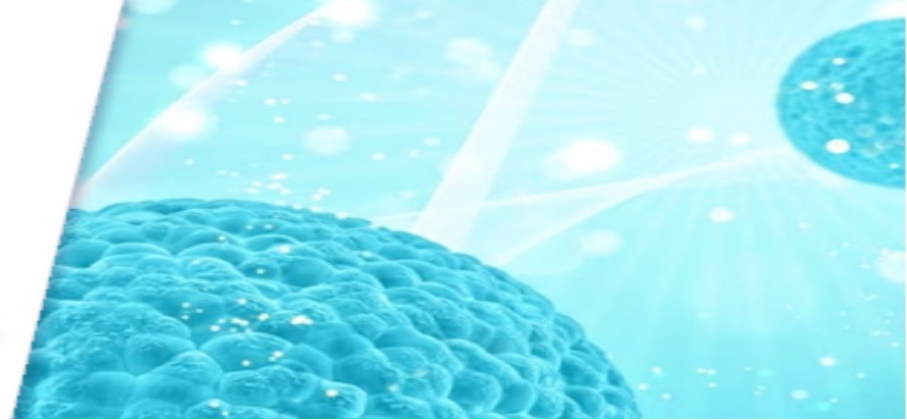




4^ο ΜΑΘΗΜΑ 2023

Διατήρηση γονιμότητας σε ογκολογικούς ασθενείς



επίδραση ακτινοθεραπείας στην σπερματογένεση

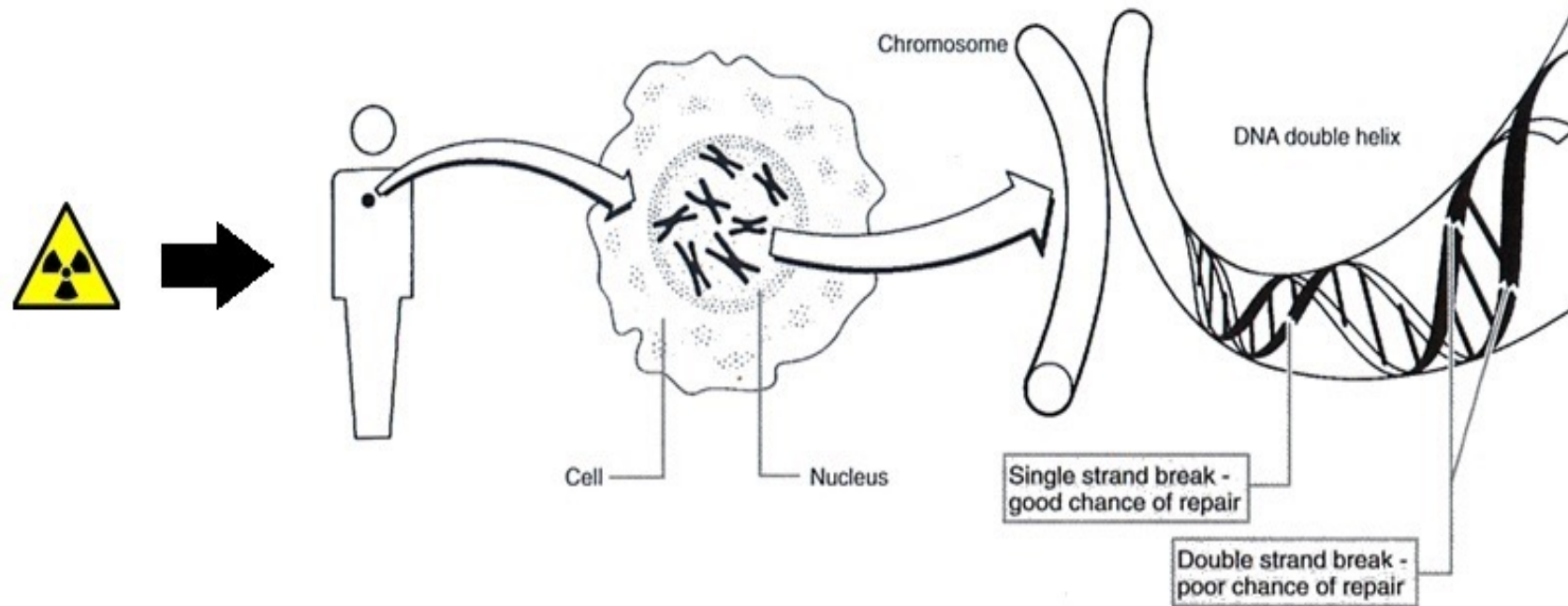
Ιωάννης Γεωργακόπουλος
Επίκουρος Καθηγητής Ακτινοθεραπευτικής Ογκολογίας ΕΚΠΑ

γενικά στοιχεία

γενικά στοιχεία

- η ακτινοθεραπεία είναι η κλινική μέθοδος θεραπείας κακοηθών νεοπλασιών με τη χρήση ιοντιζουσών ακτινοβολιών (περιστασιακά και καλοηθών παθήσεων)
- η βάση της ακτινοθεραπευτικής ογκολογίας βρίσκεται στην αλληλεπίδραση μεταξύ ραδιενέργειας και ύλης

