

Βασικές αρχές χημειοθεραπείας: Το παράδειγμα του καρκίνου όρχεως

Βασίλειος Στ. Ραμφίδης MD, MSc, PhDc
Παθολόγος-Ογκολόγος - Ογκολογική κλινική 251 ΓΝΑ

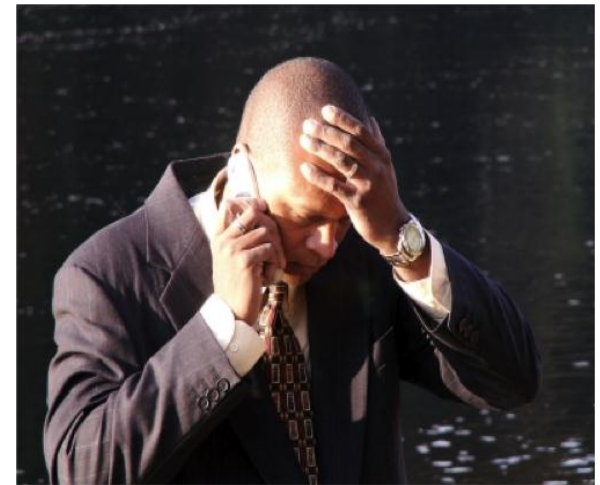
NOTHING IS MORE DIFFICULT THAN COMPETING WITH A MYTH

FRANCOISE GIROUD



Στόχοι του μαθήματος

- Ιστορική αναδρομή
- Πως δρα η χημειοθεραπεία-κυτταροκινητική
- Πότε χορηγούμε χημειοθεραπεία;
- Είδη χημειοθεραπείας
- Πως επιλέγουμε την κατάλληλη χημειοθεραπεία;
- Αξιολόγηση θεραπευτικού αποτελέσματος
- Το παράδειγμα του καρκίνου όρχεως



Ιστορική αναδρομή

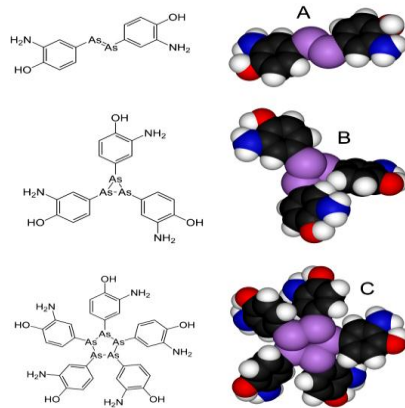
*"If you want to understand today, you have
to search yesterday"*

Pearl Buck 1892- 1973



Ιστορική αναδρομή

- ❑ Ο Paul Ehrlich (1854-1915) ήταν ο πρώτος που εισήγαγε τον όρο χημειοθεραπεία για την αντιμετώπιση λοιμώξεων
- ❑ Βραβείο νόμπελ ιατρικής 1908



WORLD WAR 1

1914 - 1918

1st World War: Πρώτη
φορά χρήση
αερίων μουστάρδας



Ιστορική αναδρομή

- ❑ 1943: Ανατίναξη πολεμικού πλοίου με βόμβες αερίων μουστάρδας στο Bari, Italy. Εκ της εξέτασης των πληγέντων διαπιστώθηκε μυελοκαταστολή
- ❑ 1943: Οι *Goodman* και *Gilman* (Yale Medical School) κλήθηκαν να μελετήσουν θεραπευτικές εφαρμογές παραγώγων μουστάρδας
- ❑ 1946: 1^η δημοσίευση για τη θεραπεία λεμφώματος με τη χρήση nitrogen mustards

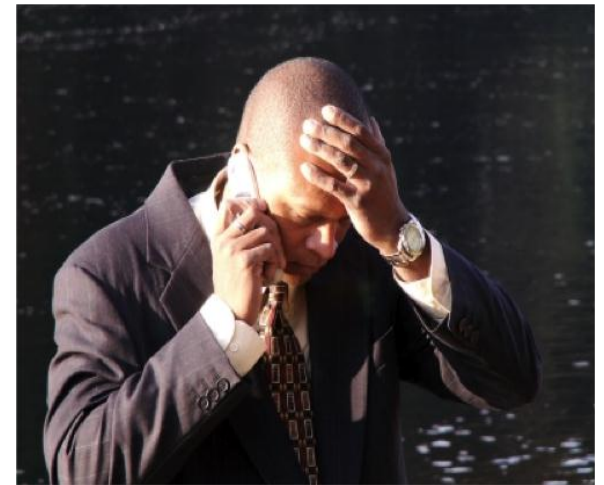
Ιστορική αναδρομή

- ❑ 1948 NEJM: Ο Sidney Farber χορήγησε ανάλογα φυλλικού οξέος σε παιδιά με ΟΛΛ (καταστολή διαφοροποίησης καρκινικών κυττάρων)
- ❑ 1951: Ο Jane Wright χορήγησε methotrexate σε ασθενείς με καρκίνο μαστού (solid tumors)



