

Deteksi dini hendaya kognitif non demensia pada penyandang diabetes melitus tipe 2: pendekatan episdemologi klinis, psikometrik dan spektroskopi resonansi magnetik

Martina W. Nasrun, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20426083&lokasi=lokal>

Abstrak

ABSTRAK

Pendahuluan: Hendaya kognitif non demensia (HKND) merupakan kondisi prademensia yang perlu dideteksi pada kelompok 'brain at risk?', terutama penyandang DM tipe 2.

Demensia akan menjadi masalah epidemik karena tingginya laju pertumbuhan usia lanjut, sementara saat ini belum ada terapi yang menyembuhkan (cure). Umumnya HKND akan berkembang menjadi demensia dalam waktu 5 - 6 tahun. Saat ini belum ada pedoman standar untuk diagnosis HKND dan belum diketahui faktor risiko yang berperan pada HKND. Hal tersebut mendorong dilakukannya penelitian untuk mendapatkan model prediksi HKND dengan membandingkan kelompok terpajan DM dan non-DM dengan pendekatan klinis, psikometrik dan MR Spektroskopi.

Subyek dan metode: Terhadap 199 subyek telitian (88 DM, 85 non-DM dan 26 TGT) berusia 45 - 75 tahun dengan pendidikan minimal tamat SMP, dilakukan serangkaian evaluasi klinis, psikometrik dan radiologik (desain potong lintang, analitik kornparatit). Diagnosis HKND mengacu pada evaluasi DSM IV, CDR, TMIG, GDS, MMSE dan hasil tes ROCF, TMT B, dig!! backward, CDT dan verbal fluency caregory. Data klinis diperoleh dari rekam medis dan hasil pemeriksaan Jaboratorium. MR Spektroskopi dilakukan di gims singulat posterior dengan MRI 1,5 Tesla, TE 35 ms.

Hasil: Model prediksi HKND yang terbentuk dari analisis multivariat terdiri dad 6 variabel yaitu DM Tipe 2, dislipidemia, gangguan deprsri, tes ROCF, TMT B dan digit backward. Tes ROCF mempunyai peran terbesar sebagai prediktor I-IKND. Dalam telitian ini dikembangkan model deteksi HKND dengan sistem skor untuk memudahkan aplikasi klinis selain model dengan perhitungan probabilitas. Uji diagnoslik model skor menunjukkan sensitivitas dan spesititas yang baik.

Bagi penyandang DM Tipe 2, probabilitas HKND ditentukan oleh hasil tes ROCF, TMT B dan skor fungsi kemandirian individu (TMIG). Profil psikometrik yang menunjukkan gangguan sirkuit subkortikal-frontal ini ditunjang oleh temuan lesi subkortikal (52 %) dan atrofi sentral (33 %). Pada evaluasi MRS, subyek HKND mempunyai rerata rasio NAA/Kr yang rendah, ml/Kr dan kolin/Kr yang tinggi.

Simpulan: Deteksi prademensia pada kelompok berisiko dapat dilakukan dalam praldik dengan menghitung skor HKND dan persentase probabilitasnya bila diketahui kondisi klinis dan hasil tes psikometrik spesifik. Kondisi depresi, DM Tipe 2 dan dislipidemia merupakan faktor risiko yang dapat dihindari dan dikelola agar individu tidak mengalami hendaya kognitif yang lebih berat (demensia).

Abstract

Introduction: Cognitively Impaired Not Demented (CIND) is a prodementia state among ?brain at risk? population such as people with type-2 diabetes mellitus. Detection of CIND is very important because dementia has been reach an epidemic problem due to the increasing number of aging population, meanwhile until now there are still no cure for dementia. Most CIND will develop to dementia within 5 - 6 years. The standard criteria for CIND and its risk factors have not yet been identified. Therefore in this study we develop a prediction model of CIND through clinical approach, psychometric and MR- Spectroscopy in person with and without type-2 diabetes mellitus.

Subject and methods: The study was done in Jakarta. One hundred ninety nine subjects (88 with DM, 85 non-DM and 26 IGT) age 45 - 75 years who at least graduated junior high school were involved in the study (cross-sectional, comparative analytic). CIND diagnosis was made clinically according to DSM IV, CDR, TMIG, GDS, MMSE and specific psychometric tests (ROCF, TMT B, digit backward, CDT and verbal fluency category). Clinical data were obtained from medical record and laboratory tests. MR-Spectroscopy was made in posterior cingulate voxel gyms (MRI 1.5 Tesla, TE 35 ms).

Result: Multivariate analysis revealed CIND prediction model that consists of 6 variables as follow: type-2 DM, dyslipidemia, depression, ROCF test, TMT B, and digit backward. ROCF test was the Strongest predictor of CIND. In this study, besides the probability model we also have developed CIND scoring system for clinical application, which showed good sensitivity and specificity in statistical diagnostic test.

The probability of CIND among diabetics (VCIND) was determined by 2 specific cognitive tests (ROCF and TMT B) and higher functional capacity TMIG questioner. The psychometric profile of VCIND showed subcortical-frontal circuit dysfunction that might be related to subcortical lesion (52 %) and central atrophy (33 %) findings in MRI. Mean of NAA/Kr ratio was low among CIND, but ml/Kr and Cho/Kr were high.

Conclusion: Prodementia detection among brain at risk population can be done in practice by calculating the score of CIND model prediction if the clinical condition and specific psychometric tests were reported. Type-2 DM, depression and dyslipidemia are modifiable dementia risk factors which can be managed to avoid severe cognitive impairment.