

## ارتباط فشار خون با مصرف روزانه سدیم ، پتاسیم ، کلسیم و شاخص توده بدنی

دکتر علیرضا استاد رحیمی\* دکتر سلطانی محبوب\*\* شمس عافیت میلانی\*\*\*

### Relationship between blood pressure and daily sodium , potassium , calcium intake and BMI

AR.Ostadrahimi S.Mahboob SH.Afiatmilani

#### Abstract :

**Background:** The risk of coronary artery disease increases with increasing of blood pressure both in hypertensive and normotensive persons; on the other hand nutritional factors have a significant effect on blood pressure.

**Objective:** To determine the effect of daily sodium, potassium, calcium intake and BMI on blood pressure.

**Methods:** This cross-sectional study was implemented on 195 nonpregnant normotensive women aged 15-46 years in Marand in 1999. Food intake was assessed by 24-hour recall method during two consequent days and daily nutrient intake was calculated using food processor software. Weight, height and blood pressure were measured and then BMI was calculated by weight / height<sup>2</sup> formula.

**Findings:** Results showed a direct significant relation between daily sodium intake with systolic (SBP) and diastolic blood pressure (DBP) ( $p=0.05$  ,  $p=0.01$ ) and also intaking daily sodium per 1000 kcal the relation was stronger ( $p=0.008$  ,  $p=0.006$ ). SBP and DBP had an inverse significant relation with daily potassium intake ( $p=0.05$  ,  $0.04$ ). Na/K ratio relationship with SBP and DBP was stronger than sodium and potassium alone ( $P=0.005$  ,  $p<0.0001$ ), there were no significant relation between daily calcium intake and blood pressure. BMI had significant effect on DBP but not on SBP.

**Conclusion:** Based on these results reducing sodium intake, increasing potassium intake and controlling weight are recommended so as to control blood pressure.

**Keywords:** SBP, DBP, Sodium, Potassium, Calcium, BMI

#### چکیده :

**زمینه :** خطر بیماری های عروق کرونر قلب با افزایش فشار خون در افراد مبتلا به پرفشاری خون و همچنین افرادی که فشار خون طبیعی دارند ، بیشتر می شود. تغذیه نیز تاثير قابل توجهی بر روی فشار خون دارد.

**هدف :** مطالعه به منظور تعیین اثر مصرف روزانه سدیم ، پتاسیم ، کلسیم و شاخص توده بدنی بر فشار خون انجام شد.

**مواد و روش ها :** این مطالعه مقطعی در سال ۱۳۷۷ بر روی ۱۹۵ خانم غیر باردار ۱۵ تا ۴۹ ساله با فشار خون طبیعی در شهرستان مرند انجام شد. بررسی مصرف به وسیله یاد آمد ۲۴ ساعت خوراک دو روز در وسط هفته انجام گرفت. سپس میزان مصرف روزانه سدیم ، پتاسیم و کلسیم با استفاده از نرم افزار کامپیوتری Food processor تعیین شد.

**یافته ها :** ارتباط مستقیم و معنی داری بین میزان مصرف سدیم با فشار خون سیستولی و دیاستولی وجود داشت ( $P=0.05$  و  $P=0.01$ ). با مصرف روزانه سدیم به ازای ۱۰۰۰ کیلوکالری این ارتباط قوی تر بود ( $P=0.008$  و  $P=0.006$ ). در مقابل ارتباط معکوس و معنی داری بین میزان مصرف روزانه پتاسیم با فشار خون به دست آمد ( $P=0.05$  و  $P=0.04$ ). همبستگی بین فشار خون با نسبت سدیم به پتاسیم مصرفی روزانه بیشتر از سدیم و پتاسیم به تنهایی بود ( $P<0.0001$  و  $P=0.005$ ). ارتباطی بین میزان مصرف روزانه کلسیم و فشار خون وجود نداشت. فشار خون دیاستولی ارتباط معنی دار مستقیمی با شاخص توده بدنی داشت ، ولی ارتباط فشار خون سیستولی با شاخص توده بدنی معنی دار نبود.

**نتیجه گیری :** بر اساس یافته های مطالعه حاضر ، کاهش مصرف نمک طعام ، افزایش مصرف غذاهای غنی از پتاسیم و کاهش وزن جهت پیشگیری از ابتلا به پرفشاری خون توصیه می شود.

**کلید واژه ها :** فشار خون سیستولی ، فشار خون دیاستولی ، سدیم ، پتاسیم ، کلسیم ، شاخص توده بدنی

\* استاد یار دانشکده بهداشت و تغذیه دانشگاه علوم پزشکی تبریز

\*\* استاد دانشکده بهداشت و تغذیه دانشگاه علوم پزشکی تبریز

\*\*\* مربی دانشکده بهداشت و تغذیه دانشگاه علوم پزشکی تبریز