اثر وسيلة التبريد على بعض المتغيرات الانثروبومترية و البيو كيميائية لتخفيف الوزن للاشخاص البدناء

رسول عنون عباس
جامعة القادسية - كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة
Sp.post.59@qu.edu.iq

أ.م.د. علي بديوي طابور
جامعة القادسية - كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة
ALI.TABOOR@qu.edu.iq

استلام البحث : ٢٠٢١/٨/١
قبول البحث : ٢٠٢١/١٠/١٢

ملخص البحث

مشكلة البحث فتكمن في زيادة الوزن لدى الاشخاص الغير راغبين في ممارسة النشاط الرياضي والتي قد تكون سبب في زيادة الوزن وبالاصابة بامراض عديدة . يهدف البحث الى التعرف على معرفة اثر فاعلية الوسيلو في بعض المتغيرات الانثروبومترية للاشخاص البدناء في محافظة القادسية .العينة ومواصفاتها : تم تحديد مجتمع البحث بالطريقة العمدية وهم الافراد الذين يعانون من البدانة والذين يرتادون مراكز الرشاقة وبناء الاجسام في الديوانية والبالغ عددهم ١٠٨ شخص وتم اختيار ٤٠ شخص كعينه للبحث وشكلت العينة نسبة (٣٧%) من المجتمع الأصل ، والعينة هي نموذج الذي يعتمده الباحث لجراء تجربته عليه وجمع البيانات والمعلومات. المتغيرات المدروسة : المتغيرات الانثروبومترية والبيوكيميائية . التجربة الرئيسية : وقد استغرق تنفيذ النهج التجريبي ٨ اسابيع وبواقع سبعة ايام بالاسبوع وتم تقسيم العينة الى مجموعتين (أ و ب) كل مجموعة متكونه من (٢٠) بدناء وخصص للمجموعة (أ) وسيلة التبريد مع برنامج غذائي* اما المجموعة (ب) خصص لها التمرينات مع برنامج غذائي ٠ الاستنتاجات : يمكن انقاص الوزن بالاعتماد على مبدءا التبريد كما في الوسيلة المستخدمة مع الحمية الغذائية٠

الكلمات المفتاحية : (وسيلة التبريد ، المتغيرات الانثروبومترية ، البيو كيميائية)

The effect of cooling method on some anthropometric and biochemical variables for weight loss for obese people

Researcher: Rasoul Anon Abass
Al-Qadisiyah University

Dr. Ali Bdiui Tabour
Al-Qadisiyah University

Abstract

*The problem of the research lies in weight gain in people who do not want to exercise, which may be a cause of weight gain and many diseases. The research aims to identify the effect of the effectiveness of Allosilo on some anthropometric variables for obese people in Al-Qadisiyah Governorate. The sample and its specifications: The research community was determined in a deliberate way, and they are individuals who suffer from obesity and who attend fitness centers and body building in Diwaniyah, numbering 108 people, and 40 people were selected as a sample for research, and the sample constituted 37% of the original community, and the sample is a model that the researcher adopts To test it and collect data and information The studied variables: anthropometric and biochemical variables. The main experiment: The implementation of the experimental approach took 8 weeks, seven days a week. The sample was divided into two groups (A and B), each group consisting of (20) obese people, and group (A) was allocated a means of cooling with a food program * while group (B) was allocated to it. Exercises with a diet program 0 Conclusions: It is possible to lose weight by relying on the principles of cooling as in the method used with diet*

***Keywords**: (cooling medium, anthropometric variables, biochemical)*

١- المقدمة:

