على (12)سباح مصنف اتحاديا من المنتخب الوطني لسباحي المسافات القصيرة (50m)متر وسباحوا المسافات الطويلة (1500m)متر وبوسط حسابي للعمر الزمني بمقدار(21.37)سنة وبأنحراف معياري(2.9)سنة وبعمر تدريبي بمقدار(6.8)سنة وبانحراف معياري (1.45)سنة ..وكما ورد في الجدول (1)وصف عينة البحث حيث تم تجانس المجموعتين .

جدول (1)

وصف عينة البحث(N=12)

[٢] - عباس فاضل جابر،ولهان حميد هادي:تأثير البرامج التأهيلية المقننة في نسبة تركيز البروتينات الدهنية ذات الكثافة العالية HDLفي الدم،مجلة علوم الرياضة،جامعة ديالى-كلية التربية الرياضية،العدد الاول لسنة ٢٠٠٧ص١٥

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

المتغيرات/	وحدة القياس	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	معامل الالتواء	الخطاء المعياري
العمر	سنة	٢١،٣٧	٢،٩	٠،٤٤١	٠،١٣٢
الطول	سم	١٧٥،٤١	٤،٩	٠،١٨٢	١،١٦١
الوزن	كغم	٦٩،٤٥	٣،٨	٠،٢١٧	٠،١٥٢
مؤشر كتلة الجسم	كغم/م٢	٢٣،٧٢	١،٨٢	٠،٤٣٠	٠،٤٣١
العمر التدريبي	سنه	٦،٨	١،٤٥	٠،٥١٢	٠،٣٢١
النبض	نبضة/دقيقة	٦١،٤٣	٧،١٥	٠،٢١١	١،٣٣
ضغط الدم الانقباضي	مليمتر زئبق	١٢٥،٦١	١٠،٣٢	١،٣٢٦	،٦٤٢١
ضغط الدم الانبساطي	مليمتر زئبق	٧٤،٢٣	٦،٨٨	٠،٦١٢	١،٤٢
سكر الدمSuger	Mg/dl	٧٣،٦٣	٨،٥١	٠،٥٥٣	٢،٥١
T.G	Mg/dl	٩٨،٧٨	٢٩،٤٦	٠،٤٦٥	٥،٨١١

جامعة ديالى

٣-٣ الادوات والاجهزة المستخدمة في البحث:

- جهاز قياس الطول والوزن
- ساعات أيقاف رقمية

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

- اجهزة قياس ضغط الدم
- مسبح الشعب الدولي.
- اجهزة الأ كوسبورت – جهاز(A.C.E.Space Randox[1] *((أي .سي. سبيس راندوكس) لقياس نسبة تركيز تراي كليسرينT.G والسكر في الدم كما تم استخدام الانزيمات الكاشفة)biomerieux[2]**(فرنسية الصنع أمبولات وتيوبات لاخذ عينة الدم من المتسابق.
- علبة شرائط لتحليل عينة الدم من المتسابق.

٣-٤إجراءات البحث الميدانية

٣-٤-١ القياسات المستخدمة

-الطول
-الوزن
-العمر
-العمر التدريبي
- معدل النبض
- ضغط الدم
- معدل نسبة السكر في الدم
- معدل نسبة ثلاثي الكليسرين
- الاستشفاء

٣-٤-٢ التجربة الاستطلاعية:

نفذ الباحثان تجربة استطلاعية قبل تنفيذ الاختبارات القبلية ب٤٨ساعة والغاية منها هي لتقويم وفحص الاجهزة والمعدات واسلوب التنفيذ ودقة عمل الايدي المساعدة في العمل

[1] * - الخبير الكيمياوي الاوتوماتيكي انكليزي المنشأ.موديل2007

[2] ** – الانزيمات الكاشفة فرنسية المنشأ(الكتات) موديل 2007 .

مجلة علوم الرياضة جامعة ديالى
المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

التنظيمي والاختباري...كما كانت هناك رغبة ملحة في تعريف المدربين المصنفين العراقيين فائدة واهمية هذا النوع من الفحوص التدريبية الفسلجية ونفذت التجربة الاستطلاعية بدقة عالية على عينة من سباحي المسافات المتوسطة ....

