

Hubungan antara Puasa Sunnah dan Kerosakan DNA dalam Kalangan Warga Emas yang Mengalami Gangguan Kognitif Ringan (MCI) (Relationship of Sunnah Fasting and DNA Damage Among Mild Cognitive Impairment (MCI) Older Adults)

ASHEILA MERAMAT, RAZINAH SHARIF, SUZANA SHAHAR & NOR FADILAH RAJAB

ABSTRAK

Diet pemakanan memainkan peranan penting dalam menentukan kesihatan individu. Salah satu pendekatan yang paling mudah dan sesuai diikuti oleh individu tertentu terutamanya warga emas adalah puasa Sunnah. Puasa sunnah dilaporkan mempunyai kesan positif dalam kesihatan umum dan turut membantu dalam memanjangkan jangka hayat warga emas. Kajian ini bertujuan untuk mengkaji hubungan puasa Sunnah dalam membaiki kerosakan DNA pada warga emas yang mengalami gangguan kognitif ringan (MCI). Reka bentuk kajian adalah kajian hirisan lintang perbandingan yang membandingkan dua fasa (dasar dan 36 bulan). Seramai 99 orang subjek MCI berumur ≥ 60 tahun keatas dan tidak mempunyai sebarang penyakit yang kritikal terlibat di dalam kajian ini. Sebanyak 10 ml darah penuh, data sosio-demografi dan penilaian kognitif juga turut diambil. MMSE, IADL, ADL dan GDS telah dijalankan untuk menentukan fungsi kognitif. Kajian mendapati bahawa peratusan ekor DNA (TD) bagi subjek yang mengamalkan puasa Sunnah untuk kedua-dua fasa adalah jauh lebih rendah berbanding subjek yang tidak mengamalkan puasa Sunnah (Dasar, TD: $12.49 \pm 0.24\%$ vs $17.40 \pm 0.43\%$; 36 bulan, TD: $8.21 \pm 0.43\%$ vs $15.23 \pm 1.16\%$). Peratusan momen ekor (TM) bagi subjek yang mengamalkan puasa Sunnah untuk kedua-dua fasa adalah jauh lebih rendah berbanding subjek yang tidak mengamalkan puasa Sunnah (Dasar, TM: $0.92 \pm 0.05\%$ vs $1.46 \pm 0.08\%$; 36 bulan, TM: $0.4 \pm 0.03\%$ vs $1.32 \pm 0.13\%$). Tuntasnya, ini menunjukkan bahawa puasa Sunnah boleh mengurangkan kerosakan DNA dalam kalangan warga emas MCI. Oleh itu, penyelidikan lanjut diperlukan untuk menentukan metabolit dalam kalangan subjek MCI yang berkaitan dengan puasa Sunnah untuk menghasilkan model ramalan diet sihat untuk digunakan pada masa hadapan.

Kata kunci: Puasa sunnah; kerosakan DNA; gangguan kognitif ringan

ABSTRACT

Nutritional diet plays an important roles in the health of an individual. One of the simplest and suitable approach followed by certain individual especially older adults are Sunnah fasting. Sunnah fasting is reported to have a positive impact in maintaining public health and aids to prolong the life span of older adults. This study aimed to examine the relationship of Sunnah fasting in repairing DNA damage of older adults who suffer from mild cognitive impairment (MCI). The study design was comparative cross sectional study that comparing two phases (baseline and 36 months). A total of 99 subjects of MCI aged ≥ 60 years and have no terminally ill diseases involved in the study. Ten ml of whole blood, socio-demographic and cognitive assessment data was taken. The blood collected is used to determine DNA damage using the Alkaline Comet Assay. MMSE, IADL, ADL and GDS was conducted to determine the cognitive function. The study found that the percentage of DNA in tail (TD) for the subjects who practice Sunnah fasting for both phases is significantly lower than in subjects who did not practice Sunnah fasting (Baseline, TD: $12.49 \pm 0.24\%$ vs $17.40 \pm 0.43\%$; 36 months, TD: $8.21 \pm 0.43\%$ vs $15.23 \pm 1.16\%$). The percentage of tail moment (TM) for the subjects who practice Sunnah fasting for both phases is significantly lower than in subjects who did not practice Sunnah fasting (Baseline, TM: $0.92 \pm 0.05\%$ vs $1.46 \pm 0.08\%$; 36 months, TM: $0.4 \pm 0.03\%$ vs $1.32 \pm 0.13\%$). In conclusion, this shows the Sunnah fasting can reduce DNA damage among the older adult of MCI subjects. Thus, further research is warranted to determine the metabolomes in MCI subjects that related with Sunnah fasting to produce a predictive model of healthy diet to be used in the future.

Keywords: Sunnah fasting; DNA damage; mild cognitive impairment

Asheila Meramat
Razinah Sharif
Program Sains Pemakanan
Pusat Penuaan Sihat dan Kesejahteraan
Fakulti Sains Kesihatan, Universiti Kebangsaan Malaysia
Jalan Raja Muda Abd Aziz, 50300 Kuala Lumpur, Malaysia.

Suzana Shahar
Program Dietetik
Pusat Penuaan Sihat dan Kesejahteraan
Fakulti Sains Kesihatan, Universiti Kebangsaan Malaysia,
Jalan Raja Muda Abd Aziz, 50300 Kuala Lumpur, Malaysia.

Nor Fadilah Rajab
Program Sains Bioperubatan
Pusat Penuaan Sihat dan Kesejahteraan
Fakulti Sains Kesihatan, Universiti Kebangsaan Malaysia
Jalan Raja Muda Abd Aziz, 50300 Kuala Lumpur, Malaysia.

Corresponding author: Razinah Sharif
Email: razinah@ukm.edu.my
Tel: +603-92897459
Fax: +603-26947621

Received: August 2017
Accepted for publication: January 2018