تعد السمنة من الاضطرابات المعقدة الشائعة في العصر الحالي ولا تؤثر السمنة على الجسم من الناحية الجمالية فقط ، وإنما تزيد من خطر الإصابة بالعديد من الأمراض والمشكلات الصحية ، لان السمنة تعد اكثر من مجرد زيادة في الوزن لانها تعني وجود كميات كبيرة من الدهون في انحاء الجسم مما تسبب ضغطا ناتجا عن زيادة في الوزن على العظام والاعضاء الداخلية للجسم ٠ "حيث كلما زاد وزن الجسم عن معدله الطبيعي زادت فرصة أصابته بمرض ارتفاع ضغط الدم" وكذلك ينتج عنها مشكلات نفسية وصحية ، يمكن علاجها من خلال انقاص المدخل الغذائي من جهة و حرق المتناول من الطعام والسعرات الحرارية من جهة اخرى وان احد اهم اسباب السمنة هو النظام الغذائي الغير صحي ، اذ يؤدي الطعام الذي يحتوي على نسبة عالية من السعرات الحرارية الى السمنة المفرطة بسبب تراكم الأنسجة الدهنية في الجسم . مما لجأ العديد من الأشخاص الذين يعانون من الإصابة بالسمنة المفرطة إلى إتباع أساليب مختلفة للتخلص منها كأجراء التدخل الجراحي عمليات تكميم المعدة او تعاطي بعض المستحضرات المنتشرة في الأسواق المحلية تحت عنوان منحفات وفي العديد من الحالات أثرت سلبا هذه الأساليب على صحتهم ،وللسمنة اعراض سلبية على صحة الانسان مما تزيد احتمالية الاصابة بالمراض ومنها " نوبات قلبية، قصور القلب الاحتقاني ، والموت المفاجئ للقلب ، والذبحة الصدرية او الم الصدر القلبي الشرياني التاجي في الاشخاص الذين يعانون من زيادة الوزن او السمنة ووجد زيادة خطر الاصابة ارتفاع ضغط الدم في البالغين الذين يعانون من البدانة عن اولئك الذين يتمتعون بوزن صحي .

يهدف البحث الى التعرف على :

١- فاعلية وسيلة التبريد في بعض المتغيرات الانثروبومترية للاشخاص البدناء في محافظة القادسية .

٢- فاعلية الوسيلة التبريد في بعض المتغيرات البايوكيميائية للاشخاص البدناء في محافظة القادسية .

الغرض من الدراسة:

الغرض من الدراسة الحالية هو معرفة تأثير وسيلة التبريد على هذه المتغيرات المدروسة

منهجية البحث واجراءآته الميدانية:

منهج البحث : استخدم الباحثون المنهج التجريبي بالأسلوب العمدي أكثر المناهج ملاءمة لطبيعة

مجتمع البحث وعينته: تم تحديد مجتمع البحث بالطريقة العمدية وهم الافراد الذين يعانون من البدانة والذين يرتادون مراكز الرشاقة وبناء الاجسام في الديوانية والبالغ عددهم ١٠٨ شخص وتم اختيار ٤٠ شخص كعينه للبحث وشكلت العينة نسبة (٣٧%) من المجتمع الأصل ، والعينة هي نموذج الذي يعتمده الباحث لجراء تجربته عليه وجمع البيانات والمعلومات.

اجراءات البحث الرئيسة: وقد استغرق تنفيذ النهج التجريبي ٨ اسابيع وبواقع سبعة ايام بالاسبوع وتم تقسيم العينة الى مجموعتين (أ و ب) كل مجموعة متكونه من (٢٠) بدناء وخصص للمجموعة (أ) وسيلة التبريد مع برنامج غذائي* اما المجموعة (ب) خصص لها التمرينات مع برنامج غذائي .

الوسيلة والبرنامج الغذائي :

تم اخذ عينة المجموعة (أ) والبالغ عددهم ٢٠ فرد وطبقت عليها كافة القياسات الانثروبومترية المتمثلة بقياس { الطول،العمر، الوزن ،وقياس محيط الصدر ، الخصر ، محيط العضد (يمين – يسار، محيط الفخذ (يمين – يسار) } وتم اخذ قياسات الطيات الجلدية من منطقة { الصدر يمين – يسار ،ومنطقة الخصر يمين –وسط – يسار ، العضد يمين – يسار ،والفخذ يمين – يسار } فضلا عن اخذ عينات دم من المجموعة لغرض اجراء الاختبارات البايوكيميائية ٠ تم اخذ جميع هذه المتغيرات قبل اجراء المنهج التجريبي ٠

وبعد الانتهاء من القياسات والاختبارات تم بدء بتطبيق المنهج على المجوعة (أ) باستخدام وسيلة التبريد حيث يجلس الشخص في الصندوق مرتدي الشورت والجواريب فقط بزمن ساعة واحدة في كل جلسة وبواقع (٧) وحدات في الاسبوع ولمدة (٨) اسابيع وبدرجة حرارة (١٧) م ٠ بالاضافة الى البرنامج الغذائي المتبع ٠

مع ملاحظ اخذ الوزن للعينة في كل يوم قبل الدخول وسيلة التبريد وبعده

جدول(١) يبين الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية
وقيمة اختبار الفروق للاختبارات القبلية والبعدية للمجموعة الأولى في المتغيرات الانثروبومترية

