Route Educational & Social Science Journal

Volume 6(7); August 2019

Artical History

Received/ Geliş 09.06.2019 | Accepted/ Kabul 11.07.2019 | Available Online/yayınlanma 01.08.2019.

Use of Cryotherapy Technicality along with Special Physical Exercises to Rid off Body Fat When Participating in Physical Fitness Sessions for 40-45 Agers

استخدام تقنية cryotherapy المصاحبة لتمرينات بدنية خاصة للتخلص من دهون الجسم الزائدة لدى المشاركات بدورات اللياقة البدنية بعمر (40–45سنة)

أ.د. رافع صالح فتحي الكبيسي جامعة بغداد

م.د. سندس كريم كيطان جامعة بغداد

م.د. احمد محمود حسن الجبوري جامعة ديالى

Prof. Dr. Rafia Saleh Fathi \ University of Baghdad

Inst. Dr. Sundus Kareem Geetan\ University of Baghdad

Inst. Dr. Ahmed Mahmoud Hasan Saleh

University of Dyala

ملخص

من اجل حل مشكلة صحية مجتمعة يعاني منها الكثيرون ويفتقدون الى التقنيات والتمرينات الخاصة لحلها، لذا جاءت هذه الدراسة والتي تهدف الى استخدام تقنية cryotherapy بتجميد وتكسير الدهون ومن ثم التخلص منها باستخدام التمرينات البدنية الخاصة التي نفذت بوسائل علمية

وتدريبية (تدريب المقاومات ، تمرينات التحمل البدني، تمرينات الرشاقة والمرونة وتمرينات الايروبيك) هذا وقد استخدم الباحثات المنهج التجريبي كطريق لحل مشكلة البحث كما انهم استخدموا عينة بعدد (15) مشاركة خضعوا للتصميم التجريبي للمجموعة الواحدة اجري لها (اختيار قبلي وطبق البرنامج واختيار بعدي) ثم اختيارهم بالأسلوب العمدي من صالة تدريب التفاح الاخضر ببغداد وممن يعانون من السمنة بعمر(40- 45) سنة واستخدم لأجل ذلك برنامجاً تدريبياً لمدة تسعة اسابيع استخدمت تقنية cryotherapy في الاسبوع الاول والخامس والتاسع واستخدمت التمرينات البدنية الخاصة لأربعة وحدات تدريبية بالأسبوع ما عدا اسبوع استخدام cryotherapy ثلاث وحدات وكان زمن الوحدة التدريبية (60 – 80) دقيقة وشدة التدريب من (60- 80%) من قابلية المشاركات وقد استخدمت عدة اختيار لتنفيذ اجراءات البحث كان اهمها اختيار متوسط الضغط الشرياني (MABP) وقياس نسبة الدهون اعتمادا على (TC ، TG ، LDL ، BMI،HDL ، وزن الجسم) وبعد الانتهاء من اجراءات البحث والاختبارات جمعت النتائج وعولجت احصائيات استخدام نظام (SPSS) وازاء ذلك توصل الباحثون الى **عدة استنتاجات** كان اهمها.

– استخدام تقنية cryotherapy المصاحبة للتمرينات الخاصة ساهمت بصورة سريعة في التخلص من الدهون الزائدة في الجسم سواء كان في مناطق تجمعها او في الدم.

اما التوصيات فكانت اهمها:

– استخدام تقنية cryotherapy مع التمرينات البدنية الخاصة لمعالجة السمنة للأعمار المتقدمة القادرة على الاداء والانتظام في التمرين.

الكلمات المفتاحية: تقنية cryotherapy ، تمرينات بدنية خاصة، السمنة .