٣-٤-٣ الاختبارات القبلية

نفذت الاختبارات القبلية الاثربومترية والفسلجية والاختبارية بالساعة 900صباحا يوم الاربعاء21/9 وفي مسبح الشعب وبتنفيذ ايدي مساعدة متخصصة ،علماً تم اجراء عملية سحب الدم من العينة (مجموعة السباحة القصيرة ومجموعة السباحة الطويلة)وهم في حالة صيام Fastعشاء خفيف قبل الساعة2000 حيث بدئنا في قياسات الطول والوزن والعمر الزمني والعمر التدريبي ثم الفحوصات الفسيولوجية مثل معدل ضربات القلب H.R. والضغط الدموي الانقباضي والانبساطي ثم الفحوصات المختبرية سكر الدم suger وثلاثي الكليسرين T.Gمن خلال سحب عينة من الدم بكمية 5cc-Fast...وكل هذه الفحوصات والاختبارات نفذت في حالة الراحة الكاملة (بدون جهد).

٣-٤-٤الاختبارات البعدية

وبنفس الطريقة والاسلوب للاختبارات القبلية وفي نفس اليوم وبالساعة 1100نفذت الاختبارات البعدية بعد ان تم اكمال الفحوصات الاثربومترية والفسلجية والمختبرية نفذت الاختبار سباحة (50m-1500m) وبالشدة القصوى حيث بدئنا بمجموعة سباحي المسافات القصيرة (50)متر بعدها مباشرةً تم تنفيذ كل الفحوصات الفسلجية والمختبرية التي نفذت خلال الاختبارات القبلية ومن خلال تأثير الشدة القصوى للاختبارعلى الاجهزة الفسلجية ومستوى التراي كليسرين T.G والسكر في الدم...وبنفس الاسلوب نفذت القياسات لكل سباح من مجموعة السباحين الطويلة (1500m) .

٣-٥ الوسائل الإحصائية:

استخدم الباحثان الوسائل الاحصائية التالية:

- النسبة المئوية

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

- الوسط الحسابي
- الانحراف المعياري
- معامل الالتواء
- قانون (ت) للمجموعات المتناظرة
- قانون(ت) للمجموعات الغير متناظرة

٤-الباب الرابع:عرض ومناقشة النتائج:

٤-١عرض ومناقشة الاختبارات القبلية والبعدية لمجموعة السباحة القصيرة (50)متر:

من خلال الجدول (2) حيث ظهرت الاختبارات الفسيولوجية للمجموعة سباحي المسافات القصيرة (50m)متر خلال الاختبار القبلي لمعدل ضربات القلب بمقدار 59نبضة دقيقة وبانحراف معياري (S.D+3) نبضة دقيقة في حين كان القياس البعدي بمقدار 174 نبضة دقيقة وبانحراف معياري(6)نبضة دقيقة ولقياس معنوية الفرق بين القياسين القبلي والبعدي نجد ان الفرق معنوي ولصالح القياس البعدي ويعزوا الباحثان سبب ذلك الى ان من المسلمات في مثل هذا النوع من القياس تكون واضحة لان عمل القلب خلال الجهد القصوي يكون في اعظم انتاجيته الادائية.....

ومن خلال الجدول (2) حيث من خلال قياس الضغط الدموي الانقباضي تبين لنا ان الضغط الدم الانقباضي ظهر بقيمة(128)وبانحراف معياري بمقدار(21)في حين ظهر القياس البعدي (بعد الجهد)بمقدار(167)وبانحراف معياري(12)ملم/زئبق ولغرض معرفة معنوية الفرق بين القياسين استخدم الباحثان اختبار ت للمجموعات المترابطة حيث ظهرت قيمة(ت)المحتسبة بمقدار بينما كانت قيمة ت الجدولية بمقدار عند درجة حرية ٥ وبمستوى دلالة(0.05)وهذا يدل على ان الفرق معنوي ولصالح الاختبار البعدي ويعلل الباحث هذا الارتفاع قي ضغط الدم الانقباضي والانبساطي ومعدل ضربات القلب في الدقيقة الى تاثير شدة التمرين الذي طور مستوى التكيف الفسيولوجي لرياضي النظام الفوسفجيني...

من خلال الجدول (٢)حيث ظهر القياس القبلي بقيمة ٧٨ملم/زئبق وبأنحراف معياري٥ملم زئبق في حين ظهر القياس البعدي بمقدار ٩١ملم/زئبق ولمعرفة معنوية الفرق بين القياسين

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

القبلي والبعدي استخدم الباحثان اختبار ت حيث ظهرت قيمة ت المحتسبة بدرجة في حين وجدت قيمة ت الجدولية عند درجة حرية ٥ وبمستوى دلالة ٠،٠٥ بمقدار وهذا يدل على ان الفرق معنوي بين الاختبار القبلي والبعدي ولصالح القياس البعدي.....