الوسائل احصائية / المتغيرات	الاختبارات القبلية		الاختبارات البعدية		قيمة T	مستوى الدلالة	النتيجة
	س	ع	س	ع			
الوزن	١١٦.٩٥٠	١٢.٧٤٧	١٠٠.٤٠٠	١٤.٣٥٧	٢١.٩٧	٠,٠٠٠	معـنوي
محيط الصدر	٤٢.٦٠٠	٣.٨٩١	٣٤.٣٠٠	٤,٢٥٦	١٩.٤٥٠	٠,٠٠٠	معـنوي
محيط الخصر	٤٣.٧٠٠	٥.١٠٥	٣٧.٤٠٠	٥.٣٩٣	٩.٧٣٣	٠,٠٠٠	معـنوي
محيط عضد يمين	١٥.٩٠٠	٠,٨٨٢	١٤.٤٤٠	٠.٧٩١	٢٠.٤٩٧	٠,٠٠٠	معـنوي
محيط عضد يسار	١٦.٣٢٠	١.٠٦٣	١٤.٩٦٠	٠.٦٧٤	١٢.٤٥٩	٠,٠٠٠	معـنوي
محيط فخذ يمين	٢٧.١٨٠	٠.٧٣٢	٢٥.٧٩٠	٠.٨٠٥	٢٠.٠٩٧	٠,٠٠٠	معـنوي
محيط فخذ يسار	٢٦.٨٥٠	٠.٦٨٠	٢٥,٤١٠	٠.٧٦٥	١٣.٨٨٣	٠,٠٠٠	معـنوي
طيه صدر يمين	٢٤.٨٠٠	٧.١٩٣	١٩.٨٠٠	٧.٨١٠	١٣.٠٢٥	٠,٠٠٠	معـنوي
طيه صدر يسار	٢٥.٠٠	٦.٩٢٨	١٩.٢٠٠	٦.٨٦٤	٢١.٦٧٩	٠,٠٠٠	معـنوي
طيه خصر يمين	٢٥.٠٠	٣.٧٨٣	٢٠.٢٠٠	٣.٤٢٧	١٦.٧٥٢	٠,٠٠٠	معـنوي
طيه خصر يسار	٢٥.٩٠٠	٣.٨٢٣	٢٠.٧٠٠	٣.٨٤٠	١٧.٠٨٥	٠,٠٠٠	معـنوي
طيه وسط البطن	٢٦.٢٠٠	٤.٣٢٣	١٩.٨٠٠	٣.٢٣٧	١٠.٦٦٧	٠,٠٠٠	معـنوي
طيه فخذ يمين	٣١.٣٠٠	٦.٠٣٥	٢٥.٨٠٠	٥.٨٥٤	٢١.٤٤٣	٠,٠٠٠	معـنوي
طيه فخذ يسار	٣١.٩٠٠	٥.٩٩٠	٢٦.٣٠٠	٥.٥٤٥	١٢.٧٩٤	٠,٠٠٠	معـنوي
طيه عضد يمين	٢٢.٧٠٠	٥.٩٨٣	١٩.٩٠٠	٦.١٩٧	٣.٩٨٩	٠,٠٠١	معـنوي
طيه عضد يسار	٢١.٤٠٠	٥.٦٤١	١٩.٧٠٠	٦.١٥٦	٢.٠٠٩	٠,٠٥٩	غير معنوي

من خلال الجدول (٤) الذي يبين الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية للاختبارات والقياسات القبلية والبعدية للمجوعة الأولى اذ بلغت قيمة (T) المحسوبة لمتغير الوزن (٢١,٩٧٩) عند مستوى الدلالة (٠.٠٠٠) وهي اقل من مستوى الدلالة (٠.٠٥) وهذا يعني انه يوجد فرق بين الاختبار القبلي والبعدي لصالح الاختبار البعدي لان نقص الوزن حالة ايجابية وهو هدف الباحث .