Abstract

In order to solve a health social problem from which many people suffer and lack special exercises to do that, the present study is carried out to use cryotherapy to break fat, and rid of it via physical exercises. Such exercises are performed by means of scientific and training methods such as (resistance, physical stamina, agility, flexibility and aerobic exercises). The researchers have used the experimental program as a way to solve the problem of the study. Therefore, the used a specimen of 15 participants who were subject to the experimental design of the single group. This group was subjected to a pre-test, and a post-test. The specimen was intentionally selected from The Green Apple Training Center in Baghdad. The 40-45 years old participants used to suffer from obesity.

For this purpose a training session for nine weeks was used during which cryotherapy technicality was manipulated in the first, fifth and ninth weeks. Then special physical exercises as 4 training sessions per week were used. However, at the time the cryotherapy was used, only three training sessions were applied, each training session was for 60-80 minutes with a velocity of training ranging to 60%-%80. Test tools were manipulated to achieve the procedures of the study such as MABP testing, gauging diameters of some body parts to consider fat percentage in addition to BMI, TC, TG, LDL, HDL, Bodyweight. At the end of the testing, the results were collected and statistically treated by using SPSS system. Accordingly the researchers concluded the following :

- Use of cryotherapy along with special physical exercises has contributed quickly to rid of extra fat in the body whether in some parts or in the blood.

The researchers recommended to use cryotherapy technicality along with special physical exercises to handle obesity for old agers who are capable of exercising.

Key words : cryotherapy, special physical exercises, obesity

1-المقدمة ومشكلة البحث

ينظر العالم جميعاً الى ان مستقبل البشرية مرتبط بالإمكانات البحثية المرتبطة بتطور الاجهزة العلمية المرافقة لتطور الافكار نحو تحسين مستوى وقدرات الفرد في كافة النواحي معتمدين في ذلك على امكانية المساهمة الكبيرة في الحفاظ وتحسين صحة الفرد كي يساهم في اداء واجباته اليومية والحياتية اينما يكون وعلى افضل صورة.

لذا ظهرت الاساليب والطرق التدريبية المتنوعة والخاصة باللياقة البدنية وتحسين صحة القلب والدورة الدموية. ورشاقة الجسم والحصول على القوة معتمدين على دراسات كثيرة توصلت الى ان التدريب يحدث تغيرات فسيولوجية مختلفة تشمل جميع اجهزة الجسم ويتقدم مستوى الاداء الرياضي كلما كانت هذه التغيرات ايجابية[1] (شهد صلاح (2018، 50) ولم تكن ايجابية الا بعد الخضوع الى الاختبار الفسيولوجية التي تحقق التكيف الفسيولوجي لإداء الجسم من عدمه اولاً وثانياً لتقدير الحمل القادم الذي يمكن للجسم تحمله كي يحصل على ذلك التكييف. وظل ان العالم توصلوا في الحقيقة الى نتائج جيدة في الحفاظ على جسم رشيق وقوي ولكن ومع تقدم العمر اصبحت المرأة محدودة الحركة لذا لجا العلماء الى ابتكار اجهزة تساهم في تكسير الدهون بعد تجميدها والتخلص منها عن طريق ممارسة اللياقة البدنية التي يمكن ان يختصر وقتها الى نصف ما هو مطلوب بدون استخدام وسيلة cryotherapy.

[1] شهد صلاح شاكر ، تاثير تمارين لاكتيكية وتناول (Opti- men. M. V) في تطوير اللياقة البدنية والفسيولوجية لدى لاعبي الريشة الطائرة ، اطروحة دكتوراه، كلية التربية البدنية والعلوم الرياضية، الجامعة المستنصرية)

من هنا جاءت مشكلة البحث والتي تكمن في اختصار زمن وحدات اللياقة البدنية وتعويضها بوسيلة (cryotherapy) ليكون برنامج العمل برنامج مركب من وسيلة انقصان الدهون او وحدات اللياقة البدنية على وفق برنامج وضع للتخلص من تراكم الدهون التي باتت تسبب الكثير من المشاكل الصحية بالإضافة الى المظهر السيء للمرأة.

