

4. KÖVETKEZTETÉSEK ÉS ÚJ TUDOMÁNYOS EREDMÉNYEK

Az agydaganatok brachytherápiájára új módszereket dolgoztam ki és folyamatosan fejlesztettem azokat. A beavatkozások egy részét a nemzetközi irodalomban elsőként, ill. részben elsők között ismertettem bel és külföldön is elismert eredménnyel.

Megállapításaim:

1. Új megállapításaim craniopharyngeomás ciszták ^{90}Y szilikát intracavitalis besugárzásával kapcsolatosan. Az eljárás meghonosítása után nemzetközileg is elsők között mutattuk ki, hogy a cisztás és különösen a recidív craniopharyngeomás ciszták intracavitalis ^{90}Y szilikát kolloiddal történő irradiációja kis megterhelést jelentő, tartós eredményt adó eljárás. Az ^{90}Y beadása utáni 2-4. hónapban a ciszta térfogat átlag 50%-a, 5-6. hónapban 30%-a, 7-8. hónapban 20%-a volt az eredeti köbtartalomnak, 95%-os konfidencia intervallummal. A craniopharyngeomás ciszták ^{90}Y intracavitalis irradiáció utáni zsugorodásának görbét matematikailag az általunk megállapított $V = V_0 \cdot 0.7 \cdot e^{-1.4 \cdot T} + 0.3$ képlet fejezi ki, ahol e az e alapú logaritmus alapszáma, T az idő hónapokban. Teljes zsugorodás esetében a görbét a $V = V_0 \cdot e^{-0.44 \cdot T}$ képlet írja le. A neuro-ophtalmológiai tünetek elemzése alapján megállapítottuk, hogy az időben történő beavatkozás e betegség kezelésénél is követelmény. A neuro-ophtalmológiai tünetek elemzése alapján megállapítottuk, hogy csak ép papilla vagy legfeljebb temporális decoloratio esetén várható jó prognózis. Papilla atrophianál a folyamat már irreverzibilis. A ^{90}Y beadását követő részleges oculomotorius paresis esetén nem az ismételt ^{90}Y adása vagy idegsebészeti műtét, a hanem várakozás a teendő.

2. Meghonosítottuk az inoperabilis gliomák, agytörzsi daganatok, meningeomák, pinealis parenchimalis daganatok, acusticus neurinomák sztereotaxiás ^{125}I interstitialis 3D besugárzását. Folyamatosan elemeztük a szövetközi besugárzást követő túlélést. A tumor és az agy szöveti elváltozásait képpalkotó eljárásokkal követtük- ebből terápiás következtetéseket vontunk le.

3. A képfúziót nemzetközileg elsőként alkalmaztam agydaganatok sztereotaxiás képfúzió vezérelt brachytherápiájára.

- a) Az agydaganatok „state-of-the art” ellátása magába foglalja többfajta képalkotó eljárás (CT, MR, PET) együttes alkalmazását a daganatok lokalizálására; valamint a 3D besugárzástervező szoftverek alkalmazását, célpont és céltérfogat optimalizálás, dóziseloszlás és besugárzás konformitásának optimalizálására.
- b) Nemzetközileg elsőként vezettük be agydaganatok sztereotaxiás brachyterápiás műtéteinek minőségi ellenőrzésére **az intraoperatív CT-CT képfúziót** az izotópokkal feltöltött katéterek térbeli pozíciójának ellenőrzésére. Ha a katéter valódi pozíciója nem egyezett a tervben meghatározottal, a katéter pozícióját, és ezzel a besugárzás pontosságát korrigáltuk. A katéterek és sugárforrások behelyezésének és korrigálásának számos technikai feltételét dolgoztuk ki.
- c) Gliómák sugárkezelésénél az interstitialis besugárzás okozta, képalkotó eljárásokkal kimutatható **térfogat változásokat** (nekrózis-reaktív gyűrű és oedema térfogat) a daganat nekrozist létrehozó dózis megállapítását és a dozimetriai tervezés adatait először tettük mérhetővé.

4. A ^{125}I brachyterápia és a LINAC sugársebészeti eljárás dóziseloszlásainak és sugárbiológiai hatásosságának összehasonlítására először tettünk kísérletet.

