

Paraneoplastički sindromi su udaljeni učinci raka (najčešće raka pluća i jajnika) na mnoge različite funkcije tijela, često one nervnog sistema.

Nije u potpunosti razjašnjeno kako udaljeni rak zahvaća nervni sistem. Neki oblici raka otpuštaju u krvotok tvari koje oštećuju udaljena tkiva uzrokujući autoimunu reakciju. Ostali oblici raka izlučuju tvari koje izravno remete funkciju nervnog sistema ili zaista uništavaju dijelove nervnog sistema.

Paraneoplastički sindromi mogu izazvati široki spektar neuroloških simptoma uključujući demenciju, promjene raspoloženja, epileptične napadaje, slabost ruku i nogu ili čitavog tijela (koja može napredovati), neosjetljivost, trnjenje, slabu usklađenost pokreta, vrtoglavicu, dvostruke slike i nenormalno pokretanje očima. Najčešći učinak, polineuropatija, je poremećaj funkcije perifernih nerava (onih izvan mozga i kičmene moždine). Osoba se osjeća slabom, gubi osjet i ima oslabljene reflekse. Premda se polineuropatija ne može liječiti izravno, katkada se poboljšava liječenjem raka.

Rijedak oblik polineuropatije, subakutna osjetna neuropatija, ponekad prethodi dijagnozi raka. Osoba može imati onesposobljujući gubitak osjeta i slabu usklađenost pokreta, ali malu slabost. Subakutna osjetna neuropatija se ne može liječiti.

Tvari koje stvaraju različiti oblici raka mogu imati učinke koji su vrlo različiti. Rak dojke i jajnika katkada stvara tvar koja, čini se, potiče vlastita antitijela da razore mali mozak, što ima za posljedicu poremećaj koji se zove subakutna cerebelarna degeneracija.

Simptomi toga poremećaja, nesiguran hod, slaba usklađenost pokreta ruke i noge, poteškoće govora, vrtoglavica, dvostruke slike, mogu se pojaviti sedmicima, mjesecima ili čak godinama prije nego se otkrije rak. Subakutna cerebelarna degeneracija obično se pogoršava tokom nekoliko sedmica ili mjeseci, često ostavljajući osobu teško onesposobljenom. Poremećaj nije lako dijagnosticirati prije nego se nađe rak, premda CT ili MRI mogu ukazati na gubitak moždanog tkiva u malom mozgu. Nema djelotvornog liječenja, ali se poremećaj katkada popravlja nakon što se uspješno liječio rak.

Neuroblastom, rak dječje dobi, katkada uzrokuje rijetku kombinaciju simptoma karakterističnih po iznenadnim očnim pokretima koji se ne mogu kontrolirati. Dijete ima i slabu usklađenost pokreta uz krutost, grčeve (spazme) i mišićna stezanja u tijelu, rukama i nogama. Ti simptomi često nestaju liječenjem raka i katkada uzimanjem kortikosteroida, npr. prednizona.

U rijetkim slučajevima nervne stanice kičmene moždine može posredno zahvatiti Hodgkinova bolest slabeći ruke i noge na način sličan onom kao kod akutne polineuropatije. To se stanje obično poboljšava kortikosteroidima.

Eaton-Lambertov sindrom je paraneoplastički sindrom sličan miasteniji gravis koji se može

pojaviti kod ljudi sa rakom pluća. Sindrom uključuje antitijela koja smetaju tvarima koja omogućuju povezivanje između nerava i mišića (neurotransmitorima). Slabost se javlja prije, za vrijeme i nakon postavljanja dijagnoze raka. Katkada se rak ne može naći. U ljudi sa Eaton-Lambertovim sindromom mogu se također razviti umor, bol i trnjenje u rukama i nogama, suha usta, obješeni očni kapci i impotencija. Normalni refleksi, kao što je trzajni refleks koljena, su smanjeni ili čak mogu nestati.

Simptomi Eaton-Lambertova sindroma mogu se povući kad se liječi uzročni rak. Slabost može nešto ublažiti guanidin, lijek koji stimulira nerve da stvaraju više tvari koja potiče mišiće. Međutim, guanidin ima ozbiljne nuspojave, uključujući oštećenje koštane srži i jetre. Druga liječenja uključuju plazmaferezu, postupak pri kojem se otrovne tvari uklanjaju iz krvi, i primjenu kortikosteroida, npr. prednizona.

Rak može uzrokovati i slabost neposredno zahvaćajući više mišiće nego nerve. Poremećaji koji nastaju, dermatomiozitis i polimiozitis, oslabljuju jake mišiće u blizini trupa. Ljudi mogu dobiti rumenkast osip na nosu i obrazima i otok oko očiju (osip koji ide prema svjetlu). Premda su dermatomiozitis i polimiozitis najčešći u ljudi iznad 50-te godine života koji imaju rak, ponekad zahvaćaju i ljude koji nemaju rak. Katkada je djelotvorno liječenje kortikosteroidima, npr. prednizonom.