ومن خلال الجدول (٢) وجد السكر الدم في القياس القبلي بمقدار ٨٠،٨ملغم/ديسليتر وبانحراف ١٢،٦ في حين وجد الاختبار البعدي بمقدار ٩٤،٤ وبانحراف معياري ١٤،٢ ولمعرفة معنوية الفرق بين القياسين استخدم الباحثان اختبار ت حيث ظهرت قيمة ت المحتسبة بمقدار بينما وجدت قيمة ت الجدولية بمقدار عند درجة حرية ٥ وبمستوى دلالة ٠،٠٥ وهذا يدل على ان الفرق معنوي ولصالح الاختبار البعدي...

ومن خلال الجدول (٢)تبين ان ثلاثي الكليسرين ظهر في القياس القبلي بمقدار ٨٨،٩ملغم/ديسليتروبانحرافمعياري ١١،٨ في حين ظهر القياس البعدي بمقدار ١٢٢،٣وبانحراف معياري ١٧،٩ولمعرفة معنوية الفرق بين القياسين استخدم الباحثان اختبار(ت) حيث ظهرت قمة ت المحتسبة بدرجة ٤،٣ في حين وجدت قيمة ت الجدولية بقيمة ١،٦٩عند درجة حرية ٥ وبدرجة ثقة ٠,٩٥ ولصالح القياس البعدي ويعلل الباحثان سبب ذلك الى ان.....مستوى لتراي كليسرين يرتفع بعد الشدة القصوى لامكانية تقديم الدعم للعضلات العاملة من خلال الطاقة وبمعدل يصل الى الثلث ٣/١ مقارنة بمعدل كلايكوجين العضلة.

مجلة علوم الرياضة جامعة ديالى

جدول(2)

يوضح المتوسط الحسابي والانحراف المعياري ودلالة الفروق بين المتغيرات الفسيولوجية قبل وبعد اختبار 50متر سباحة حرة (N=6)

المتغيرات	القياس القبلي	القياس البعدي	الفرق بين المتوسطين	(ت) المحتسبة	الدلالة

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

	س١	ع١	س٢	ع٢			
H.R/ن.د	٦١،٣	٦،٧	١٧١،٤	١١،٢	١١٠،١	٦،٦	دال
Bl.Sic/ملم.ز	١٢٢،٤	١٠،٦	١٦٩،٣	١٤،٤٤	٤٦،٩	٢٣،٩	دال
Bl.Di/ملم.ز	٨٠،٢	٤،٦	٩٢،٧	٨،٨	١٢،٥	٥،٩	دال
سكر الدم/Mg .dl.	٨٨،٨	١٢،٦	٩٤،٤	١٤،٢	٣٩،١	٦،١	دال
Mg.dl/ T.G	٨٨،٩	١١،٨	١٢٢،٣	١٧,٩	٣٣،٤	٤،٣	دال

٤-٢عرض وتحليل ومناقشة القياسات القبلية والبعدية لسباحي المسافات الطويلة ١٥٠٠ متر:

من خلال الجدول (٣) تبين ان القياس القبلي لمعدل ضربات القلب لمجموعة السباحة الطويلة كانت بوسط حسابي ٥٩نبضة دقيقة وبانحراف معياري ٥٥ في حين وجد الوسط الحسابي للقياس البعدي بوسط حسابي وانحراف معياري ولمعرفة معنوية الفرق بين القياسين استخدم الباحثان اختبار ت لمعرفقة معنوية الفرق حيث ظهرت قيمة ت المحتسبة ٢٤ بمقدار بينما وجدت قيمة ت الجدولية بدرجة ١،٩٦ عند درجة حرية ٥ وبمستوى دلالة ٠،٥ ولصالح القياس البعدي ويعلل الباحثان سبب ذلك الى .ان سكر الدم الكلكوز يرتفع نسبيا بسبب ان النظام الفوسفجيني واللاكتيكي يحتاجان الى سرعة حرق السكر بشكل كبير نسبيا لتغذية العضلات العاملة..

من خلال الجدول (٣) تبين ان القياس القبلي لمعدل ضغط الدم الانقباضي كان بمقدار١٢٢ملم/زئبق في حين كان معدل ضغط الدم الانقباضي للقياس البعدي بمقدار١٤٦ وبانحراف معياري١١،٣ ومن اختبار ت تبين ان الفرق معنوي لصالح الاختبار البعدي.