وفي المتغير محيط الصدر بلغت قيمة (T) المحسوبة لهذا المتغير والبالغة (١٩,٤٥٠) عند مستوى الدلالة (٠,٠٠٠) نجد ان القيمة المحسوبة هي اقل من قيمتها وهذا يعني انه يوجد فرق بين الاختبار القبلي والبعدي لصالح الاختبار البعدي٠

وفي المتغير محيط الخصر بلغت قيمة (T) المحسوبة لهذا المتغير والبالغة (٩.٧٣٣) عند مستوى الدلالة (٠,٠٠٠) نجد ان القيمة المحسوبة هي اقل من قيمتها وهذا يعني انه يوجد فرق بين الاختبار القبلي والبعدي لصالح الاختبار البعدي٠

وفي المتغير محيط عضد اليمين بلغت قيمة (T) المحسوبة لهذا المتغير والبالغة (٢٠,٤٩٧) عند مستوى الدلالة (٠,٠٠٠) نجد ان القيمة المحسوبة هي اقل من قيمتها وهذا يعني انه يوجد فرق بين الاختبار القبلي والبعدي لصالح الاختبار البعدي٠

وفي المتغير محيط عضد اليسار بلغت قيمة (T) المحسوبة لهذا المتغير والبالغة (١٢.٤٥٩) عند مستوى الدلالة (٠,٠٠٠) نجد ان القيمة المحسوبة هي اقل من قيمتها وهذا يعني انه يوجد فرق بين الاختبار القبلي والبعدي لصالح الاختبار البعدي٠

وفي المتغير محيط فخذ يمين بلغت قيمة (T) المحسوبة لهذا المتغير والبالغة (٢٠.٠٩٦) عند مستوى الدلالة (٠,٠٠٠) نجد ان القيمة المحسوبة هي اقل من قيمتها وهذا يعني انه يوجد فرق بين الاختبار القبلي والبعدي لصالح الاختبار البعدي٠

وفي المتغير محيط فخذ اليسار بلغت قيمة (T) المحسوبة لهذا المتغير والبالغة (١٣.٨٨٣) عند مستوى الدلالة (٠,٠٠٠) نجد ان القيمة المحسوبة هي اقل من قيمتها وهذا يعني انه يوجد فرق بين الاختبار القبلي والبعدي لصالح الاختبار البعدي٠

وفي متغير طية صدر يمين بلغت قيمة (T) المحسوبة لهذا المتغير والبالغة (١٣.٠٢٥) عند مستوى الدلالة (٠,٠٠٠) نجد ان القيمة المحسوبة هي اقل من قيمتها وهذا يعني انه يوجد فرق بين الاختبار القبلي والبعدي لصالح الاختبار البعدي٠

وفي متغير طية صدر اليسار بلغت قيمة (T) المحسوبة لهذا المتغير والبالغة (٢١.٦٧٩) عند مستوى الدلالة (٠,٠٠٠) نجد ان القيمة المحسوبة هي اقل من قيمتها وهذا يعني انه يوجد فرق بين الاختبار القبلي والبعدي لصالح الاختبار البعدي٠

وفي متغير طية خصر يمين بلغت قيمة (T) المحسوبة لهذا المتغير والبالغة (١٦.٧٥٢) عند مستوى الدلالة (٠,٠٠٠) نجد ان القيمة المحسوبة هي اقل من قيمتها وهذا يعني انه يوجد فرق بين الاختبار القبلي والبعدي لصالح الاختبار البعدي٠

وفي متغير طية خصر يسار بلغت قيمة (T) المحسوبة لهذا المتغير والبالغة (١٧.٠٨٥) عند مستوى الدلالة (٠,٠٠٠) نجد ان القيمة المحسوبة هي اقل من قيمتها وهذا يعني انه يوجد فرق بين الاختبار القبلي والبعدي لصالح الاختبار البعدي٠
وفي متغير طية وسط البطن بلغت قيمة (T) المحسوبة لهذا المتغير والبالغة (١٠.٦٦٧) عند مستوى الدلالة (٠,٠٠٠) نجد ان القيمة المحسوبة هي اقل من قيمتها وهذا يعني انه يوجد فرق بين الاختبار القبلي والبعدي لصالح الاختبار البعدي٠
وفي متغير طية فخذ يمين بلغت قيمة (T) المحسوبة لهذا المتغير والبالغة (٢١.٤٤٣) عند مستوى الدلالة (٠,٠٠٠) نجد ان القيمة المحسوبة هي اقل من قيمتها وهذا يعني انه يوجد فرق بين الاختبار القبلي والبعدي لصالح الاختبار البعدي٠
وفي متغير طية فخذ يسار بلغت قيمة (T) المحسوبة لهذا المتغير والبالغة (١٢.٧٩٤) عند مستوى الدلالة (٠,٠٠٠) نجد ان القيمة المحسوبة هي اقل من قيمتها وهذا يعني انه يوجد فرق بين الاختبار القبلي والبعدي لصالح الاختبار البعدي٠
وفي متغير طية عضد يمين بلغت قيمة (T) المحسوبة لهذا المتغير والبالغة (٣.٩٣٩) عند مستوى الدلالة (٠.٠٠١) نجد ان القيمة المحسوبة هي اقل من قيمتها وهذا يعني انه يوجد فرق بين الاختبار القبلي والبعدي لصالح الاختبار البعدي٠
وفي متغير طية عضد يسار بلغت قيمة (T) المحسوبة لهذا المتغير (٢.٠٠٩) عند مستوى الدلالة (٠.٠٥٩) وهي اقل من مستوى دلالة (٠.٠٥) وهذا يعني انه يوجد فرق معنوي بين الاختبار القبلي والبعدي٠