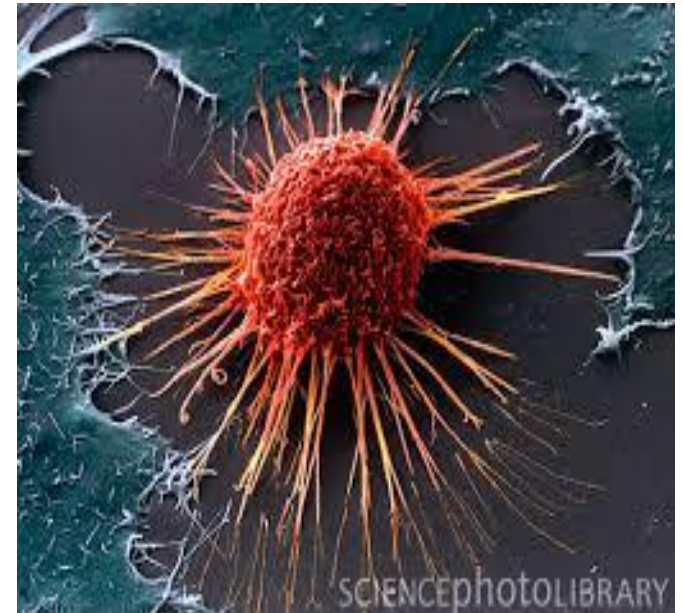
Στόχοι του μαθήματος

- Ιστορική αναδρομή
- Πως δρα η χημειοθεραπεία-κυτταροκινητική
- Πότε χορηγούμε χημειοθεραπεία;
- Είδη χημειοθεραπείας
- Πως επιλέγουμε την κατάλληλη χημειοθεραπεία;
- Αξιολόγηση θεραπευτικού αποτελέσματος
- Το παράδειγμα του καρκίνου όρχεως



Κυτταροκινητική όγκων

- Κυτταρικός κύκλος και ΧΜΘ
- Παράγοντες εξέλιξης του όγκου και μοντέλα ανάπτυξης

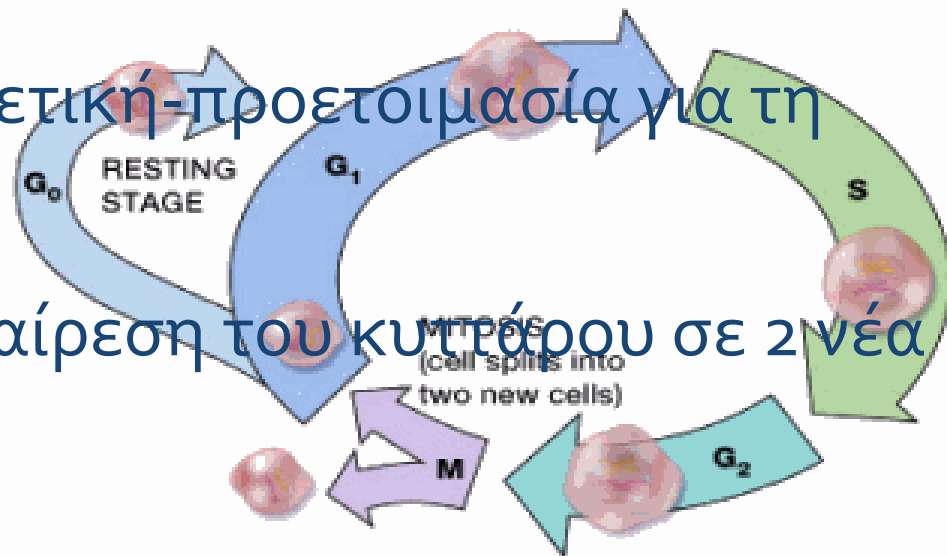


Κυτταρικός κύκλος

- ❑ Ο κυτταρικός κύκλος είναι όλα τα βιολογικά φαινόμενα και διαδικασίες από τη στιγμή της διαίρεσης μέχρι την επόμενη διαίρεση
- ❑ Η διάρκειά του δεν είναι ίδια για όλα τα κύτταρα
 - Τα επιθηλιακά κύτταρα του βλεννογόνου του εντέρου διαιρούνται πάνω από μια φορά τη μέρα, ενώ τα ηπατικά μια φορά ανά έτος
 - Ο χρόνος διαίρεσης των καρκινικών κυττάρων επίσης διαφέρει στους διαφόρους ιστολογικούς τύπους

