3. RADPLATにおける動画対応DRシステムの活用と展望

金谷 本真*1／吉田 大介*2／阿保 大介*1
*1 北海道大学病院放射線診断科 *2 札幌山の上病院放射線科

頭頸部がんに対する超選択的動注化学放射線療法（RADPLAT）は，腫瘍栄養動脈へのカテーテル挿入という手技の質が，そのまま治療成績に反映される治療であり，動画対応digital radiography（DR）システムは，その手技を支える基盤である。進行上顎洞がんを対象とした多施設共同試験JCOG1212[1]で良好な成績が示され，本治療の普及が期待される今，手技の安全性・正確性・速度を高める画像支援の重要性はさらに増している。本稿では，当院におけるRADPLATの術前・術中・術後の画像活用を，動画対応DRシステムを中心に紹介し，今後のシステムに期待する点を述べる。

RADPLATの概要と最新動向

RADPLATは，高用量のシスプラチン（CDDP）を腫瘍栄養動脈から超選択的に投与し，放射線治療を同時併用する治療である。選択的動注で腫瘍内CDDP濃度を高めつつ，全身循環に流出したCDDPをチオ硫酸ナトリウムの静注で中和することで，静注化学放射線療法（静注CRT）では投与困難な高用量のCDDPを使用でき，高い局所抗腫瘍効果が期待できる（**図1 a**）。Robbinsらが1994年に報告したプロトコール[2]が，現在の治療法の基盤である。

2010年に報告されたオランダのランダム化比較試験では，静注CRTに対する局所領域制御・全生存の優越性を示せなかった[3]。ただし，同試験は，リンパ節・遠隔転移を来しやすい口腔がん，下咽頭がんなどを多く含み[4]，動注手技も外頸動脈本幹からの投与例が約1/3を占めるなど，対象選択と手技の質に課題があった。

この課題を踏まえ，当院耳鼻咽喉科・頭頸部外科の本間明宏教授を研究代表者とする多施設共同前向き単群試験JCOG1212が，cT4aN0M0・cT4bN0M0上顎洞扁平上皮癌を対象に行われた[1]。上顎洞がんは，手術（上顎全摘±眼球摘出）の整容・機能障害が大きく，かつ静注CRTでの根治率は低い。一方，病変が一側に偏在し，リンパ節・遠隔転移が少なく，腫瘍量が多いため，動注の恩恵が大きいと見込まれた。治療プロトコールは，CDDP 100mg/m²の週1回・計7回の動注と，70Gy/35回の放射線治療の同時併用（**図1 b**）で，CDDP投与時にチオ硫酸ナトリウム20g/m²を静注する。手技の質を担保するため，動注は，研究代表者が認定したIVR医が実施または直接指導し，手技の写真・動画の中央レビューが班会議で行われた[3,5]。

cT4aN0M0コホート64例の3年全生存率は82.8%と，手術の過去対照（81.9%）に匹敵し[5]，5年全生存率も

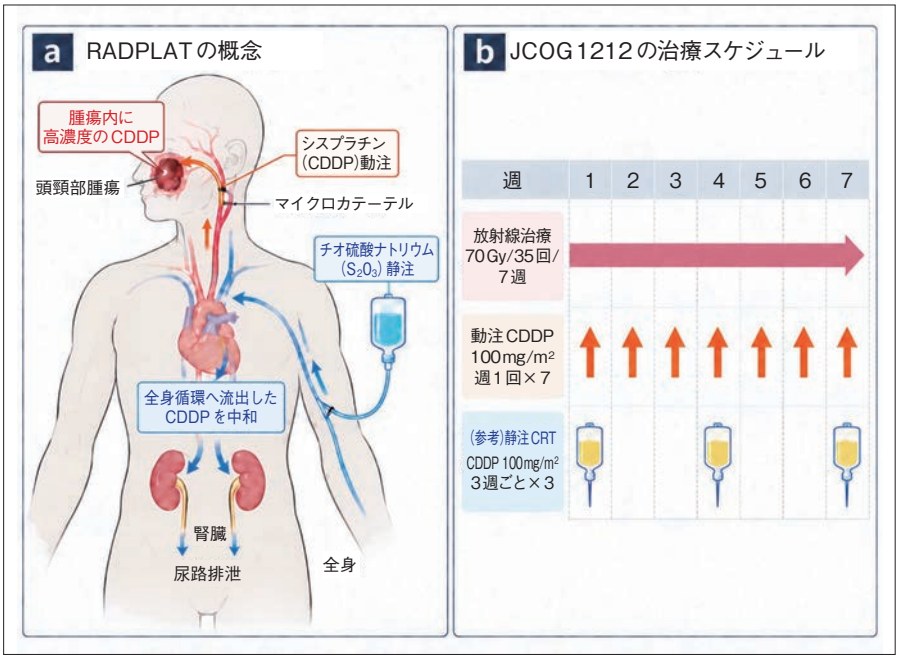


図1 RADPLATの概念と治療プロトコール
a：超選択的動注とチオ硫酸ナトリウム中和の概念図
b：JCOG1212の治療スケジュール（CDDP 100mg/m²週1回×7回，70Gy/35回）。静注CRTと比較して多量のCDDPが使用可能である。

〈0913-8919/26/￥300/論文/JCOPY〉