المناقشة :

بعد عرض وتحليل المتغيرات في الجدول(٤) تبن ان جميع المتغيرات الانثروبومترية كانت معنوية ، وهذا يعني ان الوسيلة المستخدمة والبرنامج الغذائي كان لهما الدور الكبير في تقليل الوزن ومحيطات اجزاء الجسم المدروسة وكذلك اغلب الطيات الجلدية اذ قلت بالقياس البعدي بالمقارنة بالقياس القبلي .

اذ عملت الوسيلة المستخدمة على زيادة معدل التمثيل الاساسي وهذا يعني ازدياد كمية الطاقة المصروفة للمحافظة على درجة حرارة الجسم ضمن الحدود الطبيعية كون جسم الانسان من ذوات الدم الثابت وعند تعرض الجسم الى انخفاض في درجات الحرارة يعمل على زيادت حرق السعرات الحرارية للاستفادة من الطاقة الحرارية الناتجة من تكسر الاواصر بين جزيئات الطاقة المخزونة داخل الجسم . وهذا ما اكده (عبدالله حسين الامي)(١- ٢٨٣) "انخفاض درجة حرارة الدم او الجلد يعطي تغذية راجعة الى جهاز تحت المهاد لتنشيط اليات دفاعية للمحافظة على درجة حرارة الجسم عن طريق زيادة انتاج الحرارة وتوفير هذه الحرارة للجسم وهنالك عوامل رئيسية تساعد منع فقدان الحرارة وبرودته هي :

١-الارتعاش العضلي : انقباض عضلي غير متحكم به الذي يؤدي الى زيادة الحرارة المنتجة بنسبة تتراوح مابين (٤- ١٥) اضعاف معدل حرارة الجسم وقت الراحة ويحدث كاستجابة طبيعية للاشارة العصبية واصلة بجهاز تحت المهاد والذي ينشط تلك الاجزاء من خلايا الدماغ التي تتحكم في النغمة العضلية وهو ارتعاش عضلي بطريقة سريعة بدورة لا ارادية من الانقباض والانبساط لهذه العضلات ويؤدي العمل لانتاج الحرارة عن طريق تحليل الطاقة المطلوبة ٠

٢-الاستثارة الايضية يتم ذلك عن طريق العصب السمبثاوي الذي يعمل على تنشيط زيادة معدل الايض داخل الخلايا الحراة الداخلية ٠

٣-تضيق الشعيرات الدموية الطرفية ويتم عن طريق تنشيط العصب السمبثاوي للعضلات الاارادية المحيطة بالشعيرات الدموية الدقيقة الموجودة في الجلد يؤدي تضيق الشعيرات مما يقلل كمية الدم المار ويقلل من كمية الحرارة المفقودة من خلال الجلد يزيد نسبة معدل الايض خلال الجلد يزيد الطلب على الاوكسجين في هذه الخلايا .

وان تقليل الوزن له ابعاد صحية ونفسية وجمالية هذا بالاضافة الى سهولة الحركة وزيادة انتاجية الفرد وتقليل من اصابات المفاصل بفعل الوزن الزائد وتخلص من بعض الامراض المزمنة كألصابة بامراض القلب والشرايين والسكري وضغط الدم " ومن اجل ان ينجح الانسان في انقاص وزنه لابد وان ينفذ خطة غذائية تنظيم استهلاك للسعرات الحرارية مع ممارسة الانشطة الرياضية ،ولكي يكون الفقدان صحيحاً لابد ان يكون التظام الغذائي المتبع متوازن بالدرجة الاولى " (٨ – ٢٢١)٠وهذا ما عمل علية الباحث ٠

