

Δοσολογικά Σχήματα & Περιοχές Ακτινοβόλησης για Καρκίνο Ήπατος & Χοληφόρων - 2025

Βασισμένο στις Κατευθυντήριες Οδηγίες του 2025 των NCCN, ESMO, ASTRO και eniQ

Κατηγορία / Τύπος	Περιοχή Ακτινοβόλησης	Συνήθη Σχήματα	Εναλλακτικά Σχήματα	Χημειοακτινοθεραπεία	Ανοσοθεραπεία
Ηπατοκυτταρικός καρκίνος (HCC)	Όγκος ± αγγειακή διήθηση	SBRT 45-60 Gy σε 3-5 συνεδρίες	IMRT 50-60 Gy σε 25-30 fr	Όχι απαραίτητη	Ανοσο ± λετροζόλη (σε προχωρημένο)
Χολαγγειοκαρκίνωμα (ενδοηπατικό)	Όγκος ± λεμφαδένες	SBRT 45-60 Gy / 67.5 Gy σε 15 fr	EBRT 50.4 Gy + boost	Capecitabine (σε ενοποιητικά)	Immuno + anti-VEGF (δοκιμές)
Περιπυλωρικό / εξωηπατικό	Κοίτη + λεμφαδένες	50.4-54 Gy σε 28-30 fr	IMRT με SIB 58-60 Gy	Capecitabine ή gemcitabine	Σε μελέτες
Μεταστατική / συμπτωματική	Εστιακές περιοχές	30 Gy σε 10 fr ή 8 Gy x1	SBRT 24 Gy x1 ή 27 Gy σε 3 fr	Όχι απαραίτητη	Σε MSI-H ή TMB-high (pembrolizumab)

Λεπτομέρειες & Τεκμηρίωση

Ηπατοκυτταρικός Καρκίνος

Η SBRT χρησιμοποιείται σε ανεγχείρητους ασθενείς ή μετά από αποτυχία τοπικών θεραπειών. Ποσοστά ελέγχου >90% σε επιλεγμένους.

Χολαγγειοκαρκίνωμα

Η RT χρησιμοποιείται ενοποιητικά ή για τοπικό έλεγχο μετά από R1/R2 εκτομή. Προτιμάται IMRT ή SBRT με στενή παρακολούθηση τοξικότητας.

Περιπυλωρικός/Εξωηπατικός

Μετεγχειρητική RT εφαρμόζεται για R1/R2 ή λεμφαδενική νόσο. Το boost δίνεται στην κοίτη και περιοχές υψηλού κινδύνου.

Μεταστατική Νόσος

Παρηγορική RT σε περιπτώσεις συμπτωμάτων (π.χ. πόνος, αιμορραγία). Εναλλακτικά SBRT για εστιακή μεταστατική προσβολή.

Χημειοακτινοθεραπεία

Συχνά capecitabine ή gemcitabine χρησιμοποιούνται σε ενοποιητικά πρωτόκολλα ή R1/R2 εκτομή.

Ανοσοθεραπεία

Σε HCC εφαρμόζεται συνδυασμός atezolizumab + bevacizumab.
Σε MSI-H ή TMB-high χορηγείται pembrolizumab.