من خلال الجدول(٣) تبين ان القياس القبلي لمعدل ضغط الدم الانبساطي كان بمقدار ٧٥،٦وبانحراف معياري٦،٩ في حين وجد ضغط الدم الانبساطي للقياس البعدي كان بمقدار ٩٥،١ وبانحراف معياري ٨،٧ولمعرفة معنوية الفرق بين القياسين استخدم الباحث اختبار

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ت حيث ظهرت قيمة ت المحتسبة عند درجة حرية ٥وبمستوى دلالة ٠,٥ بمقدار ٦،٩ وهذا يدل على ان الفرق معنوي ولصالح القياس البعدي ...

من خلال الجدول (٣) تبين ان القياس القبلي لمستوى سكر الدم كان في القياس القبلي بمقدار ٩٠،٢٣ وبانحراف معياري ١٣،٤في حين وجد الوسط الحسابي للقياس البعدي٦٢،٢ بمقدر وبانحراف معياري ١٤،٤ ولمعرفة معنوية الفرق بين القياسين استخدم الباحثان معادلة ت حيث ظهرت قيمة ت المحتسبة عند درجة حرية ٥ وبمستوى دلالة ٠,٩٥ بقيمة ٧،٥ وهذا يدل على ان الفرق معنوي ولصالح القياس البعدي..ويعلل الباحثان سبب ذلك الى ان الانخفاض الملحوظ الذي ظهرت في نسبة تركيز سكر الدم بعد سباق ١٥٠٠متر فهذه النتيجة تتفق مع نتائج الدراسات السابقة في ان زيادة فترة اداء المجهود البدني تسبب انخفاض في مستوى نسبة تركيز سكر الدم عملية التمثيل الغذائي تتمثل في زيادة استهلاك الكلايكوجين في العضلات والخلية العضلية وزيادة نسبة تركيز هرمون الادرينالين في دراسة على رياضات التحمل ان نسبة السكر في الدم تتاثر بشكل كبير في رياضات التحمل (المطاولة) لانها عملية تستمر باستمرار التمرين....

من خلال الجدول (٣) تبين ان القياس القبلي لثلاثي الكليسرين كان بوسط حسابي ١١٨،٢ ملغم/ديسيلتر وبانحراف معياري ٣١،٤٤ ملغم/ديسيلتر في حين وجد القياس البعدي بوسط حسابي ١٥٨،٦ملغم/ديسيلتر وبانحراف معياري٤٠،٤ملغم/ديسيلتر وهذا ولمعرفة معنوية الفرق بين الوسطين استخدم الباحثان اختبار ت حيث ظهرت قيمة ت المحتسبة بمقدار ٥،٦ بينما وجدت قيمة ت الجدولية عند درجة حرية ٥ وبمستوى دلالة ٠،٠٥وبدرجة١،٩٦...ونؤكد هنا ان تحسن الاداء يرتبط دائما وفي الغالب في مدى الدقة بوضوح وتصميم البرامج التدريبية التي تهدف بالدرجة الاولى الى زيادة كفاءة نظم الطاقة بالعضلات وفق طبيعة نوع كل سباق وهذا يؤكد انالتراي كليسرين يشترك بشكل فعال في نظام الطاقة الاوكسجينية.

جدول (3)

يوضح الوسط الحسابي والانحراف المعياري ودلالة الفروق بين المتغيرات الفسيولوجية قبل وبعد اختبار(1500)مترسباحة حرة

المتغيرات	القياس القبلي	القياس البعدي	الفرق	(ت)	مستوى

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

	س١	ع١	س٢	ع٢	بين المتوسطين	المحتسبة	الدلالة
H.R/ن.د	٥٧,٢	٥,٩	١٨١,٢	١٣،٣	١٢،٤	٢٤	دال
Bl.sis/ملم.ز	١٢٢،٢	٩،٩	١٤٦،٠	١١،٣	٢٣،٨	٤،٨	دال
Bl.dis/ملم.ز	٧٥،٦	٦،٩	٩٥،١	٨،٧	١٩،٥	٦،٩	دال
سكرالدم/ Mg.dl	٩٠،٢٣	١٣،٤٢	٦٢،٢	١٤،٤	٣٤،١٧	٧،٥	دال
Mg.dl /T.G	١١٨،٢	٣١،٤٤	١٥٨،٦٠	٤٠،١٢	٤٠،٤	٥،٦	دال

٤-٣ عرض وتحليل ومناقشة نتائج القياسين البعديين لمجموعتي سباحي المساقات القصيرة والطويلة :