وتقلل اقطار بعض اجزاء الجسم والطيات الجلدية دليل على فقدان عينة البحث كمية كبيرة من الشحوم المخزونة تحت الجلد " ومن اهم المؤشرات لمعرفة وزن الجسم المثالي هي قياس نسبة الدهون في الجسم وذلك عن طريق متخصص في نظام التغذية او اللياقة البدنية من خلال استخدام اداة معيارية (Caliper) والتي تقيس ثخانة طيات الجلد"(٨-٢٢٢)

"وهنلك العديد من البرامج الغذائية التي تهدف الى انقاص الوزن وتعتبر من اكثر الطرق امانا اذا تم استخدامها على المدى الطويل وحرق سعرات حرارية اكثر مماتستهلك من خلال تناول طعام صحي او كمية اقل للحصول على سعرات حرارية اقل او خلال زيادة الطاقة التي تحرق (ممارسة النشاط الرياضي اكثر) "(٨-٢٢٢)

جدول (٢) يبين الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية
وقيمة اختبار الفروق للاختبارات القبلية والبعدية للمجموعة الأولى في المتغيرات البايوكيميائية

الوسائل الاحصائية / المتغيرات	الاختبارات القبلية		الاختبارات البعدية		قيمة T	مستوى الدلالة	النتيجة
	س	ع	س	ع			
Cholesterol	١٧٠.٣٠٠	٢٦.٧٠٣	١٦٢.٩٠٠	٢٢.٦٢٠	٤.٤٢١	٠,٠٠٠	معنوي
T.G	١٥٥.٥٠٠	٢٥.٣٤٩	١٣٢.٦٠٠	٤٠.٧٦٦	٥.٤٤٠	٠,٠٠٠	معنوي
S.H.D.L	٣٧.٧٠٠	١٢.٠٣٥	٣٩.٦٠٠	١٠.٥٩٤	١.٤٤٩	٠,١٦٤	غير معنوي
S.V.L.D	٢٩.٨٠٠	٨.٤٧٠	٢٥.٥٠٠	٧.٣٨٧	٥.٧٥٤	٠,٠٠٠	معنوي
S.L.D.L	١٠٦.٤٠٠	١٤.٣٢٨	٩٧.٣٠٠	١٨.٣٤٢	٤.٥١٨	٠,٠٠٠	معنوي
Blood sugar	٩٥.٢٠٠	٦.٥٣٤	٨٧.٦٠٠	٤.٥٦٩	٧.٢٩٢	٠,٠٠٠	معنوي

من خلال الجدول (٦) أظهرت النتائج والأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية للاختبارات والقياسات القبلية والبعدية للمجوعة الأولى في متغيرات البايوكيميائية اذ بلغت قيمة (T) المحسوبة لمتغيرCholesterol (٤.٤٢١) عند مستوى الدلالة (٠,٠٠٠) نجد ان القيمة المحسوبة هي اقل من مستوى الدلالة (٠,٠٥) وهذا يعني انه يوجد فرق بين الاختبار القبلي والبعدي لصالح الاختبار البعدي٠
و متغيرT.G والبالغة (٥.٤٤٠) عند مستوى الدلالة (٠,٠٠٠) نجد ان القيمة المحسوبة هي اقل من قيمتها وهذا يعني انه يوجد فرق بين الاختبار القبلي والبعد لصالح الاختبار البعدي٠
وفي متغير S.H.D.L بلغت قيمة (T) المحسوبة لهذا المتغير (١.٤٤٩) عند مستوى الدلالة (٠,١٦٤) وهي اكبر من مستوى دلالة (٠,٠٥) وهذا يعني انه لا يوجد فرق معنوي بين الاختبار القبلي والبعدي٠
و متغير S.V.L.D والبالغة (٥.٧٥٤) عند مستوى الدلالة (٠,٠٠٠) نجد ان القيمة المحسوبة هي اقل من قيمتها وهذا يعني انه يوجد فرق بين الاختبار القبلي والبعدي لصالح الاختبار البعدي٠
و متغيرS.L.D.L والبالغة (٤.٥١٨) عند مستوى الدلالة (٠,٠٠٠) نجد ان القيمة المحسوبة هي اقل من قيمتها وهذا يعني انه يوجد فرق بين الاختبار القبلي والبعدي لصالح الاختبار البعدي٠
و متغيرBlood sugar والبالغة (٧.٢٩٢) عند مستوى الدلالة (٠,٠٠٠) نجد ان القيمة المحسوبة هي اقل من قيمتها وهذا يعني انه يوجد فرق بين الاختبار القبلي والبعدي لصالح الاختبار البعدي٠

