Abstract

Background: Diabetic retinopathy (DR) is one of the most common microvascular complications of type 2 diabetes, which leads to blindness. Prolactin (PRL) is a peptide hormone that has an important mechanism to delay the progressions of DR by proteolytic conversion to vasoinhibin.

Methods: This comparative cross-sectional study involved 90 Yemeni male aged 40-70 years old; 30 healthy subjects as control group and 60 type 2 DM patients, who were classified into diabetic patients with DR (n=30) and diabetic patients without DR (n=30). This work was conducted in the department of Ophthalmology at Kuwait Hospital and the International Eye Centre in Sana'a city, Yemen from March 2021 to October 2021. Venous blood samples were collected and investigated for PRL, HbA_1c, FBS and lipid profile.

Results: This study revealed a significant (p= 0.022) difference in prolactin levels between diabetics with retinopathy as compared to control group, with no significant difference between diabetics without retinopathy and control group. Moreover, a significantly difference of prolactin and duration of diabetes was observed between diabetics with retinopathy and diabetics without retinopathy groups (p= 0.022 and 0.007, respectively). HbA_1c, lipid profile and BMI were non-significantly different between diabetics with retinopathy and diabetics without retinopathy groups. Only a negative and significant correlation was observed between prolactin and duration of diabetes (r= -0.4, p= 0.002).

Conclusion: The study concludes that prolactin levels are significantly decreased in patients with diabetic retinopathy compared to those without retinopathy and control groups. Therefore, prolactin might be of value in the monitoring of diabetic retinopathy and clinical trials are needed to evaluate its use as a preventive therapy against diabetic retinopathy.

الملخص بالعربي

الخلفية: اعتلال الشبكية السكري احد اكثر مضاعفات الاوعية الدموية الدقيقة شيوعا لمرض السكري من النوع الثاني ، والذي يؤدي الي العمي ويعد هرمون البرولاكتين ببتيد لة الية فعالة ومهمة في تأخير تقدم و تطور اعتلال الشبكية السكري، وذلك عن طريق تحويل البروتين الي فازوانهيبين .

الية العمل: أجريت الدراسة في قسم طب وجراحة العيون بمستشفى الكويت والمركز الدولي للعيون في مدينة صنعاء بشهر مارس من عام 2021الي أكتوبر 2021 وشملت هذه الدراسة المقطعية مقارنة بين 90 فردا يمنيا من الذكور وكانت أعمارهم تتراوح مآبين 40-70 سنة عن طريق جمع عينات الدم الوريدي وفحصها لمعرفة مستويات هرمون الحليب، والسكر التراكمي ،وسكر الصائم وكذلك الدهون. وكان منهم 30 شخصا غير مصاب بمرض السكري، و60 مصابون بمرض السكري من النوع الثاني،30منهم غير مصابين باعتلال الشبكية السكري ، بينما 30 اخرون يعانون من اعتلال الشبكية السكري.

النتيجة: هذه الدراسة وجود اختلاف واضح بنسبة 0.002 في مستوى البرولاكتين بين مرضي السكري الذين يعانون من اعتلال الشبكية مقارنة بالأصحاء منهم ، لكن لم يكن هنالك أي اختلاف بين الذين لا يعانون من اعتلال الشبكية مع الاصحاء. علاوة علي ذلك فقد لوحظ اختلاف كبير في مستوي البرولاكتين وفترة الإصابة بمرض السكري بين المرضي الذين أظهرت لا يعانون منة بنسبة 0.022و 0.0007 علي التوالي. كما لوحظ عدم وجود أي فرق في نسبة السكر التراكمي، ومؤشر كتلة الجسم ونسبة الدهون بين المرضي غير المصابين باعتلال الشبكية والمصابين به لم يكن الاختلاف في نسبة البرولاكتين وفترة الإصابة بمرض السكري بنسبة 0.002و -0.4.

الخلاصة: نستنتج من هذه الدراسة ان مستويات البرولاكتين تنخفض بشكل ملحوظ في المرضي الذين يعانون من اعتلال الشبكية السكري مقارنة بأولئك الذين لا يعانون منه، لذا قد يكون البرولاكتين ذو قيمة في مراقبة اعتلال الشبكية السكر، كما ان هنالك حاجة الي التجارب السريرية للتنبؤ باستخدامه كعلاج وقائي ضد اعتلال الشبكية السكري.