

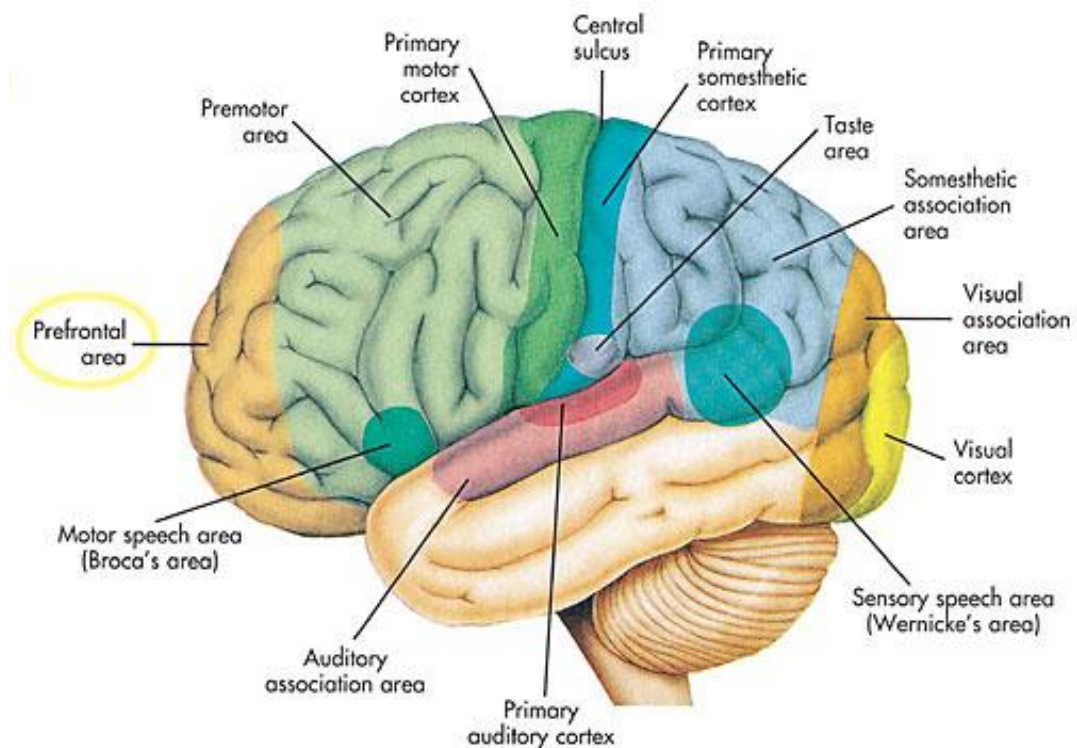
FUNGSI KORTIKAL LUHUR

PENDAHULUAN

Otak merupakan organ untuk berfikir yang dapat terganggu oleh berbagai sebab seperti stroke. Bagian tertentu otak mempunyai fungsi khusus, fungsi luhur dalam keadaan normal merupakan fungsi integritas tertinggi otak yang dapat dinilai. Pada referat ini akan dibahas mengenai anatomi, fungsi hemisfer kiri dan kanan, gejala klinik gangguan lobus tertentu.

Fungsi kortikal luhur adalah sifat khas manusia yang meliputi kebudayaan, Bahasa, memori dan pengertian.

ANATOMI



fungsi integrative system saraf pusat:

1. Korteks Asosiasi parietotemporoooksipital mempunyai fungsi bicara sensorik, tugas sensorik luhur seperti memilah-milah informasi auditorik dan visual. Gangguan korteks sensoris dominan / non - dominan menyebabkan kelainan sensori kortikal berupa gangguan : sensasi postural, gerakan pasif, lokalisasi akurat raba halus, " two points

discrimination", astereognosia," sensory inattentio

2. Korteks asosiasi prefrontal Tugas motorik luhur : strategi gerakan, pola kontrol tingkah laku
3. Korteks. Asosiasi limbik : motivasi, aspek emosional-afektif dan perilaku. kerusakan lobus limbik memberikan efek halusinasi olfaktori seperti pada bangkitan parsia kompleks. Agresif / kelakuan antisosial, tidak mampu untuk menjaga memori baru.
4. Fungsi Neokorteks Setiap area kortikal mempunyai tugas khusus → pst bicara motorik (Broca) pst bicara sensorik (Wernicke). Broca dysphasia : bicara tak lancar, tertahan, pengertian baik. Wernicke dysphasia: pengertian terganggu, bicara lancar tapi tak bearti, neologisme.