المناقشة :

بعد عرض وتحليل المتغيرات البيوكيميائية للمجموعة الاولى تبين ان الكولسترول قد انخفض ولكن ضمن الحدود الطبيعية وهذ يعني ان التبريد عمل على استهلاك كمية من الكولسترول بسبب المدة الزمنية لجلوس افراد العينة تحت تأثير التبريد لمدة ساعة واحدة وتحت درجة حرارة ١٧مؤية ، ولكي يحافظ الجسم على الحرارة الطبيعية " تستهلك العضلات عند انقباضها طاقة كيميائية على هيئة ATP ، وحيث ان العضلات لاتستغل هذه الطاقة وكفائة 100% فان قسما من طاقة ATP يتبدد على هيئة حرارة تنتشر في الانسجة المحيطة بالعضلات فترتفع درجة حرارة الدم . وعلى الرغم من ان هذا يسبب لنا شعورا بالضيق في يوم حار لكنه مرحب به بل وضروري عند التعرض لجو بارد . اذ ان هذه الحرارة تسبب ارتفاع درجة حرارة الجسم لتعويض الحرارة المفقودة عن طريق سطح الجسم الى الوسط الخارجي . ويعتبر الارتجاف الذي يصيبنا عندما يكون الجو باردا الية فسلوجية تنقبض خلالها بعض عضلات الجسم المخططة مما يسبب تبدد في طاقة ATP وبثها في الجسم على هيئة حرارة تعيد درجة حرارة الجسم الى قيمتها الطبيعية وتمنع حدوث مزيد من الانقباض فيها٠"(٢-١٨٩)

اما متغير الكلسيريدات الثلاثية فقد كان هنلك فرق بين القياس القبلي والبعدي وكان معنويا ، وهي دهنيات مركبة من مجموعة من الاحماض الدهنية وتشكل مصدر لطاقة الجسم الاحماض الدهنية "مصدر غني بالطاقة إذ يحتوي الغرام الواحد من الدهون على (٩ سعرات) حرارية كبيرة أو أكثر، وتتكون الدهون من الأحماض الدهنية وهي الأحماض الدهنية المشبعة Saturated ومصدرها حيواني، والنوع الثاني الأحماض الدهنية غير المشبعة Unsaturated ومصدرها نباتي، إذ تعد الدهون المشبعة أكثر خطورة على صحة الإنسان، وتتلخص وظائف الدهون الأساسية، في توفير الطاقة أثناء العمل العضلي لمدة طويلة، حماية الأجهزة الحيوية بالجسم من الصدمات، وتعد عازلا للحرارة في حالة البرد، تعد معوقا للتخلص من الحرارة في حالة

الجو الحار وتقوم بحمل الفيتامينات وتزيد من الشهية للطعام، وتخزن الدهون في الجسم على شكل الكلسيريدات الثلاثية Triglyceride والتي تتكون من اتحاد ثلاث جزيئات من الأحماض الدهنية تتحد مع جزيء كولسترول " (٣-١٣٠)

اما متغير البروتين الدهني عالي الكثافة فقد كان هناك فرق بين القياس القبلي والبعدي ولكن لم يكن معنويا وكان ضمن الحدود الطبيعية٠ويعد "هذا النوع من البروتينات ذو كثافة عالية ويحوي نسبة عالية من البروتين ويتكون في الكبد وينقل الكولسترول والدهون من الخلايا والأنسجة الى الكبد حيث يكون تصريفه وهدمه وإفرازه ولهذا فان الـ(HDL-C) مفيدة من ناحية تقليل فرص الإصابة بمرض الشرايين (Protective) ضد أمراض القلب والشرايين." (٤-٢٤١)