اهداف البحث

1. اعداد برنامج مركب لوحدات اللياقة البدنية وجلسات الـ(cryotherapy)
2. معرفة تأثير البرنامج المركب على (MABP) متوسط الضغط الشرياني
3. معرفة تأثير البرنامج المركب على كل من (TC ، TG ، LDL ، HDL، BMI) (وزن الجسم).

فروض البحث

1. هناك فروق ذات دلالة احصائية في الاختيارات البعدية عنها في القلبية في متوسط الضغط الشرياني (MABP) .
2. هناك فروق ذات دلالة احصائية في الاختيارات البعدية عنها في القلبية في متغيرات (TC ، TG ، LDL ، HDL، BMI) و (وزن الجسم).

2-منهج البحث واجراءاته الميدانية

- منهج البحث: استخدم الباحثون المنهج التجريبي لملائمته طبيعة حل المشكلة

- عينة البحث: تم اختيار عينة بعدد (15) متطوعة بالأسلوب العمري من المشاركين في اللياقة البدنية والتي تمت موافقتهم على تنفيذ البرنامج المركب في مركز التفاح الاخضر (وقد خضعوا للتجريب المجموعة الواحدة (اختبار قبلي – برنامج- اختبار بعدي) تراوحت اطوالهم بوسط حسابي (1.68م) والوزن (88.15 كغم) اما العمر الزمني فكان الوسط الحسابي (42.3) اما العمر الزمني فكان الوسط الحسابي

(42.3) هذا وقد اختيرت احدى اعضاء العينة للتجربة الاستطلاعية في حين كان عدد اعضاء التجربة الرئيسية (14 امرأة).

ادوات البحث المستخدمة

- المصادر والمراجع.
- شبكة الانترنت.
- ميزان طبي لقياس الوزن والطول.
- جهاز (cryotherapy) لتكسير الدهون.
- مختبر جنين للفحوصات الطبية.
- ادوات مختبرية.
- فريق العمل المساعد.

اختبارات البحث

1- اختبار (MABP) قياس متوسط الضغط الشرياني (مل – ملم زئبق) [1]

يجلس المختبر على كرسي في وضع الراحة ويقوم القائم بالفحص والاختبار بقياس ضغط الدم الانقباضي والانبساطي وذلك للحصول اولاً على قيمة ضغط النبض (PP) حيث يتم الحصول عليه من المعادلة الاتية:

$$PPmm = S.BP - D.\ BP$$

بعد ذلك يتم الحصول على متوسط الضغط الشرياني من خلال المعادلة الاتية

$$MABP = D.\ BP + 1/3\ PP$$

[1] محمد علاوي ، ابو العلا احمد عبد الفتاح، فسيولوجيا التدريب الرياضي، ط1، القاهرة، دار الفكر، 2000.

2- اختيار قياس (BMI) كتلة الجسم [2]

اختيار مؤشر كتلة الجسم وهو نسبة الوزن بالكغم الى مربع الطول بالمتر حيث يمكن بها الاستدلال على كتلة الشحوم المتراكمة بالجسم.

3- اختيار متغيرات (TC ، TG ، LDL ، HDL، BMI ، وزن الجسم)

بعد ان يجلس المختبر على كرسي في وضع الراحة ويتم سحب مقدار (Scc) في انابيب خاصة قبل وبعد الانتهاء من البرنامج التدريبي، بعد ذلك تعالج مختبريا لنحصل على قيم المتغيرات اعلاه في الدم.

4- اختبار قياس الوزن: من اجل مقارنة تأثير تقنية cryotherapy واللياقة البدنية في الاختبارات القبلية وجب قياس الوزن قبل وبعد البرنامج المركب وذلك لمعرفة كمية الشحوم المفقودة من الجسم لذا استخدم جهاز قياس الوزن لهذا الفرق وكما مبينة نتائجها في الباب الرابع.

