

Hubungan kadar brain natriuretic peptide dengan derajat disfungsi diastolik pada pasien hipertensi

Ario Soeryo Kuncoro, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=95290&lokasi=lokal>

Abstrak

Hipertensi merupakan penyakit yang paling sering dijumpai dan merupakan penyebab utama penyakit kardiovaskular di dunia. Hipertensi sebagian besar tanpa gejala tetapi akan merusak organ tubuh diantaranya jantung yang akan mengalami perubahan struktural dan fungsional yaitu LVH (left ventrikel hypertrophy) dan disfungsi diastolik. Disfungsi diastolik saja akan meningkatkan risiko kardiovaskular tidak tergantung pada massa LV dan tekanan darah. Disfungsi diastolik pada hipertensi mungkin terjadi disertai LVH maupun tidak. Beberapa tahun terakhir studi mengenai brain natriuretic peptide (BNP) banyak dilakukan, demikian pula pada disfungsi diastolik sebagai penanda kelainan fungsi ventrikel. Kenaikan kadar BNP mungkin dapat digunakan untuk memperlihatkan proses perubahan fungsi ventrikel sebagai perjalanan penyakit hipertensi.

Tujuan penelitian

Mengetahui hubungan antara peningkatan kadar BNP dengan derajat disfungsi diastolik pada penderita hipertensi.

Hipotesis penelitian dan manfaat penelitian

Kenaikan kadar BNP berhubungan dengan derajat disfungsi diastolik pada pasien hipertensi. Pemeriksaan BNP diduga dapat digunakan sebagai alat deteksi dini efek hipertensi pada jantung.

Metodologi

Penelitian dilakukan pada penderita hipertensi di PINHK selama kurun waktu April s.d. Oktober 2006 (40 pasien, 24 pria, dan 16 wanita). Pasien yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi dilakukan pemeriksaan ekokardiografi dan diukur EDD, ESD, IVSD, IVSS, massa LV, fraksi ejeksi, rasio E/A, DT, IVRT, rasio e'_{la} , rasio e'_{le} , dan doppler vena pulmonal menggunakan alat ekokardiografi dari Vivid -Philips. Pasien dibagi menjadi kelompok dengan fungsi diastolik normal (DD0), disfungsi diastolik tahap I (DD1), pseudonormal (DD2) dan restriktif (DD3). Seluruh pasien dilakukan pemeriksaan BNP dengan menggunakan Abbott AxSYM BNP assay pada hari yang sama dengan ekokardiografi. Uji korelasi dilakukan dengan Pearson test.

Hasil

Didapatkan kadar BNP masing-masing kelompok tidak berbeda bermakna (DD0=39,77±45,95 pg/ml; DD1=39,35±36,51 pg/ml; DD2=45,15±3,65 pg/ml; p=0,79). Tidak terdapat korelasi kadar BNP dengan rasio E/A (r=0,13; p=0,44) dan indeks massa LV (r=0,005; p=0,97). Terdapat korelasi positif BNP dengan nilai e'_{le} (r=0,524; p=0,01).

Kesimpulan

Tidak terdapat korelasi BNP dengan disfungsi diastolik pada pasien hipertensi asimtomatik. Nilai BNP berkorelasi dengan nilai E/e' yang menunjukkan nilai tekanan pengisian ventrikel kin.

Background

Hypertension is the most common disease entity encountered in clinical practice. It is still the main cause of cardiovascular event in the world. Hypertension is mostly seen in the clinic as asymptomatic. But during time it may impact heart, as one of target organ, which may show left ventricle hypertrophy as well as diastolic dysfunction. Even diastolic dysfunction could impact in increasing cardiovascular event in the future. Diastolic dysfunction may be associated with hypertrophy or it may precede hypertrophy. Recently studies regarding brain natriuretic peptide in diastolic dysfunction has been conducted as a marker for ventricle dysfunction. BNP may be used to express the process of ventricle dysfunction in hypertension.

Aim of the study

To see the correlation of increasing level of BNP with degree of diastolic dysfunction in hypertensive patient.

Hypothesis and benefit of the study

Increasing level of BNP correlate with degree of diastolic dysfunction in hypertensive patient. Thus BNP may be beneficial as tool for early detection of hypertension impact to heart.

Methodology

Study was conducted to outpatient with hypertension in PJNHK during April-October 2006 (40 pts, 24 male, 16 female). All patients were done echocardiography exam to see the diastolic dysfunction and ventricular dimension. All patients were classified as normal diastolic function (DD0), diastolic dysfunction grade I (DD1), pseudonormal (DD2) and restrictive filling pattern (DD3) accordingly. BNP measurement was done at the same time echo was done using Abbot AxSYM assay. Pearson test was done for correlation test.

Result

There was no difference among the group for diastolic dysfunction (DD0 = $39,77 \pm 45,95$ pg/ml, DD1 = $39,35 \pm 36,51$ pg/ml; DD2 = $45,15 \pm 3,65$ pg/ml; $p = 0,79$). No correlation of BNP with E/A ratio ($r = 0,13$; $p = 0,44$) and LV mass index ($r = 0,005$; $p = 0,97$). BNP value correlate well with E/e' ratio representing LV filling pressure ($r = 0,524$; $p = 0,01$).

Conclusion

BNP level not correlate well with diastolic dysfunction in this group of asymptomatic hypertensive patients. BNP value correlate with E/e' which shown a LV filling pressure.