آما متغير ألدهني ألبروتيني الواطي الكثافة والمتغير ألبروتيني واطي الكثافة جداً فقد كان هنالك فرق بين القياس القبلي والبعد وكان معنويا ٠ و"إن تكوين (LDL–C) يكون عادة من هدم (VLDL) وفي الأشخاص الطبيعيين فان كولسترول (LDL–C) يشكل نحو ثلثي كولسترول بلازما الدم وعادة يكون في النساء أقل من الرجال قليلا باستثناء مدة اليأس عند توقف الطمث، إن جزيئات (LDL – C) تزال في بلازما الدم بنسبة (٤٥%) يوميا وإن طرح (LDL–C) الى الأنسجة المحيطة يتحقق عندما ترتبط (LDL – C) الى مستقبلات عالية الرغبة في الغشاء الخلوي تدعى (Coated Pits) إذ تتبعج هذه المناطق الى داخل الخلية لتكون حويصلة تنقل (LDL – C) الى الجسيمات الحالة، وتتعرض الى تأثير الأنزيمات الحالة التي تحول (Apo. B) الى أحماض أمينية.وهناك آلية أخرى لهدم (LDL–C) بوساطة الخلايا الكاسحة البلعمية (Scavenger Macrophage Cell) عندما يزداد مستوى (LDL-C) فان نشاط هذه الخلايا لهدم (LDL – C) يزداد وعندما يزداد تحميل هذه الخلايا باسترات الكوليسترول فإنها تتحول الى خلايا رغوة (Foam Cells) التي تعد من مكونات تصلب الشرايين في الإنسان (Atherosclerotic Plagues)، وإن نحو (٣٣ – ٦٦%) من (LDL–C) تهدم بالطريقة الأولى والباقي يهدم بواسطة الخلايا الكاسحة "(٥-٥٤٧)

اما متغير Blood sugar فقد كان هنلك فرق بين القياس القبلي والبعدي وكان معنويا ٠ ان نسبة سكر الدم في جسم الانسان تكون ثابتة تقريبا ، حيث " يتفاعل كل من الفركتوز وكليكتوز مع مجموعة من الفوسفات بمساعدة انزيمات الكبد ليتحولا الى الكلوكوز او قد يتبعان طريقا مشابها له ، وعلى ذلك ايضا الكاربوهيدرات هو ايضا الكلوكوز وبصورة عامة يقوم الجسم بتاثير من انزيماته المختلفة باكسدة الكمية الفائضة من الكلوكوز للحصول على الطاقة الضرورية للاعمال الحيوية الاخرى وتحويل الفائض الى كلايكوجين او شحوم يتم خزنها لوقت الحاجة ٠"(٦-٢١٠) وتعد الكاربوهيدرات من اكثر المواد التي تحتوي على سكر الكلوليكوز الى انها تعد " اهم غذاء للرياضيين لاستخدامها للطاقة لجميع الانشطة البدنية تقريبا ،اضافة الى تنتج الطاقة بالطريقة الاوكسجينية ولا اوكسجينية وتزيد من كفائة انتاج الطاقة بالطريقة الاوكسجينية ، ويزيد من اهميتها ان كمية الاوكسجين الازمة لاكسدتها تقل عن كمية الاوكسجين الازمة لاكسدة المواد الدهنية ٠"(٧-٢٢٢)

الأستنتاجات: انقاص الوزن بالاعتماد على مبدءا التبريد كما في الوسيلة المستخدمة مع الحمية الغذائية٠

التوصيات:

١- ضرورة استخدام وسيله التبريد وخاصة للاشخاص الذين لايستطعون ممارسة الرياضة بسبب الإصابة اوغيرها
٢- ضرورة الالتزام ببرنامج غذائي مصمم من قبل مختصين للمحافظة على الوزن اوانقاصه

المصادر:

١- عبد الله حسين الامي :الاسس العلمية للتدريب الرياضي ،الطيف للطباعة ، العراق ،٢٠٠٤ .
٢- شتيوي العبدالله :علم وظائف الاعضاء ، ط١ ،دار المسيرة للنشر والطباعة ،عمان ،٢٠١٢ .
٣- عبد الفتاح ،ابو العلا : الاستشفاء في المجال الرياضي ،دار الفكر العربي ، القاهرة ،١٩٩٩.
٤- عبد الله محمود ذنون الزهيري: تغذية الانسان ،مديرية الكتب للطباعة والنشر ، جامعة الموصل ، ١٩٩٢.
٥- Kaplan,L.A.andpesce,A.J.:clinical chemistry,Theory,Analaysis and Correlation,the c.v Mosbycompany,lipids<high density lipoprotein cholesterol,1984.
٦- قيس عطوان وعيسى عبد الحسين : كيمياء الحيوية ، الموصل ،دار الكتب للطباعة ، ١٩٨٦.
٧- سميعة خليل محمد : مبادى الفسيولوجيا الرياضية ، ط١ ، جامعة بغداد ، شركة ناس للطباعة ، ٢٠٠٨ .
٨- عصام موسى الحسنات : علم الصحة والرياضة ،مصدر سبق ذكره ،ص ٦٨ ٠