Hemisfer kiri merupakan hemisfer dominan untuk orang tangan kanan (right handed). Orang kidal 80% hemisfer dominan tetap dikiri. Kerusakan hemisfer kiri akan memberi gejala gangguan bahasa / aphasia, sedang hemisfer kanan terutama visuospatial. Hemisfer kiri dan kanan lobus temporalis kiri dan kanan adalah pusat untuk memori. Lesi pada Lobus non - dominan akan menyebabkan anosognosia (denies), dressing apraksia, geografikal agnosia, konstruksional apraksia sedangkan lesi pada lobus dominan : Gerstman sindroma : left & right disorientasi, finger agnosia, akalkuli dan agrafia.

DEFENISI

Perasaan somestesia luhur adalah perasaan yang mempunyai sifat diskriminatif dan sifat tiga dimensi. Kadang juga digunakan rasa gabungan (*combine sensation*). Dalam hal ini komponen kortikal merupakan fungsi dari lobus parietal yang bertindak untuk menganalisa serta mensitesa tiap macam perasaan, mengkorelasi serta mengintegrasikan impuls, menginterpretasi impuls, menginterpretasi rangsang dan juga menyaring serta mengambil engram-engram untuk membantu mengenal impuls tersebut. Jadi yang diutamakan disini ialah fungsi diskriminatif serta fungsi persepsi. Rasa somestesia luhur meliputi rasa diskriminasi, barognosia, stereognosia, topostesia (topognosia), grafestesia.

Diskriminasi adalah kemampuan untuk mengetahui bahwa kita ditusuk dengan

dua jarum atau dengan satu jarum pada saat yang sama.

Stereognosia adalah kemampuan untuk mengenal bentuk benda dengan jalan meraba, tanpa melihat. Misalnya dalam kehidupan sehari-hari kita dapat mengenal botol, gelas dan kunci hanya dengan meraba tanpa melihat. Bila kemampuan ini terganggu atau hilang, penderita ini disebut menderita astereognosia atau agnosia taktil. Astereognosia hanya dapat ditentukan bila rasa eksteroseptif dan propioseptif baik. Jika hal ini terganggu, rangsang atau impuls tidak sampai ke korteks untuk disadari dan diinterpretasi.

Barognosia adalah kemampuan untuk mengenal berat benda yang dipegang, atau kemampuan membedakan berat benda. Kemampuan ini akan terganggu bila rasa propioseptif, terutama rasa sikap dan rasa gerak tidak sempurna lagi. Hilangnya kemampuan untuk membedakan berat disebut barognosia.

Grafestesia adalah kemampuan untuk mengenal huruf-huruf atau angka yang ditulis pada kulit, sedangkan mata tertutup. Hilangnya kemampuan ini disebut grafanestesia. Jika perasaan eksteroseptif dan propioseptif baik, sedangkan penderita tidak mengenal angka yang ditulis, hal ini biasanya menunjukkan lesi dikorteks.

GANGGUAN FUNGSI KORTIKAL LUHUR.

Aleksia, agrafia, dan akalkulia terjadi oleh karena lesi pada girus angularis kiri (hemisfer dominan). Sindroma hemisfer dominan terdiri dari Sindroma afasia dan Sindroma Gerstmann (agnosia jari, disorientasi kiri-kanan, akalkulia dan agrafia) Sindroma hemisfer non dominan terdiri dari Pengabaian (neglect), Anosognosia, ketidakmampuan mengenali kelainan neurologik pd tubuhnya yang disebabkan oleh lesi pd parietotemporal kanan (hemisfer nondominan).

1. Afasia/disfasia adalah kesulitan dalam memahami dan/atau memproduksi Bahasa yang disebabkan oleh gangguan (kelainan, penyakit) yang melibatkan hemisfer otak. Jenis afasia pada umumnya ada 2 yaitu afasia Broca atau afasia motoric atau afasia ekspresif dan afasia Wernicke atau sensori atau reseptif.

