

Chronic kidney disease is associated with dementia independent of cerebral small-vessel disease

مرض الكلى المزمن مرتبط مع حدوث الخرف ارتباطاً مستقلاً عن مرض الأوعية الدموية الصغيرة

الغاية: تحديد ما إذا كان مرض الكلى المزمن (Chronic Kidney Disease) مرتبطاً مع حدوث الخرف (Dementia) ارتباطاً مستقلاً عن مرض الأوعية الدموية الصغيرة (Small Vessel Disease) عند المرضى المعرضين لخطر الإصابة بأمراض الأوعية الدموية.

طريقة البحث: باستخدام بيانات مجموعة يابانية من المرضى المعرضين لخطر الإصابة بأمراض الأوعية الدموية والمشاركين بدراسة رصدية منذ عام 2001, قمنا بتقييم العلاقة ما بين مرض الكلى المزمن والخرف.

تم استخدام التصوير بالرنين المغناطيسي للدماغ لتحديد وجود مرض الأوعية الدموية الصغيرة (مثل سكتة دماغية جوبية [Lacunar infarction] أو إشارة فائقة في المادة البيضاء للجهاز العصبي), أو ضمور الفص الصدغي الأنسي (Medial Temporal Atrophy) أو ضمور تحت قشري (Subcortical Atrophy).

تم استخدام تحاليل (Cox) للخطر النسبي لاستخلاص مؤشرات حدوث الخرف بعد تعديل النتائج حسب العمر, الجنس, أليل (APOE ε4), المستوى التعليمي, نتائج فحص الحالة العقلية المصغر (Mini-Mental State Examination), الحوادث الوعائية الدماغية, مخاطر الإصابة بأمراض الأوعية الدموية, ونتائج تصوير الرنين المغناطيسي.

النتائج: شملت الدراسة 600 مريضاً (معدل الأعمار 68 ± 8.3 سنة, 57% من المرضى ذكور, عدد سنوات الدراسة والتعلم 12.8 ± 2.6 , و29% من المرضى مصابون بمرض الكلى المزمن). تم تشخيص الخرف لدى 50 خلال فترة المتابعة البالغة وسطياً 7.5 سنوات (مرض الزهايمر: 24 مريضاً, الخرف الوعائي (Vascular dementia): 18 مريضاً, خرف مختلط النوع: 5 مرضى, أنواع أخرى: 3 مرضى). ارتبط مرض الكلى المزمن بزيادة خطر الإصابة بجميع أنواع الخرف بعد تعديل النتائج حسب العمر والجنس والمستوى التعليمي وأليل (APOE ε4). هذا الارتباط بقي وثيقاً حتى بعد تعديل النتائج حسب نتائج الرنين المغناطيسي ومتغيرات أخرى مربكة [Confounding factors] (نسبة الخطر: 1.96 [1.08-3.58], $p = 0.026$).

الاستنتاجات: ارتبط مرض الكلى المزمن ارتباطاً مستقلاً بخطر الإصابة بجميع أنواع الخرف عند المرضى المعرضين لخطر الإصابة بأمراض الأوعية الدموية. نتائج دراستنا تعزز فرضية أن مرض الكلى المزمن يؤثر تأثيراً سلبياً على معدل حدوث الخرف.

Objective: To determine whether chronic kidney disease (CKD) is associated with incident dementia independent of cerebral small-vessel disease (SVD) in patients with vascular risk factors.

Methods: Using data from a Japanese cohort of participants with vascular risk factors in an ongoing observational study from 2001, we evaluated the association between CKD at baseline and incident dementia. Baseline brain MRI was used to determine SVD (lacunar infarction, white matter hyperintensities), medial-temporal atrophy, and subcortical atrophy. Cox proportional hazards analyses were performed for predictors of dementia adjusting for age, sex, APOE ϵ 4 allele, educational level, baseline Mini-Mental State Examination score, cerebrovascular events, vascular risk factors, and MRI findings.

Results: Of the 600 subjects (mean age 68 ± 8.3 years, 57% male, 12.8 ± 2.6 years of education; CKD: 29%), 50 patients with incident dementia (Alzheimer disease: 24; vascular dementia: 18; mixed-type dementia: 5; other types: 3) were diagnosed during the median 7.5-year follow-up. CKD at baseline was associated with an increased risk of all-cause dementia in models adjusted for age, sex, educational level, and APOE ϵ 4 allele. The associations of CKD at baseline remained significant even after additional adjusting for MRI findings and confounding variables (hazard ratio: 1.96 [1.08–3.58], $p = 0.026$).

Conclusions: CKD is independently related to the risk of all-cause dementia in patients with vascular risk factors. Our results reinforce the hypothesis that CKD exerts deleterious effects on dementia incidence.

Translator: Saad Kanaan MD, Department of Neurology, University of Oklahoma, Oklahoma City, OK

Translation Reviewer: Ahmad A Al-Awwad, MD, Epilepsy Center - Neurological Institute, University Hospitals Case Medical Center, Cleveland, OH