

Gambaran Umum Gangguan Sistem Saraf

Sistem saraf menerima rangsangan dari sekitarnya dan dari dalam tubuh sendiri, serta mengarahkan fungsi tubuh dengan mempengaruhi aktivitas otot dan fungsi saraf otonom.

Gangguan Sistem Saraf dapat disebabkan oleh beberapa hal, seperti kelainan genetic, penyakit degeneratif, tumor, lesi mekanik (trauma), perdarahan, iskemia, gangguan metabolic sistemik (hipoglikemia, hiperglikemia, uremia, gagal hati, gangguan endokrin, dll), dan kelainan elektrolit. Berbagai penyebab yang lain meliputi obat-obatan, toksin (misal, logam berat, alcohol), radiasi, inflamasi, dan infeksi (virus, bakteri, prion, dan penyakit autoimun).

Fungsi efektor di perifer (reseptor sensorik, otot, dan organ yang dipersarafi oleh sistem saraf otonom), konduksi saraf perifer, fungsi medulla spinalis, dan/atau sistem saraf supraspinal dapat terganggu akibat gangguan sistem saraf.

Kerusakan pada efektor perifer akan menyebabkan gangguan fungsi tertentu, yang dapat bersifat local (mengenai satu otot) atau bersifat umum (mengenai seluruh otot). Kerusakan seperti ini dapat mengakibatkan aktivitas yang berlebihan (misalnya kram otot yang bersifat involuntar atau aktivitas reseptor sensorik yang tidak adekuat dengan kesalahan persepsi sensorik), atau defisit fungsional (paralisis otot atau defisit sensorik). Meskipun reseptor sensorik tetap utuh, persepsi sensorik terutama melalui mata atau telinga, dapat terganggu jika bagian transmisi mengalami kerusakan.

Hambatan pada konduksi saraf perifer akan mengganggu sinyal yang melalui saraf ini, tetapi gangguan pada jenis serabut yang berbeda (misal, mengandung myelin atau tidak) mungkin berbeda. Hambatan total pada konduksi saraf akan mengakibatkan paralisis flaksid, hilangnya sensasi, dan hilangnya pengaturan otonom di daerah persarafan yang terkena. Analog dengan hal di atas, lesi saraf spinal akan mempengaruhi dermatom yang sesuai. Jadi, diagnosis lesi saraf membutuhkan pengetahuan yang tepat mengenai daerah persarafan setiap saraf dan dermatom.

Lesi medulla spinalis dapat menyebabkan hilangnya persepsi sensorik dan/atau fungsi otonom, serta paralisis spastic atau flaksid. Sebaliknya, perangsangan neuron yang abnormal, dapat menyebabkan sensasi dan fungsi yang tidak adekuat. Daerah yang dipengaruhi biasanya mengikuti distribusi dermatom.

Lesi pada struktur supraspinal dapat juga mengakibatkan berbagai defisit atau perangsangan abnormal, yang terbatas pada fungsi dan daerah tubuh tertentu (misal, lesi yang terlokalisasi di area korteks sensorik primer). Namun kelainan ini lebih sering menyebabkan gangguan yang kompleks pada sistem sensorik dan motorik dan/atau pengaturan otonom. Selain itu gangguan fungsi otak yang terintegrasi seperti memori, emosi, dan kognitif dapat terjadi dalam berbagai perjalanan penyakit.

Sumber:

Silbernagl, Stefan dan Florian Lang. *Teks & Atlas Berwarna Patofisiologi*. 2007. Jakarta: EGC.