



INVAZÍV BEAVATKOZÁS BETEGTÁJÉKOZTATÓJA ELEKTROHYPERTERMIÁS KEZELÉS

A daganat sejtjei és szövetei több tulajdonságukban különböznek az egészséges környezettől, eltérő lehet felépítésük és működésük egyaránt. A rosszindulatú folyamatok nem sebészi kezeléssel foglalkozó szakterületek (klinikai onkológiai, sugárterápia) művelői ezeket a különbségeket kihasználva törekszenek arra, hogy a lehető legnagyobb tumorelleses hatást ériék el, miközben egyidejű károsodást igyekeznek a lehető legalacsonyabb szinten tartani.

A hypertermia (hőkezeléssel való gyógyítás, hőkezelés) is a különbségeken alapul. A kutatások eredményei szerint a tumoros szövetek anyagcsereje, ennek megfelelően elektromos töltése és kémhatása jelentősen más lehet, mint környezetünké. A nagy mennyiségű hő hatására ugyan a legtöbb biológiailag aktív anyag (fehérje, nukleinsav) károsodik, de megfelelő műszaki, technikai megoldással elérhető, hogy a daganat helyi túlhevülése következzen be, míg a tumor körülötte szerveken a hőhatás kisebb marad.

A módszer hatása több úton is bekövetkezhet: a hő hatására közvetlen károsodás jöhet létre, a szervezet védekező rendszere megváltozik, és ami a legfontosabb, a hypertermia érzékenyebbé teszi a tumort a cytosztatikus kezeléssel és sugárkezeléssel szemben.

Onkoradiológiai Osztály Sugárterápiás Részlegében működtetett elektrohypertermiás berendezés nagyfrekvenciás elektródák (tulajdonképpen a vízágy és a kezelőfej) között gerjeszti a nagyfrekvenciás hullámokat, melyek a hőhatást biztosítják. A kezelőfej átmérője adott, így kezelés csak meghatározott méretű (és elhelyezkedésű) daganatok esetében végezhető. A kezelés nem a szervezet egészére hat, hanem csak a helyi (lokális) tumorra, esetleg a környéken levő (regionális) áttétekre, ezért lokális (lokoregionális) hypertermiának nevezzük. Ebből következik, hogy már mindenhová adó, igen elterjedt daganatok kezelésére nem megfelelő.

A hypertermiát önmagában nem alkalmazzuk daganatellenes kezelésre, hanem mindig kombináljuk a megfelelő chemoterápiával (daganatellenes gyógyszerek – cytosztatikumok - adásával), illetve sugárterápiával. A módszerek együttes alkalmazásától a tumorelleses hatás javulását várjuk, ami reményeink szerint nagyobb, mint az egyes eljárásoké külön-külön.

Mint minden kezelési módszernek megvannak a javallatait és ellenjavallatait egyaránt. A betegek kiválasztásában csakis és kizárólag szakmai szempontok érvényesülnek, azaz olyanokat kezelünk, akiknél egy viszonylag körülírt terület hypertermiás kezelésétől az állapot javulása, a betegség kedvező befolyásolása várható, s aki alkalmas a melegítésre, az ehhez kapcsolódó chemoterápiára, sugárterápiára és természetesen beleegyezik az eljárásokba. Orvosaink, asszisztenseink külön meg fogják Önt kérdezni, hogy nincs-e valamilyen speciális ellenjavallata a kezelésnek, de a biztonság kedvéért itt is felsoroljuk a kizáró okokat:

- szívritmus szabályzó (pacemaker)
- beültetett nagyobb fém idegentest (pl. izületi protézisek)
- csontvelő átültetés utáni állapot
- terhesség
- kiterjedt gulladással megbetegedés

A betegek kezelésre való kiválasztását, a javaslat felállítását klinikai onkológiai szakvizsgálattal és a hypertermia végzésére speciális ismeretekkel rendelkező orvosok végzik szakrendelések keretében, vagy az Onkoradiológiai Osztályon történő kezeléseik idején. Ennek során a betegre és a betegségekre vonatkozó adatok áttekintésére, szükség szerint egyéb – célzott – vizsgálatok végzésére, a kezeléseik megbeszélése



történik. A hypertermiával együtt alkalmazásra kerülő cytosztatikus kezelés, a sugárkezelés eldöntése is ekkor történik, s a beteg előjegyzést kap.

Az előre meghatározott időpontban történik az elektrohypertermiás kezelés, melynek menete a következő: A beteg a hypertermiás kezelőhelyiségben a szükséges mértékben levetkőzik, fémből készült vagy más mágneses mező hatására érzékeny tárgyait eltávolítja, majd a – fertőtlenített lepedővel letakart – vízágyon elhelyezkedik. A kezelendő elváltozás helyének megfelelően kerül beállításra az ugyancsak fertőtlenített kezelőfej. A gép beállítása után részben a szerkezet végzi saját „behangolását”, részben a beteg visszajelzése alapján történik a teljesítmény beállítása, melyet a későbbi kezelések megkönnyítésére számítógépen tárolunk. A kezelés idején – mely általában $\frac{3}{4}$ órát tart –, igyekszünk a helyiségben kellemes körülményeket biztosítani, a beteget szükség szerint betakarjuk, kívánságára benn tartózkodó hozzátartozóval való beszélgetésre is. A beteget a kezelő személyzet (sugárterápiás asszisztensek, műtősnők) a helyiségben ellenőrzik. Panasz, kellemetlenség, a felhelyezett elektróda elmozdulása, bármilyen váratlan esemény esetén azonnal jelezzen! A hypertermiás kezelés befejezése után javasolt a lassú, megfontolt felkelés a szédülés, rosszullét elkerülésére.

A hypertermiás kezelés számát, idejét, ritmusát, az egyéb daganatellenes kezelésekkel való összekapcsolását minden esetben egyénileg állapítjuk meg, a lehető legnagyobb hatékonyságra törekedve.

A beavatkozásoknak természetesen lehetnek mellékhatásai is, melyek általában nem súlyosak. A legnagyobb gondosság mellett is felléphet a kezelt bőrterületen bőrpír, esetleg különféle súlyosságú felületes égés alakulhat ki, vagy a hő hatására a bőr alatti szövetekben, különösen a zsírszövetekben jön létre károsodás, gyulladással elhalással. A szemet a közvetlen nagyfrekvenciás sugárzás károsíthatja, ezért ennek közelében kezelést nem végzünk. A betegek az elektrohypertermiás kezelés kapcsán cytosztatikus terápiát vagy sugárterápiát kapnak. Fel kell hívnunk figyelmét arra, hogy hypertermiával kombináltan mind a chemoterapia, mind a sugárterápia mellékhatásai hamarabb vagy súlyosabb mértékben jelentkeznek. Arról sem feledkezhetünk meg, hogy a hypertermia – a nemzetközi irodalom és a hazai gyakorlatban kedvező hatása ellenére – kifejthet a várttal ellentétes hatást is, és a szervezetben a daganat növekedésének fokozódását tapasztalhatjuk. Ezt a valamennyi közül legsúlyosabb következményt előre jósolni nem lehet, ez a kezeléssel járó kockázat körébe tartozik.