Κυτταρικός κύκλος- φάσεις

- ❑ Φάση G_0 (resting stage): Η διαίρεση δεν έχει ξεκινήσει
- ❑ Φάση G_1 : Παραγωγή πρωτεϊνών, αύξηση του μεγέθους
- ❑ Φάση S (synthesis): Αντιγραφή DNA
- ❑ Φάση G_2 : Μετασυνθετική-προετοιμασία για τη διαίρεση
- ❑ Φάση M (mitosis): Διαίρεση του κυττάρου σε 2 νέα κύτταρα



Quiz

Σε ποια φάση του κυτταρικού κύκλου γίνεται η αντιγραφή του DNA;

1. Go
2. G₁
3. S
4. G₂
5. M

ΣΩΣΤΟ



Γιατί ο κυτταρικός
κύκλος έχει
σημασία για τη
χορήγηση
χημειοθεραπείας;



Γιατί ο κυτταρικός κύκλος έχει σημασία για τη χορήγηση χημειοθεραπείας;

- Η βιολογική συμπεριφορά ενός κακοήθους όγκου και κατ' επέκταση η κλινική εικόνα επηρεάζονται από τον κυτταρικό πολλαπλασιασμό
 - Πχ μικροκυτταρικός καρκίνος πνεύμονα, σα όρχεως: αυξημένος κυτταρικός πολλαπλασιασμός
- Όσο πιο αυξημένος ο κυτταρικός πολλαπλασιασμός, τόσο καλύτερη ανταπόκριση στη θεραπεία

Γιατί ο κυτταρικός κύκλος έχει σημασία για τη χορήγηση χημειοθεραπείας;

- ❑ Το κλάσμα ανάπτυξης (Growth Fraction) [το ποσοστό των πολλαπλασιαζόμενων κυττάρων] δεν είναι πάντα σταθερό κατά την εξέλιξη του όγκου
- ❑ Ο κυτταρικός πολλαπλασιασμός προάγει όχι μόνο το μέγεθος, αλλά και την ετερογένεια του όγκου

Γιατί ο κυτταρικός κύκλος έχει σημασία για τη χορήγηση χημειοθεραπείας;

- Δύο κατηγορίες φαρμάκων:

phase specific drugs
(πχ ταξάνες)
phase non-specific
(πχ πλατίνες)

- Δε δρουν πολλά χημειοθεραπευτικά στη φάση G₀
- Ορισμένα δρουν **μόνο** σε συγκεκριμένες φάσεις (πχ φάση M ή S)

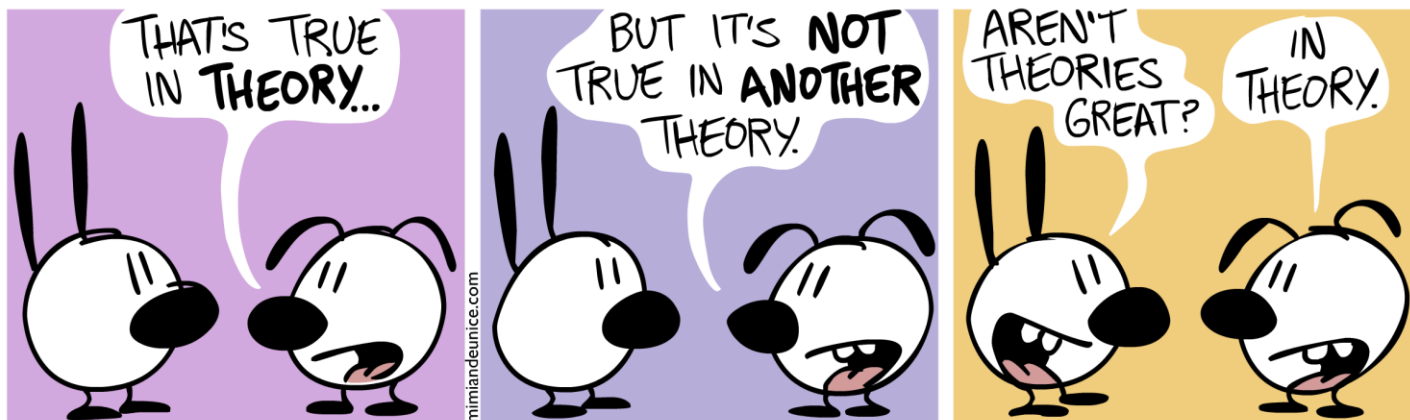
Γιατί ο κυτταρικός κύκλος έχει σημασία για τη χορήγηση χημειοθεραπείας;

