

Sistem imun badan dan demensia

SITI MARDHIANA BINTI MOHAMAD

 [Share on Facebook](#)

 [Whatsapp \(Mobile Only\)](#)

PUBLISHED : 04 SEPTEMBER 2024

Penyakit demensia

Demensia adalah istilah umum yang digunakan untuk merujuk kepada sekumpulan gejala yang berkaitan dengan penurunan fungsi kognitif yang cukup serius sehingga mengganggu aktiviti harian seseorang. Demensia bukanlah penyakit itu sendiri, tetapi sebaliknya, ia adalah tanda-tanda atau gejala yang boleh disebabkan oleh pelbagai penyakit dan keadaan.

Gejala utama demensia termasuk:

1. Kehilangan Ingatan: Kesukaran mengingat maklumat baru dan kehilangan ingatan tentang kejadian atau orang dalam hidup mereka.
2. Gangguan Fikiran dan Pemikiran: Kesukaran dalam merancang, menyelesaikan masalah, atau membuat keputusan.
3. Masalah Bahasa: Kesukaran dalam bercakap, memahami, atau menulis.
4. Kehilangan Kemahiran Motor dan Koordinasi: Kesukaran dalam melaksanakan tugas-tugas harian seperti berpakaian atau menggunakan peralatan.
5. Kekeliruan dan Disorientasi: Kesukaran mengenal pasti lokasi, masa, atau identiti orang lain.
6. Perubahan Perwatakan dan Mood: Perubahan dalam keperibadian, emosi, atau tingkah laku yang tidak biasa.

Terdapat beberapa jenis demensia iaitu:

1. Penyakit Alzheimer: Jenis demensia yang paling biasa, dicirikan oleh pembentukan plak amiloid dan benang neurofibrillary di otak, yang menyebabkan kehilangan sel otak.

2. Demensia Vaskular: Dihasilkan oleh gangguan aliran darah ke otak, sering akibat daripada strok atau masalah vaskular lain.
3. Demensia Lewy Body: Dikenali dengan kehadiran badan Lewy dalam sel otak, yang boleh menyebabkan gangguan dalam fungsi kognitif, pergerakan, dan halusinasi.
4. Demensia Fronto-temporal: Melibatkan kerosakan pada lobus frontal dan temporal otak, menyebabkan perubahan dalam keperibadian, tingkah laku, dan bahasa.
5. Penyakit Parkinson dengan Demensia: Dalam beberapa kes, orang dengan penyakit Parkinson boleh mengalami demensia sebagai sebahagian daripada keadaan mereka.
6. Demensia Campuran: Apabila seseorang mengalami lebih daripada satu jenis demensia, seperti penyakit Alzheimer dan demensia vaskular.

Demensia adalah keadaan yang progresif, yang bermaksud gejala-gejalanya akan menjadi semakin teruk dari masa ke masa. Walau bagaimanapun, rawatan dan intervensi dapat membantu memperlambat perkembangan gejala dan meningkatkan kualiti hidup individu yang terjejas.

Sistem Imun Badan

Sistem imun adalah jaringan kompleks yang melibatkan berbagai jenis sel, organ, dan protein yang bekerjasama untuk melindungi tubuh daripada penyakit dan jangkitan. Sistem ini berfungsi untuk mengenal pasti dan menyerang patogen seperti bakteria, virus, dan kulat, serta sel-sel yang rosak atau tidak normal.

Berikut adalah beberapa komponen utama sistem imun:

1. Sel-Sel Imun: Ini termasuk sel-sel seperti limfosit (termasuk sel T dan sel B), makrofaj, dan neutrofil. Sel-sel ini bertindak untuk mengenali, menyerang, dan memusnahkan patogen dan sel-sel yang tidak normal.
2. Organ-Imun: Organ-organ seperti limpa, kelenjar getah bening, dan timus memainkan peranan penting dalam menghasilkan dan menyimpan sel-sel imun, serta dalam pengawalan tindak balas imun.
3. Antibodi: Protein ini dihasilkan oleh sel B dan berfungsi untuk mengikat dan meneutralkan patogen, serta menandai mereka untuk dihancurkan oleh sel-sel imun lain.
4. Sistem Komplemen: Ini adalah kumpulan protein dalam darah yang membantu memusnahkan patogen dan merangsang tindak balas imun.
5. Tisu dan Organ: Tisu seperti tonsil dan adenoid, serta organ-organ seperti hati, juga memainkan peranan dalam sistem

imun dengan menghasilkan sel-sel imun dan mengawal tindak balas imun.

