
Kompjutorizirana tomografija (MSCT) glave, vrata, tijela (prsni koš, trbuh i/ili zdjelica) te koštano-mišićnog sustava

OPIS POSTUPKA: MSCT snimanje je bezbolna, neinvazivna dijagnostička metoda kojom se u isto vrijeme u snimanom dijelu tijela prikazuju kosti, meka tkiva, krvne žile. Metoda je brza i jednostavna za bolesnika, a dobiveni dijagnostički rezultati pridonose odluci o daljnjem liječenju. Nakon pregleda u bolesnikovu tijelu ne zaostaje zračenje. Kompjutorizirana tomografija (MSCT) se provodi nakon pregleda liječnika (ordinariusa) i uvida u laboratorijske nalaze, te za bolesti trbušnih organa i krvnih žila nakon pregleda ultrazvukom, odnosno doplerom. MSCT je jedna od najboljih i najbržih neinvazivnih metoda za prikaz glave, vrata, organa prsnog koša, trbuha i zdjelice te koštano-mišićnog sustava. Metoda je od koristi u postavljanju dijagnoze, procjeni proširenosti i praćenju učinka liječenja brojnih bolesti (npr. tumora, upalnih procesa, te u dijagnostici mokraćnih i žučnih kamenaca, bolesti krvnih žila te traumatskih ozljeda tijela nakon prometnih i drugih nezgoda). Inženjer medicinske radiologije polegnut će bolesnika na pomični stol MSCT uređaja, te će bolesnik smješten na stolu nekoliko puta biti pomican kroz otvor MSCT uređaja. U vrijeme pomicanja stola za snimanje, snimani dio tijela biti će izložen ionizirajućem zračenju (rtg zrake). Ukoliko je potrebna primjena kontrastnog sredstva bolesnik će popiti pripravak prije pregleda ili će mu se kontrastno sredstvo primijeniti intravenski neposredno prije ili za vrijeme snimanja ručno ili automatskom štrcaljkom. O primjeni kontrasta odlučuje liječnik specijalist radiolog koji provodi pregled, i o tome obavještava bolesnika, prije ili za vrijeme pregleda.

Tijekom intravenske primjene kontrastnog sredstva moguće je osjetiti toplinu koja se širi tijelom, metalan okus u ustima te lažan nagon na mokrenje. Bolesnik je u vrijeme pregleda sam u prostoriji MSCT uređaja, ali u dogovoru s medicinskim timom može uz malu djecu biti roditelj ili pratitelj. Ukoliko pojedini MSCT pregled zahtijeva posebnu pripremu, bolesnik će biti ranije upozoren. Nakon pregleda bolesnik će kratko vrijeme ležati na stolu dok inženjer medicinske radiologije i liječnik specijalist radiolog pregledaju slikovne prikaze snimljenog dijela tijela. Sveukupno trajanje pregleda od ulaska do izlaska iz prostorije može trajati 10 do 30 minuta.

POSLEDICE NE IZVOĐENJA POSTUPKA: Ukoliko se postupak ne izvede moguć je izostanak dijagnostički važnih informacija, odnosno izostanak utvrđivanja uzroka bolesnikovih tegoba te da zbog toga ne bude provedeno pravovremeno i potrebno liječenje.

OPORAVAK NAKON IZVRŠENOG POSTUPKA: U većini slučajeva odmah nakon pregleda moguć je nastavak svih životnih aktivnosti. Nakon dijagnostičkog postupka uz intravensku primjenu kontrastnog sredstva preporuča se obilno uzimanje tekućine unutar prvih 24 sata. Ukoliko se MSCT pregled obavlja uz sedaciju, anesteziju ili posebnu pripremu, bolesnik zbog općeg stanja mora još neko vrijeme nakon pregleda ostati pod nadzorom. Ukoliko bolesnica doji, kontrastno sredstvo izlučuje se u maloj koncentraciji u mlijeku tijekom 24 sata nakon pretrage

KONTRAINDIKACIJE I RIZICI MSCT PREGLEDA: Ukoliko je tijekom pregleda u venu primijenjeno jedno kontrastno sredstvo, tijekom 24 sata nakon primjene može se javiti idiosinkrazija ili alergijska reakcija u obliku mučnine, svrbeža, kožnih osipa ili otežanog disanja. Izuzetno rijetko nastaju ozbiljne, životno ugrožavajuće alergijske reakcije i po život opasne anafilaktoid reakcije. Odjel je opremljen stručnjacima, opremom i lijekovima kako bi se mogućnost najtežih ne komplikacija i posljedica svela na minimum. Vena u koju se daje kontrast može puknuti pri čemu kontrast ulazi u potkožno tkivo

pored vene, uz moguću bol, crvenilo i otok, koji se kasnije mogu pojačavati i zahtijevati i kirurško liječenje. Prilikom intravenske primjene kontrastnog sredstva može nastati tromboflebitis - upala vene.

Intravenska kontrastna sredstva ne smiju se primijeniti u bolesnika s poznatom alergijom na jod odnosno na jodne kontraste, te u pacijenata s hipertireozom. Obzirom da je za kvalitetan MSCT prikaz potrebno da bolesnik bude potpuno miran za vrijeme pregleda, za nemirne bolesnike kao i za malu djecu moguće je snimanje MSCT-om uz prethodnu sedaciju ili opću anesteziju, o čemu dogovorno odlučuju ordinarius, specijalist anesteziolog i specijalist radiolog.