- Μπορούμε να κατανοήσουμε το συνδυασμό φαρμάκων
- Αναλόγως της διάρκειας του κύκλου καθορίζεται και η διάρκεια και συχνότητα των δόσεων

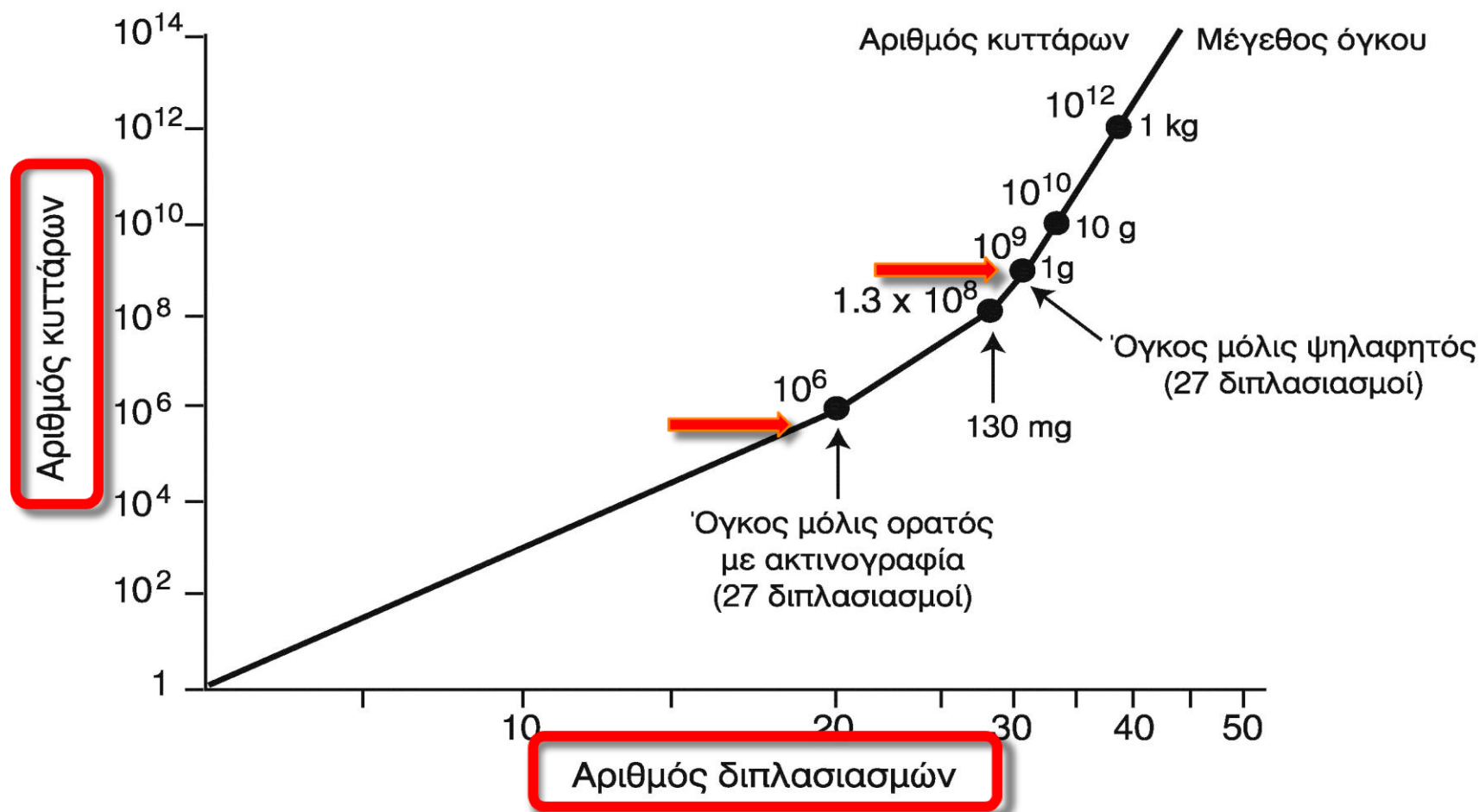
Ποιοι παράγοντες ρυθμίζουν την ανάπτυξη του όγκου;