Sistem imun mempunyai dua komponen utama:

- Sistem Imun Semula Jadi (Innate Immunity): Ini adalah pertahanan awal yang memberikan perlindungan umum terhadap patogen. Ia termasuk kulit, mukosa, dan beberapa jenis sel imun yang bertindak dengan cepat tetapi tidak khusus terhadap patogen tertentu.
- Sistem Imun Adaptif (Acquired Immunity): Ini adalah pertahanan yang lebih khusus dan melibatkan limfosit T dan B. Sistem ini mengenali patogen tertentu dan memberikan perlindungan jangka panjang dengan memori imun, yang membolehkan tubuh bertindak lebih cepat jika patogen yang sama menyerang semula.

Sistem imun berfungsi secara berterusan untuk memastikan tubuh kekal sihat dan bebas daripada penyakit. Namun, kadangkala sistem imun boleh mengalami gangguan, seperti dalam penyakit autoimun, di mana sistem imun menyerang tisu tubuh sendiri, atau dalam imunodefisiensi, di mana sistem imun tidak berfungsi dengan baik. Terdapat juga bukti dalam bidang penyelidikan menunjukkan bahawa sistem imun juga mungkin memberi kesan yang lebih buruk daripada baik dalam penyakit demensia.

Hubung kait sistem imun dan penyakit demensia

Sistem imun dan demensia mempunyai hubungan yang kompleks dan saling berkaitan.

Berikut adalah beberapa aspek utama mengenai hubungan antara sistem imun dan demensia:

1. Keradangan: Dalam beberapa jenis demensia, seperti Alzheimer, terdapat peningkatan keradangan di dalam otak. Sistem imun, yang biasanya melindungi tubuh daripada jangkitan dan kerosakan, boleh menjadi terlalu aktif atau tidak berfungsi dengan baik, menyebabkan keradangan kronik yang boleh merosakkan sel-sel otak.
2. Penyakit Alzheimer: Dalam penyakit Alzheimer, sistem imun boleh memainkan peranan dalam pembentukan plak amiloid dan benang neurofibrillary, yang merupakan ciri utama penyakit ini. Sel-sel imun seperti mikroglia terlibat dalam proses ini, dan tindak balas imun yang tidak normal boleh menyumbang kepada kemerosotan kognitif.
3. Penuaan: Semasa penuaan, sistem imun sering mengalami penurunan fungsi, yang dikenali sebagai immunosenescence. Penurunan ini boleh mempengaruhi cara tubuh bertindak balas terhadap kerosakan dan jangkitan, serta mempengaruhi

risiko dan perkembangan demensia.

4. Kesan Imun yang Salah: Kadang-kadang, sistem imun boleh menyerang tisu otak sendiri dalam keadaan autoimun, menyebabkan kerosakan dan menyumbang kepada perkembangan demensia.

5. Genetik dan Faktor Risiko: Penyelidikan menunjukkan bahawa faktor genetik dan risiko tertentu, seperti gen APOE ε4, boleh mempengaruhi bagaimana sistem imun berfungsi dan bagaimana ia berkaitan dengan demensia.

Secara keseluruhan, hubungan antara sistem imun dan demensia adalah kawasan aktif dalam penyelidikan, dan memahami bagaimana sistem imun mempengaruhi perkembangan demensia boleh membuka jalan kepada rawatan dan pencegahan yang lebih baik.

Cara mengatasi masalah sistem imun dalam penyakit demensia

Bagi mengatasi masalah sistem imun dalam penyakit demensia, ia melibatkan pendekatan dalam pelbagai aspek, kerana hubungan antara sistem imun dan demensia adalah kompleks.