Prije izvođenja pregleda potrebno je liječniku radiologu koji izvodi pregled odgovoriti na pitanja o alergiji na jod. Primjena jodnih kontrastnih sredstava nosi rizik mogućih komplikacija koje se mogu javiti tijekom davanja jednog kontrastnog sredstva, u prvih pola sata nakon primjene ili do tjedan dana (tzv. odgođena reakcija).

Tijekom intravenskog davanja kontrastnog sredstva može doći do pucanja vene i izlaženja kontrastnog sredstva u okolna tkiva koja mogu biti manje ili više oštećena zbog toga.

Neposredno tijekom davanja i nakon samog davanja kontrastnog sredstva može se javiti alergijska reakcija čija težina može varirati od kožnog osipa, otežanog disanja pa sve do pada krvnog tlaka. Smrtni ishod alergijskih reakcija se javlja iznimno rijetko. Najčešće se javljaju blaže smetnje u obliku osjećaja topline koja prolazi kroz tijelo, mučnine i metalnog okusa u ustima. Da bi se izbjegli teži oblici alergijskih reakcija obavezno recite liječniku (bilo svom liječniku obiteljske medicine, specijalisti koji V as u pućuje na pretragu, ili radiologu) za svoje alergije, osobito na jod. OSOBITO JE VAŽNO NAVESTI DA STE RANIJE VEĆ IMALI ALERGIJSKU REAKCIJU NA JODNO KONTRASTNO SREDSTVO! U težih i osobito starijih bolesnika primjena veće količine jednog kontrastnog sredstva može oštetiti funkciju bubrega zato je važno

prije odluke o izvođenju pretrage provjeriti razinu kreatinina u serumu (standardna pretraga krvi koja se izvodi rutinski u bolničkom biokemijskom laboratoriju).Važni su i podaci o šećernoj bolesti, bolestima štitnjače, srčanim bolestima, operacijama bubrega, povišenom krvnom tlaku, pojavi bjelančevina u mokraći, gihtu i operacijama bubrega.

U SLUČAJU VISOKE RAZINE HORMONA ŠTITNJAČE (HIPERTIROIDIZAM) NE SMIJU SE PRIMJENITI JODNA KONTRASTNA SREDSTVA. ZABRANA PRIMJENE TAKVIH KONTRASTA VAŽI I ZA BOLESNIKE S MULTPLIM MIJELOMOM. BOLESNICI S ŠEĆERNOM BOLESTI NA TERAPIJI PERORALNIM ANTIDIJABETIKOM - METFORMINOM (npr. Glucophage, Riomet, Fortamet, Glumetza, Obimet, Dianben, Diabex, Diaformin) U DOGOVORU S ENDOKRINOLOGOM 48 SATI PRIJE PRETRAGE MORAJU PRESTATI UZIMATI NAVEDENI LIJEK.

KOMPLIKACIJE KOJE SE MOGU POJAVITI NAKON MSCT PREGLEDA: Zbog izlaganja ionizirajućem postoji vrlo mali rizik kasnijeg nastanka zloćudnih tumora. Doza zračenja koju bolesnik dobije tijekom jednog pregleda iznosi 2-20 mSv ovisno o veličini tijela i snimanog područja, što je jednako dozi prirodnog zračenja kojoj je osoba izložena tijekom više godina. Ponavljanje MSCT pregleda je indicirano ukoliko je dobivena korist veća od prouzročene štete jer je veći rizik za nastanak malignih bolesti kod bolesnika koji učestalo rade MSCT preglede.

Kada postoji mogućnost da je bolesnica trudna, prije pregleda svakako treba obavijestiti inženjera medicinske radiologije jer ionizirajuće zračenje može oštetiti plod. Kod bolesnika s oštećenom funkcijom bubrega, moguće je pogoršanje bubrežne funkcije nakon intravenske primjene kontrastnog sredstva. Kontrastno sredstvo može također u rijetkim slučajevima kod srčanih bolesnika dovesti do pogoršanja funkcije srca.

KOMPLIKACIJE KOJE ZAHTIJEVAJU HITNO OBRAĆANJE LIJEČNIKU: Većina alergijskih i/ili toksičnih reakcija nastaje vrlo brzo nakon primjene kontrastnog sredstva, obično unutar prvih 30 minuta. Ukoliko se primijete kožne promjene ili smetnje disanja nakon primjene kontrastnog sredstva, svakako je potrebno HITNO javiti se liječniku.

MOGUĆNOST ZAMJENE ZA PREPORUČENI POSTUPAK: Prikaz glave, vrata, organa prsnog koša, abdomena i zdjelice, te koštano-mišićnog sustava moguće je zamijeniti nekom drugom pogodnom metodom pregleda. Ovisno o dijagnostičkom upitu ili dijelu tijela zahvaćenom bolešću, to može biti konvencionalno rentgensko snimanje, ultrazvuk, dopler, magnetna rezonancija, digitalna suptrakcijska angiografija ili neka od neradioloških metoda poput endoskopije, biopsije ili nuklearno medicinske metode pregleda.