

Lifestyle Intervention Efficacy on Interleukin-1 (IL-1) in Elderly Obese Osteoarthritic patients with Coronary Heart Disease

Magdy M AhmedMohammed Farouk**Ibrahim M Ibrahim******

**Department of Physical Therapy for Internal Disease, Faculty of Physical Therapy, October 6 University.*

***Department of Physical Therapy for Orthopedics, Faculty of Physical Therapy, October 6 University.*

****Department of Physical Therapy for Surgery, Faculty of Physical Therapy, October 6 University.*

Abstract:

Background: Coronary heart disease (CHD) risk factors increase with age, body mass index (BMI; in Kg/m²), and decreased physical activity. However, whether lifestyle intervention ameliorates metabolic CHD risk factors in obese adult with knees osteoarthritis is unknown.

Objective: The aim of this study was to determine the combined effects of diet –induced weight loss and walking exercise on Interleukin-1 (IL-1) in osteoarthritic obese older adults with CHD.

Design: A- 12 week outpatient randomly controlled trial was conducted in knee osteoarthritic obese (BMI > 30 Kg/m²) older (> 65 years) adults (n=30) randomly assigned to low caloric diet and walking exercise (treatment group; n=20) or no therapy (control group; n= 10).

Main Outcomes Measures: Weight, body mass index (BMI), waist circumference (WC), fasting blood glucose (FBG), C-reactive protein (CRP) and Interleukin-1 (IL-1). Also WOMAC pain level during walking was evaluated.

Results: The main outcomes CHD risk factors were body weight decreased by 7.5 % (8.6 kg) in the treatment group (p= 0.001) , weight did not change significantly (0.6 kg) in the control group (p< 0.05 between groups). Changes between the treatment and control groups, respectively, in waist circumference (-12 and 1 cm), blood glucose (-35 and -3 mg/dl), and systolic (-12 and -2 mmHg) and diastolic (-13 and -4 mmHg) blood pressure were different (p <0.05 for all). Changes between the treatment and control groups, respectively, in C-reactive protein (-2.9 and 0.6 mg and interleukin-1 (-2.8 and 1.3 p g/ml) were different (**p< 0.05 for both**). WOMAC pain level during walking was significantly increased in treatment group.

Conclusions: Lifestyle modification in the form of low-caloric diet and walking is beneficial in reducing risk factors of CHD (weight, BMI, and CRP) as well as IL-1 in elderly obese osteoarthritic with CHD.

تأثير تغيير نمط الحياة على انترلوكين-1 فى البدناء كبار السن و لديهم خشونة فى الركبتين مع قصور فى الشريان التاجى .

مجدى مصطفى احمد* محمد فاروق على**ابراهيم محمد ابراهيم زهيرى**

* قسم العلاج الطبيعى للامراض الباطنة-كلية العلاج الطبيعى-جامعة 6 اكتوبر.

** قسم العلاج الطبيعى للعظام-كلية العلاج الطبيعى-جامعة 6 اكتوبر.

**قسم العلاج الطبيعى للجراحة-كلية العلاج الطبيعى- جامعة 6 اكتوبر.

الهدف من الدراسة: هو دراسة تأثير برنامج تغيير نمط الحياة (إنقاص الوزن عن طريق نظام غذائى وتمارين المشى) على إنترلوكين 1 فى البدناء كبار السن ولديهن خشونة الركبة من مرضى قصور الشريان التاجى.

طريقة الدراسة: اجريت هذه الدراسة على 30 رجل من البدناء مؤشر كتلة الجسم (30 - 39.9 كجم/م²) (العمر من 65 إلى 74 سنة) لمدة 12 اسبوع .

المجموعة الاولى : مجموعة الدراسة (20 مريض) و اخذت نظام غذائى منخفض السعرات الحرارية (1300 سعر حرارى) مع المشى لمدة نصف ساعة يوميا 3 مرات اسبوعيا.

المجموعة الثانية : المجموعة الضابضة (10 مرضى) لم تاخذ اى نظام غذائى او رياضى.

القياسات: وقد قمنا بقياس الوزن ، الطول ، مؤشر كتلة الجسم ، و محيط الوسط. كما تم تحليل سكر الدم صائم و كذلك تحليل البروتين-ج النشاط و ال WOMAC لكلا المجموعتين قبل وبعد الدراسة.

ج: اظهرت الدراسة بان هناك نقص ذو دلالة إحصائية فى الوزن و مؤشر كتلة الجسم و محيط الوسط وكذلك سكر الدم صائم و ضغط الدم - البروتين-ج النشاط و انترلوكين-1 و تحسن فى مؤشر الالم فى مجموعة الدراسة بالمقارنة بالمجموعة الضابطة.

ص: طبقا لنتائج هذه الدراسة فإن لبرنامج إنقاص الوزن و الاكل الصحى وممارسة رياض ة المشى دور فعال فى إنخفاض عوامل الخطر للإصابة بقصور الشريان التاجى مثل انقاص الوزن و مؤشر كتلة الجسم و محيط الوسط و كذلك سكر الدم صائم و ضغط الدم والبروتين-ج النشاط و وانتلوكين-1 تحسن فى مؤشر الالم.

الكلمات الدالة: انقاص الوزن—التمارين الرياضية - السمنة-خشونة الركبتين-قصور الشريان التاجى.