من خلال الجدول (4) حيث ظهر القياس البعدي لمجموعة سباحي المسافات القصيرة في معدل ضربات القلب بمعدل(١٧١،٢)ضربة.دقيقة وبانحراف معياري ١١،٢في حين ظهر القياس البعدي لمجموعة سباحي المسافات الطويلة بوسط حسابي ١٨١،٢ضربة.دقيقة وبانحراف معياري ١٣،٣ ولمعرفة معنوية الفرق بين القياسين استخدم الباحثان اختبار(ت) للمجموعات غير المتناظرة حيث ظهرت قيمة(ت)المحتسبة بمقدار٣،٨ بينما وجدت قيمة(ت)الجدولية عند درجة حرية(٨) وباحتمال خطأ(٠,٥) بمقدار وهذا يدل على ان الفرق معنوي ولصالح المجموعة السباحة الطويلة ال١٥٠٠متر سباحة....

من خلال الجدول (4) حيث ظهرت قيمة الضغط الدموي الانقباضي للقياس البعدي لمجموعة سباحي المسافات القصيرة ١٦٩،٣ملم/زئبق في حين وجد القياس البعدي لمجموعة سباحي المسافات الطويلة بوسط حسابي ١٤٦ملم/زئبق وبانحراف معياري ١١،٣ولمعرف معنوية الفرق بين القياسين استخدم الباحثان اختبار ت حيث ظهرت قيمة ت المحتسبة بمقدار٨،٢ في حين

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

وجدت قيمة ت الجدولية عند درجة حرية(٨) وبمستوى دلالة ٠،٩٥ بمقدار ١،٩٦ولصالح المجموعة السباحة الطويلة.....

من خلال الجدول(٤) تبين ان القياس البعدي لمجموعة السباحة القصيرة في مستوى السكر بالدم كانت بوسط حسابي ٩٤،٤ملغم/ديسيلتر وبانحراف معياري ١٤،٢في حين وجد ان القياس البعدي لسكر الدم ٦٢،٢ملغم/ديسيلتر لمجموعة سباحي المسافات الطويلة وبانحراف معياري ١٤،٤ ولمعرفة معنوية الفرق بين القياسين استخدم الباحثان اختبار ت حيث ظهرت قيمة ت المحتسبة بدرجة ٥،٣ في حين كانت قيمة ت الجدولية عند درجة حرية ٨ وبمستوى دلالة ٠,٥ بقيمة ١،٩٦ولصالح القياس البعدي لمجموعة سباحي المسافات القصيرة.....

من خلال الجدول (4) تبين ان القياس البعدي لمجموعة سباحي المسافات القصيرة لثلاثي الكليسرين T.G كانت بوسط حسابي ١٢٢،٣ملغم/ديسيلتر وبانحراف معياري ١٧،٩في حين وجدت قيمة القياس البعدي بوسط حسابي ١٥٨،٦ملغم/ديسيلتر وبانحراف معياري٤٠،١٢ ولمعرفة معنوية الفرق بين القياسين استخدم الباحثان اختبار ت حيث ظهرت قيمة ت المحتسبة بمقدار ١٢،٩ في حين وجدت قيمة ت الجدولية عند درجة حرية ٥ وبمستوى دلالة٠،٩٥ بقيمة ١،٩٦ ولصالح القياس البعدي للمجموعة سباحي المسافات القصيرة ويعلل الباحثان سبب ذلك الى معلومات مؤكدة ان انخفاض ثلاثي الكليسرين يكون كبير جدا عند رياضي المسافات الطويلة ان التدريب الاوكسجيني يؤثر ايجابيا على دهنيات الدم حيث يقلل من قيم التراي كليسرين في بلازما الدم...

جدول(4)

يوضح المقارنة بين نتائج القياس البعدي لسباحي المسافات القصيرة(50)متر وسباحي المسافات الطويلة (1500)متر حيث يظهر الوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمة ت المحتسبة والدلالة الاحصائية للمجموعتين.