- التجربة الاستطلاعية:

اجريت تجربة استطلاعية بتاريخ 2017/12/6 وكان الغرض منها معرفة سلامة الاجهزة وامكانية فريق العمل المساعد وتجاوز جميع المشكلات التي تواجه الباحث في التجربة الرئيسية.

- الاختبارات القبلية:

اجريت الاختبارات موضوعة البحث بتاريخ 2017/12/10 الساعة الخامسة مساءاً في مركز التفاح الاخضر حيث تم قياس وزن الجسم ثم قياس ضغط الدم الانقباضي (S.BB) والانبساطي (D.BB) للحصول على متوسط الضغط الشرياني (MABP) بعد ذلك تم سحب الدم ونقله الى المختبر التخصصي في مستشفى جنين للحصول على متغيرات البحث.

- التجربة الرئيسية:

[2] ابراهيم فريد الدر، الجسم السليم من الوزن السليم، ط1، بيروت، لبنان، الدار العربية للعلوم، 1999

تم اجراء التجربة الرئيسية يوم الاحد المصادف 2017/12/17 في الساعة الخامسة مساءاً وذلك بالبدء بالبرنامج المركب (cryotherapy واللياقة البدنية) اذ تم البدء في الاسبوع الاول في ثلاثة مناطق هي (الارداف، البطن، الذراعين) وكان زمن الاداء (45 دقيقة) لاول جلسة للـ(cryo) وفي الاسبوع الثالث اجراء اربع وحدات تدريبية متخصصة لاستخدام التمرينات بوزن الجسم اي اداء التمرينات بأسلوب التدريب الاوكسجيني على ان لا تتجاوز شدة التدريب 60% من قابلية العينة ثم اجري في الاسبوع الخامس جلسة ثانية للـ(cryo) لثلاث ذات المناطق ايضا وفي الاسبوع السابع تم اجراء اربعة وحدات تدريبية بشدة 60-70% من قابلية افراد العينة ثم تبعها جلسة لل(cryo) في الاسبوع التاسع كذلك المناطق (الارداف، البطن، الذراعين) ولمدة (60 دقيقة) في حين كان الاسبوع الثاني عشر لاجراء اربعة وحدات تدريبية تنفذ بشدة (70-80) من قابلية عينة البحث زمن كل وحدة (60) دقيقة تؤدي فيها التمرينات بمقاومات خفيفة من تمرينات البطن والظهر والارداف. وبهذا فقد استغرقت مدة البرنامج المركب (12) اسبوع للمدة من 2017/12/17 ولغاية 2018/3/18 وكما اعد لها بالاجراءات المتعلقة بمضمون اجراء البرنامج المركب.

الاختيار البعدي: تم اجراء الاختبارات البعدية بتاريخ 2018/3/20 وبنفس ظروف ومتطلبات الاختبارات القبلية .

3- عرض وتحليل النتائج ومناقشتها

3-1 عرض وتحليل ومناقشة نتائج متغيرات البحث

الجدول (1)

يبين المعالم الاحصائية لمتغيرات البحث وقيمتها

المتغيرات	قبلي		بعدي		س ف	ف ه	t	sig	النتيجة
	س	ع	س	ع					
MABP	83.30	.947	95.153	1.214	11.846	.336	35.176	0.00	معنوي
TG	154.53	3.526	143.00	4.02	11.538	.656	17.576	0.00	معنوي
HDL	35.615	1.660	42.461	1.265	6.8461	.564	12.130	0.00	معنوي
LDL	119.69	1.548	104.23	2.712	15.461	.703	21.975	0.00	معنوي
TC	209.23	6.622	191.92	6.061	17.307	.929	18.621	0.00	معنوي
Wight	88.153	1.772	83.153	1.818	5.00	.196	25.495	0.00	معنوي
BMI	34.527	.894	31.160	.718	3.366	.208	16.125	0.00	معنوي