Berikut adalah beberapa cara yang boleh membantu:

1. Rawatan dan Pengurusan Keradangan

- Ubat Anti-Radang: Dalam beberapa jenis demensia, seperti Alzheimer, ubat-ubatan anti-radang mungkin digunakan untuk mengurangkan keradangan di otak. Ini boleh termasuk ubat-ubatan preskripsi atau suplemen yang mempunyai kesan anti-radang.
- Diet Anti-Radang: Mengamalkan diet yang kaya dengan makanan anti-radang, seperti buah-buahan, sayur-sayuran, kacang-kacangan, dan ikan berlemak, boleh membantu mengurangkan keradangan dalam tubuh.

2. Pengurusan Penyakit yang Berkaitan

- Rawatan Penyakit Vaskular: Jika demensia disebabkan oleh masalah vaskular, mengawal faktor risiko seperti tekanan darah tinggi, diabetes, dan kolesterol tinggi adalah penting. Ini mungkin memerlukan ubat dan perubahan gaya hidup.
- Pengurusan Penyakit Autoimun: Jika terdapat elemen autoimun dalam demensia, rawatan untuk penyakit autoimun itu sendiri mungkin diperlukan, termasuk ubat-ubatan untuk menekan sistem imun.

3. Sokongan dan Terapi Kognitif

- Terapi Kognitif: Program terapi yang memfokuskan pada latihan mental dan kognitif boleh membantu meningkatkan fungsi otak dan mengurangkan kesan demensia.
- Sokongan Psikososial: Menyediakan sokongan psikososial, termasuk terapi berbual dan sokongan keluarga, boleh membantu mengurangkan tekanan

dan meningkatkan kualiti hidup.

4. Penyelidikan dan Terapi Eksperimental

- Penyelidikan Klinikal: Menyertai kajian klinikal yang menilai ubat-ubatan atau terapi baru boleh memberi peluang untuk mendapatkan rawatan yang mungkin lebih berkesan.
- Imunoterapi: Dalam beberapa kajian, imunoterapi yang menumpukan kepada modulasi sistem imun untuk merawat demensia sedang diteroka. Terapi ini bertujuan untuk mengubah cara sistem imun berfungsi untuk melawan penyakit.

5. Gaya Hidup Sihat

- Aktiviti Fizikal: Senaman yang teratur boleh meningkatkan kesihatan keseluruhan dan membantu mengurangkan keradangan.
- Pemakanan Seimbang: Makan makanan yang seimbang dengan banyak nutrien boleh menyokong fungsi imun yang sihat.
- Tidur yang Berkualiti: Mendapatkan tidur yang mencukupi dan berkualiti adalah penting untuk sistem imun dan fungsi otak.

6. Pencegahan Jangkitan

- Vaksinasi: Mendapatkan vaksinasi yang diperlukan, seperti vaksin flu dan pneumokokal, untuk mencegah jangkitan yang boleh memperburuk keadaan demensia.
- Kebersihan dan Penjagaan Diri: Amalan kebersihan yang baik boleh membantu mencegah jangkitan.

7. Rawatan Bersepadu

- Pendekatan Bersepadu: Menggabungkan pelbagai pendekatan rawatan, termasuk perubatan, diet, terapi, dan sokongan sosial, untuk menangani pelbagai aspek demensia.

Setiap individu memerlukan pendekatan yang disesuaikan dengan keadaan spesifik mereka, dan bekerjasama dengan pasukan penjagaan kesihatan yang berpengalaman dalam demensia adalah penting untuk merancang rawatan yang sesuai.



Photo By Siti Mardhiana Binti Mohamad
Gambar menunjukkan bentuk otak manusia

References

1. National Institute on Ageing. What is Dementia? Symptoms, Types and Diagnosis.
<https://www.nia.nih.gov/health/alzheimers-and-dementia/what-dementia-symptoms-types-and-diagnosis>
 2. Mayo Clinic. Diseases and Condition.Dementia.
<https://www.mayoclinic.org/diseases-conditions/dementia/symptoms-causes/syc-20352013>
-