Afasia broca atau afasia motoric terjadi akibat adanya lesi di frontal

melibatkan area operculum frontal yang mencakup area Brodmann 45 dan 44 dan massa alba frontal dalam (tidak melibatkan korteks motorik bawah dan massa alba paraventriculer tengah). Hal ini ditandai dengan pasien tidak dapat berbicara atau sangat sedikit berbicara, dan mengalami kesulitan atau memerlukan banyak upaya dalam berbicara. Selain itu gramatikanya miskin (sedikit) dan menyisipkan atau mengimbuahkan huruf atau bunyi yang salah, serta terdapat perseverasi. Pasien sadar atas kekurangan dan kelemahannya. Pemahaman terhadap Bahasa lisan dan tulisan kurang terganggu dibandingkan dengan kemampuan mengemukakan isi pikiran. Menulis sering tidak mungkin atau sangat terganggu, baik motorik menulis maupun isi tulisan. Gambaran klinis afasia Broca adalah :

- a. Bicara tidak lancar.
- b. Tampak sulit memulai bicara.
- c. Kalimatnya pendek (5 kata atau kurang perkalimat)
- d. Pengulangan (repetisi) buruk.
- e. Kemampuan menamai buruk.
- f. Kesalahan parapasia.
- g. Pemahaman lumayan (namun mengalami kesulitan memahami kalimat yang sintaktis dan kompleks).
- h. Gramatika Bahasa kurang, tidak kompleks.
- i. Irama kalimat dan irama bicara terganggu.

afasia Wernicke atau sensori atau reseptif terjadi akibat adanya lesi ditemporo-parietal dan lesi pada subkortikal yang merusak isthmus temporal memblokir signal aferen inferior ke korteks temporal. Hal ini ditandai dengan pasien justru bicara terlalu banyak, cara mengucapkan baik dan irama kalimat juga baik, namun didapatkan gangguan berat pada memformulasikan dan menamai sehingga kalimat yang diucapkan tidak memiliki arti. Bahasa lisan maupun tulisan tidak atau kurang difahami, dan menulis secara motorik terpelihara, namun isi tulisan tak menentu. Pasien tidak begitu sadar akan kekurangannya. Gambaran klinis afasia

wernicke adalah :

- a. Keluaran afasia yang lancar.
- b. Panjang kalimat normal.
- c. Artikulasi baik.
- d. Prosodi baik.
- e. Anomia (tidak dapat menamai).
- f. Parafasia fonemik dan semantik.
- g. Komprehensi auditif dan membaca buruk.
- h. Repetisi terganggu.
- i. Menulis lancar tapi isinya “kosong”

Kadang dijumpai pasien dengan gangguan yang berat pada semua modalitas Bahasa. Pasien sama sekali tidak bicara atau hanya bicara sepele kata atau frase, yang selalu diulang-ulang. Dengan artikulasi (pengucapan) dan irama yang buruk dan tidak bermakna. Hal ini disebut afasia global.

2. Agnosia adalah gangguan persepsi sensasi, walaupun sensibilitas primernya normal. Agnosia dapat melibatkan semua jenis sensasi, misalnya visual, rasa raba dan persepsi tubuh.

Sebelum memeriksa adanya agnosia, harus dipastikan bahwa sensibilitas baik.

- a. Agnosia visual ialah tidak mampu mengenal objek secara visual, pada hal penglihatannya adekuat. Keadaan ini mungkin disebabkan oleh kelainan yang melibatkan area asosiasi visual otak. Dalam hal ini pasien dapat melihat objeknya, namun tidak dapat mengenalinya atau menyebutkan namanya.
- b. Agnosia jari ialah keadaan pasien yang tidak mampu mengidentifikasi jarinya atau jari orang lain.

Pasien dengan agnosia jari biasanya mempunyai lesi di hemisfer yang dominan. Lesi di parietal-oksipital mungkin dapat menyebabkan agnosia jari. Bila didapatkan pula kelainan disfasia, tes ini sulit

dilakukan atau sulit dinilai.