المتغيرات	سباحوا (٥٠)م		سباحوا (١٥٠٠)م		ف	قيمة ت	الدلالة
	س١	ع١	س٢	ع٢			
P.M/H.R	١٧١،٢	١١،٢	١٨١،٢	١٣،٣	١٠	٣،٨	دال

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

Ml.Z/Bl.sis	١٦٩،٣	١١،١١	١٤٦	١١،٣	٢٣،٣	٨،٢	دال
Ml.Z /Bl.dis	٩٢،٧	٨،٨	٩٥،١	٨،٧	٢،٤	٣،١	دال
Mg.dl/Suger	٩٤،٤	١٤،٢	٦٢،٢	١٤،٤	٣٢،٢	٥،٣	دال
Mg.dl/T.G	١٢٢،٣	١٧،٩	١٥٨،٦	٤٠،١٢	٣٦،٣	١٢،٩	دال

٥-الباب الخامس:الاستنتاجات والتوصيات

٥-١ الاستنتاجات

١- تبين ان معدل ضربات القلب في الدقيقة H.Rوضغط الدم الانقباضي والانبساطي وثلاثي الكليسرين T.Gكانت الافضل في الاختبار البعدي للمجموعتين السباحين من الاختبار القبلي في سباق (50-1500) متر.

٢- تبين ان تركيز نسبة سكر الدم Blood Sugerتنخفض كلما زادت مسافة السباق.

٣- تاكد ان طول فترة اداء المجهود البدني يسبب ارتفاع درجة حرارة الجسم وسرعة سريان الدم وبالتالي الى ارتفاع معدل ضربات القلب وضغط الدم الانقباضي والانبساطي.

٤- ضهر ان كل المؤشرات الفسلجية كانت افضل من ناحية التكيف الفسيولوجي لمجموعة سباحي المسافات الطويلة.

٥- ان نظام الطاقة المعتمد لنوع الفعالية يكيف العضلات والاجهزة الفسيولوجية اعتمادا على البرامج التدريبية المقننة.

٦- تبين ان انخفاض ثلاثي الكليسرينT,G يكون بشكل اكثر في سباق السباحة الطويلة 1500mمترعنه في سباق السباحة القصيرة 50mمتر ..

٥-٢ التوصيات

١- ضرورة اجراء الفحوصات الفسيولوجية والاثربومترية المنفذه في هذا البحث قبل وبعد كل برنامج تدريبي ينفذ على السباحين العراقيين لملاحظة حدة التغيرات الحاصلة نتيجة الجرعات التدريبية..

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

٢- تأكيد دور الطبيب الرياضي المتخصص في مساعدة المدرب في الفحص والاختبار وعلى طول مراحل التدريب .

٣- توجيه المدربين الى ان التعب يرجع بالدرجة الاولى الى العمليات العصبية بالجهاز العصبي المركزي لاحداث تيار مستمر من الاشارات العصبية الذي يوجه بصفة خاصة الى الالياف العضلية السريعة،وهذا يؤدي الى سرعة حدوث التعب بالاضافة الى استهلاك المصادر الفوسفاتية في العاب السرعة.

٤- التاكيد على تنفيذ الاختبارات البدنية والفحوصات الفسلجية على سباحي المسافات المتوسطة التي تجمع بين نظام اللاكتيكي والنظام الاوكسجيني...

٥-ضرورة تنفيذ الفحوصات الفسيولوجية والاثربومترية لباقي الالعاب الرياضية الفردية والفرقية وعلى مراحل التدريب.

مجلة علوم الرياضة جامعة ديالى

المصادر

١- عباس فاضل جابر،ولهان حميد هادي :تاثير البرامج التاهيلية المقننة في نسبة تركيز HDL في الدم ،مجلة علوم الرياضة –جامعة ديالى،ايار,٢٠٠٧

٢-ماهر عبد اللطيف عارف،عباس فاضل جابر،حازم عزيز امين:تاثير البرامج التاهيلية المقننة في نسبة تركيز LDL في الدم،المؤتمر العلمي السنوي الحادي عشر لجامعة بابل،بحث منشور ضمن بحوث العلوم الطبية،نيسان ,٢٠٠٩

3.wilmore.j.Costill.D.physiology of sport and exercise,human kinetics publisher,chapter7,1999.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

4.Haskell.W.influence of exercise on the concentration of riglyceride and choiesterol in human plasma exercise sport 1984.
5.Florez-Duquet.M,cold-induced thermoregulation and biological aging.physiology.1998.
6.Dufaux.B.delaved effects of prolonged exercise on serum lipoprotein metabolism.1996.
7.Hellsten.G.etal;lipids and endurance physical activity atherosclerosis.1989.
8.lieb man,B;the HDL/T.G,interview with William castelli.heart study.1989.
9.Brian.J,sharkiy;physiology of fitness.human kinetics.usa.1989.
10.Amheim.D.D,athletic training, England,1993

مجلة علوم الرياضة جامعة ديالى

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com