γενικά στοιχεία



γενικά στοιχεία είδη ακτινοβολίας

ηλεκτρομαγνητική

ακτινοβολίες που μεταφέρουν ενέργεια με μορφή ηλεκτρομαγνητικού κύματος (ακτίνες X, γ)

εκπέμπονται από γραμμικούς επιταχυντές και ραδιενεργά ισότοπα (Co-60)

σωματιδιακή

σωματίδια α (πυρήνες ηλίου)

σωματίδια β (ηλεκτρόνια)

νετρόνια

π-μεσόνια (πειραματικά)

πρωτόνια (θετικά φορτισμένα e^-) επιταχύνονται σε cyclotron και αποκτούν μεγάλες ενέργειες 100-300 MeV

γενικά στοιχεία

δράση ιοντίζουσας ακτινοβολίας

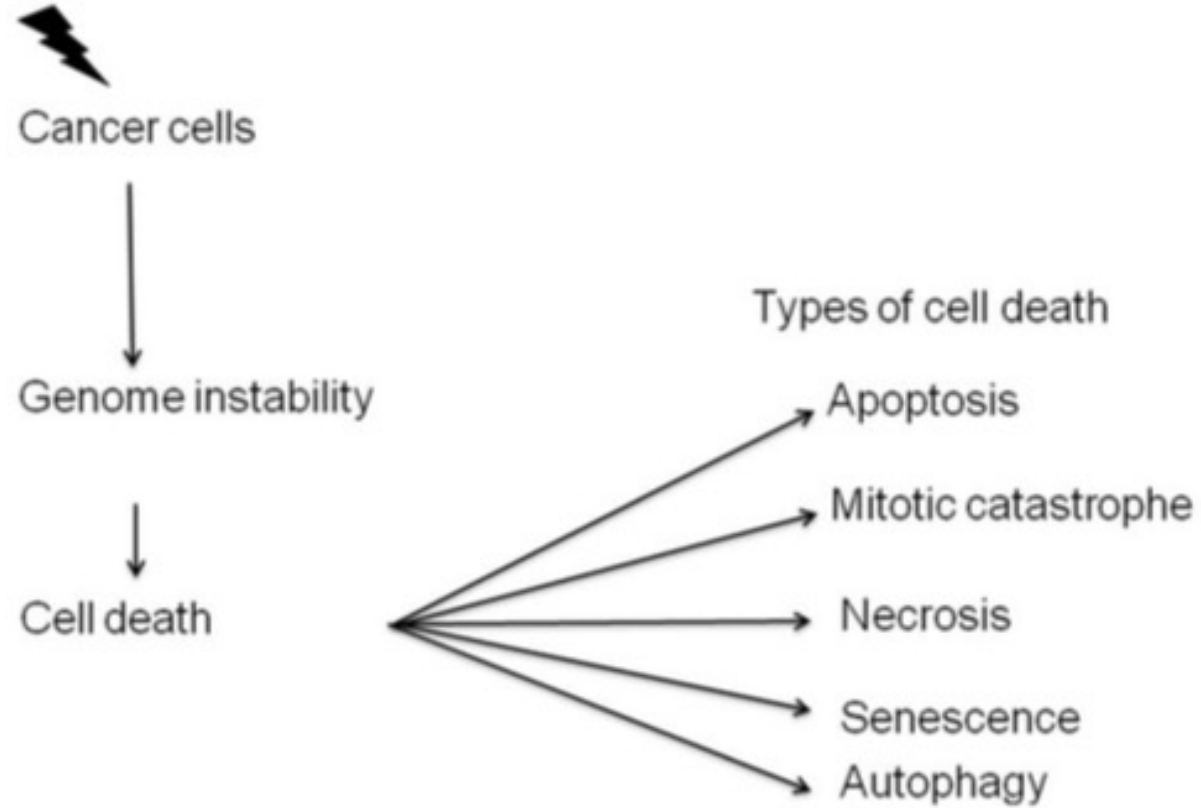
Direct Action



Indirect Action



γενικά στοιχεία



γενικά στοιχεία

BERGONIE-TRIBONDEAU

«τα κύτταρα είναι ακτινευαίσθητα όταν είναι μιτωτικά ενεργά και μορφολογικά και λειτουργικά αδιαφοροποίητα (φάση κυτταρικού κύκλου G/M)

&

η ακτινοευαισθησία ενός ιστού είναι ανάλογη της μιτωτικής του δραστηριότητας και αντιστρόφως ανάλογη του βαθμού διαφοροποίησης των κυττάρων του»

γενικά στοιχεία

απορροφούμενη δόση:

η ενέργεια η οποία εναποτίθεται από την ακτινοβολία καθώς αυτή διέρχεται από το υλικό ενδιαφέροντος

1 Gy = απορρόφηση ενέργειας 1 Joule ανά Kg υλικού

γενικά στοιχεία

η ακτινοθεραπεία χορηγείται κλασματοποιημένα με σκοπό την ελαχιστοποίηση των βλαβών στους υγιείς ιστούς (κλασσική κλασματοποίηση: Η.Δ.Ο. 1,8-2 Gy, 5 μέρες την εβδομάδα, άπαξ ημερησίως)