تأثيرتدخين السجائر على صحة العظم في الرجال السعوديين

سلوى محمد الهاشمي

إشراف

د.سوسن عمر خوجه
أ.د محمد صالح العرضاوي

المستخلص

هشاشة العظام هي أحد أمراض العظام وهو تعبير يطلق على نقص غير طبيعي واضح في (كمية العظم العضوية وغير العضوية) .تكمن خطورته في أنه ليس له أعراض واضحه، ويسبب ضعفا تدريجيا في العظام يؤدي الى سهولة كسرها. هناك عوامل قد تزيد من احتمال الإصابة بهشاشة العظام وهي عدم التعرض لأشعه الشمس ، الإفتقار إلى النشاط البدني وعدم ممارسة الرياضة، عدم كفاية عنصر الكاليسيوم وفيتامين د فى الوجبات اليومية ، التدخين والمشروبات المحتوية على الكافيين وشرب الكحول ، تناول أدوية معينة مثل الاسترويدات الهرمونيه وكذلك ازدياد نشاط الغدة الدرقية نتيجة نقص عنصر الكالسيوم. في هذا البحث سعينا الى دراسة تأثير تدخين السجائر على صحة العظم في الرجال السعوديين . تمت الدراسه على 96 من الذكور الذين تتراوح أعمارهم بين 32-50 عاما ، تم تقسيمهم إلى أربع مجموعات وفقا لكمية التدخين :المجموعة الأولى وتشمل 26 شخص من غير المدخنين ، المجموعة الثانية تشمل18 شخص يدخنون أقل من 10 سجائر يوميا ، المجموعة الثالثة تشمل 26 شخص يدخنون مابين (10-20) سجارة يوميا أما المجموعة الرابعة تشمل 26 شخص يدخنون أكثر من 20 سجارة يوميا . زار الرجال الذين شاركوا في هذه الدراسة مركز التميز لأبحاث هشاشة العظام ،مركز الملك فهد للأبحاث الطبية، جامعة الملك عبدالعزيز ، جدة ، المملكة العربية السعودية و تم الحصول على موافقة خطية من جميع الأشخاص الذين شاركوا في هذه الدراسة. قمنا بقياس كثافة العظام باستخدام الأشعة السينيه المزدوجة . كما قمنا بقياس مستوى الكالسيوم والمغنيسيوم والفوسفور وهرمون الغده الدرقية و فيتامين د.كما قمنا بقياس مؤشر تحول العظام (البناءوالهدم). وجدنا أن كثافة العظام كانت منخفضة في منطقه عنق الفخذ في المجوعة الرابعة (الذين يدخنون أكثر من 20 سجارة يوميا) مقارنة بغير المدخنين بينما لم يكن هناك إختلاف يذكر في باقي المناطق المدروسة،كما وجدنا أن كثافة العظام تتناسب طرديا مع مؤشر كتلة الجسم و مع عدد السنوات التي قضاها الشخص في تدخين السجائر. وجدنا ما يقارب 69% من عينه الدراسة لديهم نقص في فيتامين د. كما وجدناعلاقة عكسية بين مستوى فيتامين د وبين عدد السجائر المدخنه يوميا وبين موشر كتلة الجسم وبين هرمون الغده الدرقية. كما وجدنا علاقة طردية بين هرمون الغدة الدرقية وبين مستوى مؤشر تحول العظام (البناء والهدم) في المجموعه الرابعة.

Effect of Cigarettes Smoking on Saudi Men Bones

Salwa Mohammed Alhashemi

Supervised

Dr. Sawsan Omar Khojah

Prof. Mohammad Saleh Alardawi

Abstract

Osteoporosis is a skeletal disorder characterized by low bone mass and loss of bone tissue that may lead to weak and fragile bone. It is affected by numerous factors, including age, dietary factors, lack of exercise, menopause, underweight, excessive alcohol consumption and cigarette smoking. The aim of the present study is to investigate the influence of cigarette smoking on BMD and examine the relation between cigarette smoking and vitamin D among Saudi men. A total of ninety-six males, aged between 32–50 years, were divided into 4 groups according to their smoking status: non smoker (n=26), light smoker (n=18), moderate smoker (n=26) and heavy smoker (n=26). Participants visited the Center of Excellence for Osteoporosis Research (CEOR) at King Abdul Aziz University and completed a questionnaire about medical history, lifestyle and smoking habits. Written informed consent was obtained from all participating men. Bone density was measured using dual-energy X ray absorptiometry (DXA) at three sites, the lumbar spine (L1-L4), femur neck and total hip. Serum calcium, phosphate, magnesium, intact parathyroid hormone, 25-OHD, osteocalcin and carboxy-terminal cross-linking telopeptide of type I collagen were measured. We found that bone mineral density at femur neck was significantly lower in light and heavy smoker groups compared to non smoker group but no statistical significant difference were found between the studied groups as regard to BMD at lumbar spine (L1-L4) and total hip. BMD were positively correlated with body mass index and waist to hip ratio in heavy smoker group and negatively correlate with number of years smoked. Nearly 69% of our study population had low serum 25-OHD levels (<25nmol/L). In the heavy smoker group, 80% had vitamin D deficiency (<25 nmol/L) compared with 46% in the non-smoker group. There were a significant negative correlation between serum 25-OHD and number of cigarettes smoked daily, BMI and PTH level in heavy smoker group. Also a significant negative correlation was found between s-CTX and serum 25-OHD in the heavy smoker group. There was a significant positive correlation between both s-OC (bone formation marker) and s-CTX (bone resorption marker) with PTH in the heavy smoker group. In conclusion, smoking was associated with reduced BMD in the heavy smoker group and the smoking duration (years) had a stronger effect on BMD than the number of cigarettes smoked daily. Low 25-OHD, BMI, WHR and higher PTH were significant risk factors for low BMD among men in this study.