- c. Agnosia taktil ialah tidak mengakui adanya penyakit atau kelainan, dan merupakan keadaan tidak mengakui atau tidak menyadari adanya gangguan fungsi pada sebagian tubuh.
3. Aleksia adalah ketidakmampuan membaca yang sebelumnya ia mampu.
4. Akalkulia adalah ketidakmampuan menghitung
5. Apraksia adalah ketidakmampuan menjalankan perintah
6. Agrafia adalah gangguan pada Bahasa yang dinyatakan dalam penulisan. Jadi bukan pada bentuk huruf dan tulisan yang buruk.

Pada Sindroma lobus temporalis kiri dan kanan bagian medial) terdiri dari gangguan :

- 1 Immediate memory adalah memori segera merta merupakan pemanggilan csetelah rentang-waktu beberapa detik, seperti pada pengulangan deretan angka.
- 2 Short-term memory adalah memori jangka pendek. Memori baru mengacu pada kemampuan pasien untuk mengingat kejadian yang baru terjadi, kejadian sehari-hari dalam interval beberapa menit, jam atau hari.
- 3 long-term memory adalah memori jangka panjang yaitu kemampuan mengumpulkan fakta atau kejadian yang terjadi bertahun-tahun sebelumnya.
- 4 Gangguan memori disebut amnesia yaitu deficit memori yang relative terbatas (terisolasi). Amnesia anterograde yaitu ketidakmampuan mempelajari materi baru setelah jejas otak sedangkan amnesia retrograde berarti amnesia terhadap kejadian sebelum terjadinya jejas atau insult otak.

GANGGUAN MENTAL.

No	Daerah lesi	Hemisfer kiri (dominan)	Hemisfer kanan (non dominan)
1	Lobus frontalis	-afasia broca. - disprosodi	
2	Lobus prefrontal	-tidak mampu merencanakan dan melaksanakan kegiatan yang terdiri dari banyak langkah. -afasia motoric transkortikal. -depresi	-neglect keadaan sebelah kiri. -afek yang tumpul atau labil -tidak gigih -disinhibisi. -konfabulasi. -depresi.
3	Lobus parietal	-Agrafia -Akalkulia -Agnosia jari -Disorientasi kiri/kanan -Aleksia -Afasia konduksi -Afasia anomik -Apraksia konstruksional -Gangguan menginterpretasi pepatah dan persamaan-perbedaan -apraksia (ideomotor) -alpa dan lalai terhadap stimulus sebelah kanan.	-neglect terhadap stimulus dari sisi kiri -gangguan visuo spasial -disorientasi geografik -apraksia berpakaian -tidak gigih
4	Lobus temporal	-afasia wernicke -afasia konduksi	-persepsi music terganggu

	(korteks asosiasi auditif)		-disprosodi sensorik
5	Lobus temporal (korteks temporal lateral non-auditif.	-agitasi delirium sinestesia gangguan mengasosiasi stimulus auditif dan visual dengan bobot emosional	
6	Lobus temporal (korteks medial limbic)	-Memori jangka pendek terganggu (lebih banyak yang verbal pada lesi kiri dan visuospasial pada yang kanan). -agresi berkurang atau meningkat. -gangguan emosional -depresi -mania (biasanya pada lesi kanan) -halusinasi /ilusi.	
7	Lobus oksipital	-aleksia -anomia warna -hemiakromatopsia kanan	-palinopsia -hemiakromatopsia kiri.

TEST UNTUK FUNGSI KORTIKAL LUHUR.

1. Tes bahasa :

- mengulang kata
- menyebut nama benda yg umum
- membaca huruf,kata,kalimat
- menulis nama, alamat, imlah
- bicara spontan

2. Tes visuospasial

- mengenal obyek

- mengkopi gambar geometrik sederhana
 - membaca jam
3. Tes praksis
- meniru gerakan
 - melakukan gerakan sesuai intruksi
4. Tes memori
- Mengulang angka-angka (minimal 6 digit)
 - Mengulang kalimat
 - menyebut peristiwa-peristiwa dunia
5. Tes kalkulasi/aritmetik
- penjumlahan ,pengurangan ringkas
 - pengurangan 7 dari 100
6. Tes Mini Mental