

MOŽNOSTI RAČUNALNIŠKE TOMOGRAFIJE CT V DIAGNOSTIKI KOSTNIH TUMORJEV

Uporaba računalniške tomografije pomeni v diagnostiki mišično kostnih tumorjev velik napredek.

PREDNOST CT-ja pred konvencionalnimi RTG tehnikami so:

- NEINVAZIVNOST
- VEČJA KONTRASTNA RESOLUCIJA
- BOLJŠI ANATOMSKI PRIKAZ V AKSIJALNI PROJEKCIJI

Poleg tega nam računalniška tomografija omogoča:

ZGODNJE ODKRIVANJE LEZIJE ko je proces še majhen in v začetni fazi rasti. Z računalniško tomografijo je možna kvantifikacija demineralizacije že ob 4-5 % izgube kostne mase, na nativnem rtg posnetku pa jo zaznamo šele, ko le ta dosega 30-40%

TOČNO LOKALIZACIJO PROCESA, kar je izrednega pomena pri načrtovanju in oceni zdravljenja.

RAZMEJITEV LEZIJE od okolnih anatomskega struktur. Ta je lahko ostro omejena (cista), v primeru agresivne rasti pa neostra. Širi se lahko intramedularno ali intra oz. ekstraosno ali celo vrašča v okolna mehka tkiva. Ta razmejitev je na nativni rtg sliki v večini primerov nemogoča. Rtg slika je namreč sumacijska slika, CT pa prikaže lezijo v celoti v aksijalni projekciji in nam v takih primerih daje neizpodbiten diagnostični podatek. Možnost razmejitve lezije zlasti od nevrovaskularnih struktur je neprecenljive vrednosti pri načrtovanju smotrne kirurške ali obsevalne terapije, oz. kemoterapije.

SPREMLJANJE UČINKOV ZDRAVLJENJA

ZGODNJE ODKRIVANJE RECIDIVOV pri sumu na razširjenost procesa t.j. na metastaze, igra scintigrafija še vedno osnovno vlogo. Z ozirom na odgovarjajočo klinično simptomatiko pa prikažemo metastazo že s CT-jem predvsem takrat, ko je ta le majhna ali nerodno lokalizirana.

Naj navedem nekaj primerov:

V primeru mladostnika z bolečo hrbtenico na nativni rtg sliki z lahkoto spregledamo osteosklerozo v loku vretenca. Večja občutljivost CT-ja omogoča zanesljivo ugotovitev lezije v arkusu tega segmenta. Razen zgodnejše diagnoze CT omogoča v tem primeru

tudi točno etiološko opredelitev: osteoliza znotraj skleroze "nidus"- potrjuje osteoid-osteom (benigni kostni tumor).

- Pregledni rtg-gram nam pokaže le destrukcijo kosti, ne pa tudi mehko tkivnega dela osteogenega sarkoma. S CT-jem pa je možna natančna ocena ekstraosalnega mehko tkivnega tumorja ter njegovega odnosa do okolnih anatomskih struktur.
- Angiografija je za določitev razsežnosti mehko tkivnega dela tumorja manj učinkovita od CT-ja, to še zlasti velja za širjenje TU znotraj kosti, kar je pomembno pri določitvi višine resekcije. Pozitivne absorpcijske vrednosti znotraj kosti namesto normalnih negativnih govorijo za prisotnost TU.
- Pri obsežni plazmocitonski destrukciji enega lumbalnih vretenc je s CT-jem omogočen klinično najbolj pomemben podatek-to je dokaz, da proces vrašča v spinalni kanal.

V primeru osteogenega sarkoma v strehi acetabula je CT omogočil prikaz vraščanja skozi medialno steno v malo medenico.

- Razsežne osteolitične metastaze nediferenciranega CA so bile spregledane na nativnem rentgenogramu in ob negativni scinti je šele CT razložil vzrok za bolečine v medenici.
- Razsežna osteoliza v lobanji brez izrazitejšega stintigrafskega kopičenja CT pa nam pokaže ostro omejeno osteolizo s sekvestri v centralnem delu, značilno za evzinofilni granulom. Prav tako je možen dokaz, da proces ne sega intrakranialno.

RAČUNALNIŠKA TOMOGRAFIJA je prva rentgenska diagnostična metoda pri kateri je možna kvantitativna ocena razlik v atenuaciji X žarkov in jo izražamo v HE enotah. Nekateri jo imenujejo neinvazivna numerična biopsija. Kljub temu pa točna histološka diagnoza v večini primerov ni možna. Zato se odločimo za biopsijo, ki bi bila brez CT-ja težje izvedljiva.

CT VODENA BIOPSIJA OMOGOČA:

- VELIKO NATANČNOST PRI UVAJANJU BIOPSIJSKE IGLE
- VARNOST, KER SE LAHKO IZOGNEMO NEZAŽELENI PUNKCIJI OKOLI NEVROVASKULARNIH STRUKTUR

Pacient leži na hrbtu ali trebuhu, kar zavisi od mesta punkcije. Dobi pomirjevalo, izjemoma lahko tudi splošno anestezijo in seveda lokalno anestezijo.

S CT-jem poiščemo optimalni rez in ga označimo z markerjem. Na ekranu izmerimo razdaljo od mediane črte do mesta vboda ter globino med kožo in sredino procesa, po

potrebi določimo tudi naklon igle. Stalno kontroliramo položaj igle, dokler le-ta ni na pravem mestu. Material običajno jemljemo za citološko in histološko preiskavo.

ZAKLJUČEK: Kljub velikim prednostim računalniške tomografije pa se pri bolnikih, pri katerih upravičeno sumimo na malignom kosti, poslužujemo preostalih diagnostičnih metod.

CT smiselno vključujemo med ostale diagnostične metode: nativna rtg slika, klasična tomografija, scintigrafija, CT biopsija. Zgodnja etiološka razpoznavna bolezn, ter učinkovitost zdravljenja, sta nedvomno odvisna kombinacija vseh naštetih preiskav.

Mojca Habhan, Anja Vida

Inštitut za Radiologijo, KC

Varaždin maj 1993