فيتامين د وتأثيره على الأداء المعرفي بين الإناث السعوديات في مدينة جدة

شرين أحمد عبدالله أزهري

بحث مقدم لنيل درجة الدكتوراه في العلوم

(أحياء حيوان / فسيولوجيا السلوك))

إشراف د. تحية عبدالله ميمني

كلية العلوم جامعة الملك عبدالعزيز

جدة، المملكة العربية السعودية

١٤٣٩ شعبان - إبريل ٢٠١٨

نقص فيتامين " وتأثيره على الأداء المعرفي بين الإناث السعوديات في مدينة جدة د"

المستخلص

يعتبر نقص فيتامين "د" مشكلة هامة تواجه العالم اليوم. فالعديد من دول العالم تعاني من نقص فيتامين"د" خاصة الهند والصين حيث ينتشر نقص فيتامين "د" بشكل كبير فيها ، كذلك ينتشر نقص فيتامين "د" في أفريقيا والشرق الأوسط بشكل شائع , في حين تعتبر كلا من أمريكا الشمالية واليابان وجنوب شرق آسيا أكثر انتشارا في نقص فيتامين "د" . إن انتشار نقص فيتامين "د" في المملكة العربية السعودية في تزايد بشكل غير متوقع و بجميع الأعمار خاصة بين الإناث. يلعب نقص فيتامين "د" في العديد من الأمراض الحادة والمزمنة دورا هاما بما في ذلك مرض السكري، وأمراض القلب والأوعية الدموية، مرض الزهايمر و الإدراك المعرفي. تقدير نسبة انتشار نقص فيتامين "د" بين الإناث السعوديات من مدينة جدة. ً لذلك هدفت هذه الدراسة إلى : أولا بالإضافة إلى ذلك دراسة تأثير بعض المتغيرات (العمر, كتلة الجسم، ومستوى التعليم، والتعرض لأشعة الشمس، واستخدام كريمات الحماية من أشعة الشمس و استخدام مكملات فيتامين "د"). هدفت هذه ًثانيا الدراسة إلى معرفة العلاقة بين نقص فيتامين "د" و مستوى الأدراك المعرفي لدى الإناث السعوديات وإيجاد مشاركة تم اختيارهن ٣٤٣أهم العوامل التي تؤثرعلى مستوى الإداء المعرفي. فقد أجريت الدراسة على سنة. ٦٠-١٩عشوائيا (طالبات و موظفات) من جامعة الملك عبد العزيز في مدينة جدة تتراوح أعمارهن بين UniCel -هيدروكسي فيتامين د وذلك باستخدام جهاز ٢٥ تم جمع عينة الدم من المشاركات لمعرفة مستوى . كذلك إجابة المشاركات على الاستبيان الذي يتضمن اسئلة DxI 800 Access Immunoassay System عن المتغيرات سابقة الذكر .و لتقيم الأدراك المعرفي تم استخدام اختبار الحالة المعرفية الموجزة وهو عبارة سنة. ٩٠-١٦عن اختبار يؤدى بشكل منفرد فهو مصمم لتقيم سرعة الأدراك المعرفي لدى الفئة العمرية من عنصرا في سبعة مجالات (القدرة على تحديد الزمان- تحديد الوقت بدقة- القدرة على ١٢يتألف الاختبار من ترتيب الأفكار- رسم الساعة لتحديد مستوى التخطيط و التنظيم- القدرة على التذكر- سرعة البديهه- القدرة على تذكر أكبر عدد من الكلمات في وقت محدد) . أظهرت نتائج الدراسة الحالية أن نقص فيتامين "د" منتشر بشكل ٪ من العينة. كما أن هناك العديد من المتغيرات التي أثرت على ٥٢,٢كبير لدى الإناث السعوديات بنسبة مستوى انتشار نقص فيتامين "د" مثل العمر و كتلة الجسم و استخدام مكملات فيتامين "د" بمستوى معنوية P يقدر (٠,٠٥ > P < 0.05) (P< 0.05) أظهرت الدراسة وجود علاقة بين نقص ً)على التوالي .ايضا P< مستوى فيتامين "د" وانخفاض مستوى الأدراك المعرفي بمعنوية تقدر ( ) كذلك اوضحت الدراسة أن ٠,٠٥ كل من العمر و نقص مستوى فيتامين "د" يعتبران من العوامل المهمة التى تؤثر على مستوى الأدراك المعرفي. أن نقص مستوى فيتامين "د" منتشر بشكل كبير لدى الأناث السعوديات كما أنه مرتبط بانخفاض مستوى الأدراك المعرفي. لذلك ينبغي عمل المزيد من الأبحاث لتوضيح هذه العلاقة مع الآخذ في الاعتبار الفئة العمرية .