من الجدول (1) يتبين ان قيم الاوساط الحسابية تتميز بالاختبارات البعدية عنها في القبلية ففي متغير قياس متوسط الضغط الشرياني (MABP) إذ ان الوسط الحسابي للاختيار البعدي اكبر من القبلي وان قيمة (T) المحسوبة كانت (35.17) وهي اكبر من الجدولية (2.18) عند درجة حرية (14) ومستوى دلالة (5.05) . ويعزو الباحثون سبب هذه الفروق الى البرنامج المركب وخصوصا التدريبي المعد لعينة البحث الذي ساهم في زيادة متوسط الضغط الشرياني في التدريب حيث ((يعمل على

تكييف القلب والدورة الدموية)) (موفق مجيد، 1999، 25)[1] . كما ان التدريبات المنتظمة تعمل على تقوية القلب وتنشيطه اذ ان عضلات الجسم تحتاج الى المزيد من الاوكسجين) (Pawers ، 199، 16)[2] وهذا يعني ان القلب بحاجة الى ضخ اكبر كمية من الدم الى خلايا وانسجة الجسم العاملة.

اضافة الى ذلك فان هذا التطور ساهم في التخلص من الدهون بعد استخدام تقنية الـ(cryotherapy). كما نرى ايضا من خلال رؤية الجدول (1) ذاته اذ تبين ان متوسطات قيم (TC ، TG ، LDL ، HDL ، وزن الجسم، BMI) وفي الاختبارات البعدية قد تميزت عن الاختبارات القبلية وقد تبين ذلك من خلال قيم (t- test) (16.125 , 25.49, 18.62, 21.97, 12.13, 17.57) فهي اكبر من الجدولية (2.18) عند درجة حرية (14) ومستوى دلالة (0.05).

ويعزو الباحثون سبب هذه النتائج الى دور تقنية (cryotherapy) التي ساهمت بتجميد الدهون ومن ثم تفتيتها في اماكن خزن الدهون والتي حددها الباحثون في منطقة البطن والارداف والذراعين اذ تم استهدافها في جلسات متفرقة عند تعرضها للترددات الصوتية التي تعمل على تجميد الدهون ثم تكسيرها بالإضافة الى استخدام برنامج تدريبي لمدة ثلاث اسابيع بواقع اربعة وحدات تدريبية اسبوعيا تعطى بعد راحة اسبوع من جلسة الـ(cryo) وهي وحدات منتظمة بشدد منتظمة مخطط لها حيث استخدمت تمرينات الايروبيك وتمرينات مطاولة القوة بالإضافة الى التمرينات بوزن الجسم وبالأثقال الخفيفة بحيث وصلت شدة التدريب من (60-80%) وكانت الغاية لتسهيل عملية تسريب الدهون والتخلص منها وبالتالي تحسين الجيد منها والتخلص من الضار وهذا ما اكدت عليه دراسة (روبرت جونسن، 1996 ،

---

[1] موفق مجيد المولى، الاعداد الوظيفي بكرة القدم، ط، عمان، دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع

[2] Pawers, S,K, Howley, and E. T. : Exercise physiology theory & application to fitness & performance, 2nd Brown & Benchmark, U.S.A, 1994, P- 16

196)[1] من ان ((التمارين الرياضية المنتظمة تزيد من كمية الكولسترول (HDL) النافع وتخفض من الكولسترول (LDL) السئ ومن مواد (التراكليسيرايد. TG))). كذلك اكد ذلك (108, 2000, Bob D, Ros B. Jan R)[2] من ان "التمارين الرياضية التي تمارس بشكل منتظم ولمدة طويلة تزيد من استهلاك الطاقة مما يؤدي الى تناقص نسبة الدهون بالجسم" . اذ ان صحة البرنامج المركب من جلسات الـ(cryo) التي تعمل على تكسير الدهون بتجميدها اولاً مع الحفاظ على سلامة الجلد في اماكن خزن الدهون مما يعطي صورة عن عدم الاستفادة من الدهون ووجوب التخلص منها لذا استخدمت التدريبات الرياضية المرافقة للـ(cryo) والتي ساهمت كما ظهرت النتائج في التخلص منها وهذا ما اكده (Barbara, 1997, 561)[3] من ان "فاعلية التدريب تحسن وتزيد من نسب مستويات الدهون المفيدة للجسم"، اذ اثبتت دراسته خفض مستويات (LDL) و (TC) وارتفاع نسب (HDL) في برنامج تدريبي وضع لتسعة اسابيع). وهذا ما حصل وبصورة اكبر في مجتمع يتغير تماماً في بيئته عن المجتمعات الاخرى.