- a) Magasabb dózisoknál (40-100 Gy brachyterápiás dózis, ami 11,6 – 19,2 Gy LINAC-os dózishoz felel meg) a brachyterápiás besugárzás szignifikánsan kíméletesebb az ép agyszövetre nézve, mint a LINAC besugárzás. Szabálytalan alakú céltérfogatoknál a különbség a két besugárzási eljárás közt már (20 és 30 Gy brachyterápiás dózisnál, ami 6,3 és 8,9 Gy LINAC-os dózishoz felel meg) alacsonyabb dózisnál is megfigyelhető, de nem szignifikáns. A brachyterápiás besugárzási terveknel jobb konformitást értünk el, mint a LINAC-os terveknel, de a különbség nem volt szignifikáns.
- b) Ami a dózishomogenitást illeti, a LINAC-os besugárzás szignifikánsan jobbnak bizonyult, mint a brachyterápia ($p < 0,01$). Ugyanakkor a brachyterápia nagyobb dózis-inhomogenitásának következménye, hogy a céltérfogat centrális részére nekrotizáló dózist lehet kiszolgáltatni.

5. Késői agyi sugár nekrozis miatt műtetre került betegek „kontrolljaként” 29 anaplasztikus glioma miatt besugárzott, 10200-tól 19800 cGy dózist kapott, később meghalt beteg agyát részletes patológiai vizsgálatnak vetettük alá. Utóbbiakban szövettanilag radionekrozis jeleit nem tudtuk igazolni. Bár a besugárzás után eltelt idő, a betegek malignus

tumor okozta halála miatt átlagosan rövidebb volt, mint a három térfoglaló agyi radionekrózisban szenvedő betegeknél, radionekrózis jeleit egyikőjük agyában sem tudtuk kimutatni. Ugyanakkor túlélési időik közül, több (pld. 29 hónap) elegendő lehetett volna a radionekrózis kialakulásához. Ebből is következik, hogy a késői agyi sugárnekrózis kialakulásában a dózison és időfaktoron kívül egyéb tényezők is szerepet játszhatnak.

6. A craniopharyngeomás ciszták ^{90}Y β besugárzásának végső eredménye a ciszta tartalom újratermelésének megakadályozása és a ciszta zsugorodása (sugárfibrózis). E mechanizmus elemzéséhez fontos tudni, hogy miért alakul ki ciszta a craniopharyngeomában. Szeifert Györggyel végzett vizsgálataink szerint **a craniopharyngeomás cisztabennék termeléséhez a nyáktermelés és az éren keresztüli transzudáció is hozzájárul.** A ciszta falban provokált **sugárfibrózis** a vascularis elváltozásokkal együtt **magyarázatul szolgálhat a ciszta zsugorodására**

7. Human anyagon a besugárzott és nekrotizált daganatszövet körüli mikroglia makrofág reakciót immunhisztokémiai módszerekkel vizsgáltuk. A besugárzás utáni **korai fázisban** a nekrotizált daganatszövet eltávolítását **migráló makrofágok** végzik. A **kialakult** (established phase) **reaktív zónában** a nekrozist **belső aktivált mikroglia/makrofág gyűrű övezi, melyet érproliferációs zóna és széles reaktív gliózis vesz körül.** A **krónikus** (burned out) fázisban a nekrozis elfolyósodik, **végstádiumban levő makrofágok és astrocyta gliózis** veszi körül, mely a központi idegrendszerben nekrozis körüli **hegesedésnek** felel meg.

This document was created with Win2PDF available at <http://www.daneprairie.com>.
The unregistered version of Win2PDF is for evaluation or non-commercial use only.

Need to translate "vez@relt rak@ta" from Hungarian? Here are 2 possible meanings.Â Marathi Mongolian Burmese Nepali Norwegian Polish Portuguese Punjabi Romanian Russian Samoan Scots Gaelic Serbian Sesotho Shona Sinhala Slovak Slovenian Somali Spanish Sundanese Swahili Swedish Tajik Tamil Telugu Thai Turkish Ukrainian Urdu Uzbek Vietnamese Welsh Xhosa Yiddish Yoruba Zulu. Manifestations of neo-Nazism, glorification of former Nazis and collaborationists, as well as the spread of racism, xenophobia, and anti-Semitism. Restrictions on media activities (censorship, pressure, harassment of journalists). Persecution of national minorities. Discrimination of national minorities in the area of education and the use of their language. Human rights violations by Ukrainian law enforcement bodies. Discrimination against worshippers and ministers of the canonical Ukrainian Orthodox Church. Azad AzÉ™rbycan MÄ¼stÉ™qil Teleradio ÅžirkÉ™ti. TV channel. Oxu.az. News and media website. Milli.Az - XÉ™bÉ™r PortalÄ±. News and media website. Azerbaijan Xeberleri.