Deficiency of Vitamin D and its Impact on Cognitive Performance among Saudi Females in Jeddah City

By Sheren Ahmad Abdullah Azhari

A thesis submitted for the requirements of the degree of Doctor of Philosophy in Science [Zoology / Behavioral Physiology]

Supervised by: Dr. Tahia Maimanee

Faculty of Science

King Abdul Aziz University Jeddah – Saudi Arabia

Sha'ban 1439H – April 2018G

Deficiency of Vitamin D and its Impact on Cognitive Performance among Saudi Females in Saudi Arabia, Jeddah City

Abstract

Vitamin D deficiency seems to be an important issue facing the world today. The worldwide increased prevalence of vitamin D deficiency particularly, in India and China are highly prevalent of vitamin D deficiency. It is also very common in Africa and the Middle East. While North America, Japan and South East Asia are better in the prevalence of vitamin D deficiency. However, the prevalence of vitamin D deficiency in the Kingdom of Saudi Arabia is rising unexpectedly in every age, especially among females. Vitamin D deficiency plays an important role in many acute and chronic illnesses including diabetes mellitus, cardiovascular disease, Alzheimer disease and cognitive performance. This study has two main purposes. First, assessing the prevalence of vitamin D deficiency among Saudi females in Jeddah city. Thus, the effect of some substantial variables such as age, body mass index, education level, exposure to the sunlight, use of sun protection and vitamin D supplements will be investigate. Second, examining the association between vitamin D deficiency and cognitive performance among Saudi females and find the potential risk factors for cognition. This study has been conducted on 343 randomly selected Saudi females (students and employees) from King Abdul Aziz University in Jeddah city, aged 19 to 60 years old. The blood samples have been collected from participants to assess serum 25-hydroxyvitamin D concentration. The 25-hydroxyvitamin D levels have been determined using a UniCel DxI 800 Access Immunoassay System. Then participants' personal data have been collected using an interviewer-administered questionnaire including all variables above. Also, participants have completed cognitive assessment using Brief Cognitive Status Exam designed to quickly assess general cognitive functioning in individual’s ages 16 through 90. The Brief Cognitive Status Exam is composed of 12 items in seven content areas (Orientation, Time estimation, Mental control, Clock drawing, Incidental recall, Inhibition and Verbal production). The finding of this study shows that vitamin D deficiency is highly prevalent in Saudi females with 52.2% of the study samples. Moreover, the study shows that there are many variables influenced the prevalence of vitamin D deficiency such as age, body mass index and vitamin D supplements with significant association estimated by ($P<0.05$), ($P<0.05$) and ($P<0.05$) respectively. The study also demonstrates that there is a significant association between vitamin D deficiency and low level of cognitive performance estimated by ($P< 0.05$). Moreover, the logistic regression analysis indicates that students, participants of younger age and participants who have deficient vitamin D have been identified as potential risk factors for low cognitive. In conclusion, vitamin D deficiency is highly prevalent and associates with the low level of cognitive performance among Saudi females. Further researches of the same topic of the Saudi juvenile females should be taken into account.