4–الاستنتاجات والتوصيات

– الاستنتاجات

– اشرت استخدام تقنية (cryotherapy) على تخفيض نسبة الدهون في الجسم بالتعاون مع البرنامج التدريبي وهذا ما انعكس على وزن الجسم.

– حسنت تقنية (cryotherapy) والبرنامج التدريبي المعد من قيم (TC ، TG ، LDL ، HDL ، BMI) .

---

[1] روبرت جونسن ، كيف تقهر الكولسترول (ترجمة) ، مركز التعريب والترجمة ، ط1، بيروت دار العربية للعلوم

[2] Bob D. Ros B. Jan R, Dennis R.: physical cducation and study of sports. 4ed harcon publishers.

[3] Barbara. J. Nicklas. Increasesin high- density lipoprotein- cholesterol with endurance exercise traning are blunted compared with learnmen volume 46, Issue 5, may 1997.

- حسن البرنامج التدريبي من مقدرة الاوعية الدموية في مرور الدم وقد بان ذلك من خلال MABP .

- استخدام جلسة لكل ثلاثة اسابيع ولثلاث مناطق والجسم اثر في التخلص من الدهون.

- استخدام لياقة بدنية في برنامج لمدة اربع وحدات اسبوعياً وزمن كل وحدة (60 د) اثر في مستوى (MABP) وتحسين مستوى الدهون.

-التوصيات

- استخدام تقنية (cryotherapy) لا يؤثر على الجلد وتحسن مستوى الدهون في الجسم.

- استخدام البرامج التدريبية مع تقنية (cryotherapy) تحسن من صحة ومقدرة الجسم في التخلص من الامراض.

- يمكن اعتماد ثلاث جلسات الى اربع جلسات لياقة بعد كل ثلاث اسابيع للتخلص من الدهون الموجودة في الارداف والبطن والذراعين والفخذين.

- شدة 60-80 تؤثر في احداث تغيرات في الجهاز الوعائي القلبي.

المصادر العربية والاجنبية

- ابراهيم فريد الدر، الجسم السليم من الوزن السليم، ط1، بيروت، لبنان، الدار العربية للعلوم، 1999
- موفق مجيد المولى، الاعداد الوظيفي بكرة القدم، ط، عمان، دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع
- شهد صلاح شاكر ، تاثير تمارين لاكتيكية وتناول (Opti- men. M. V) في تطوير اللياقة البدنية والفسيولوجية لدى لاعبي الريشة الطائرة ، اطروحة دكتوراه، كلية التربية البدنية والعلوم الرياضية، الجامعة المستنصرية)
- محمد علاوي ، ابو العلا احمد عبد الفتاح، فسيولوجيا التدريب الرياضي، ط1، القاهرة، دار الفكر، 2000.

- روبرت جونسن ، كيف تقهر الكولسترول (ترجمة) ، مركز التعريب والترجمة ، ط1، بيروت دار العربية للعلوم.
- Pawers, S,K, Howley, and E. T. : Exercise physiology theory & application to fitness & performance, 2nd Brown & Benchmark, U.S.A, 1994.
- Bob D. Ros B. Jan R, Dennis R.: physical cducation and study of sports. 4ed harcon publishers.
- Barbara. J. Nicklas. Increasesin high- density lipoprotein-cholesterol with endurance exercise traning are blunted compared with learnmen volume 46, Issue 5, may 1997.