- Διάρκεια κυτταρικού κύκλου
- Ποσοστό πολλαπλασιαζόμενων κυττάρων
- Κυτταρική απώλεια
 - Διαφοροποίηση → κυτταρικός θάνατος
 - Απόπτωση
 - Νεκρώσεις
- Η αύξηση κυτταρικού πληθυσμού

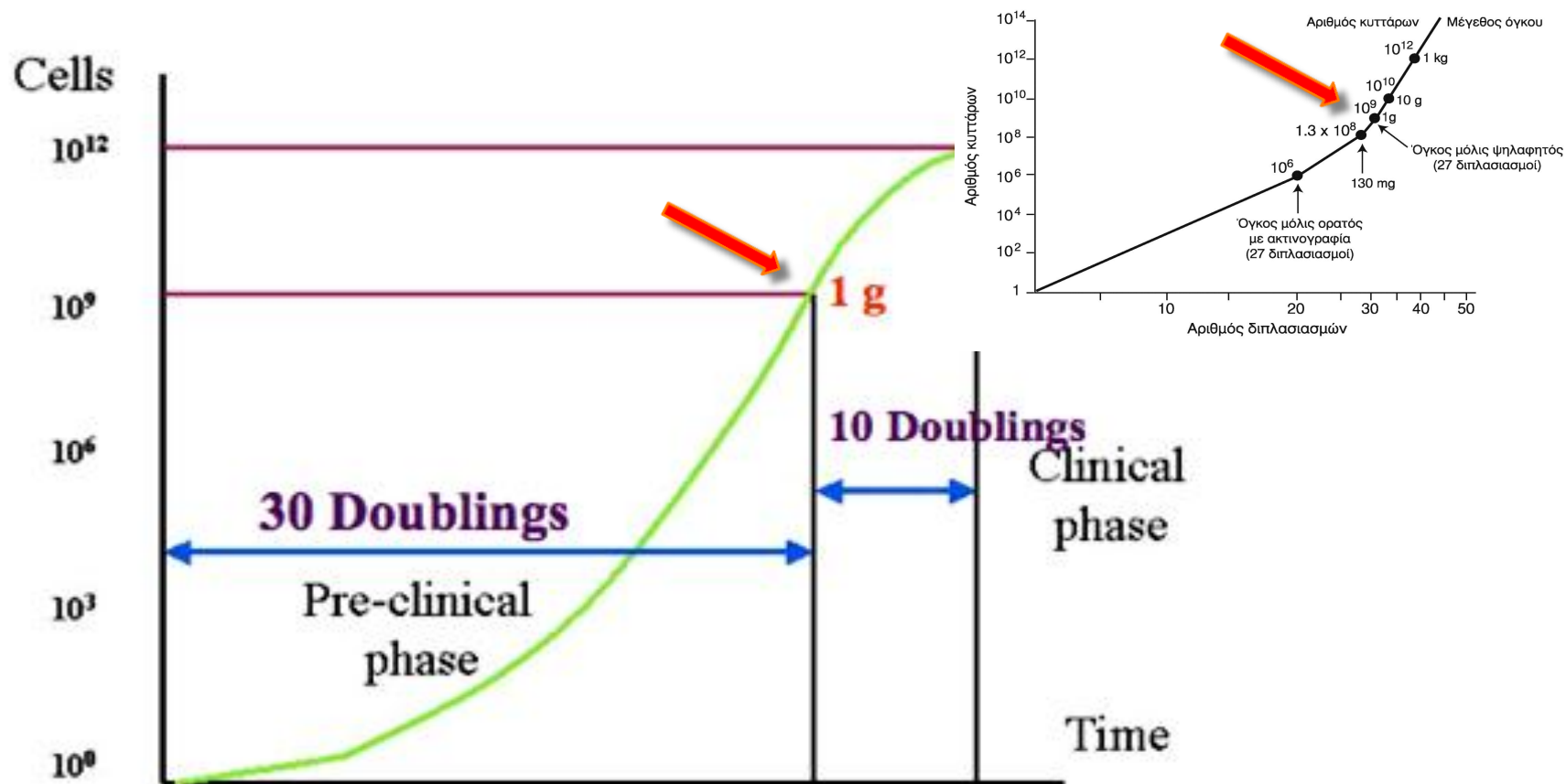
Θεωρητικά μοντέλα ανάπτυξης όγκου και δράσης της χημειοθεραπείας..



Μοντέλα ανάπτυξης όγκου: εκθετικό μοντέλο



Μοντέλα ανάπτυξης όγκου: μοντέλο Compertz



Μοντέλα δράσης της χημειοθεραπείας

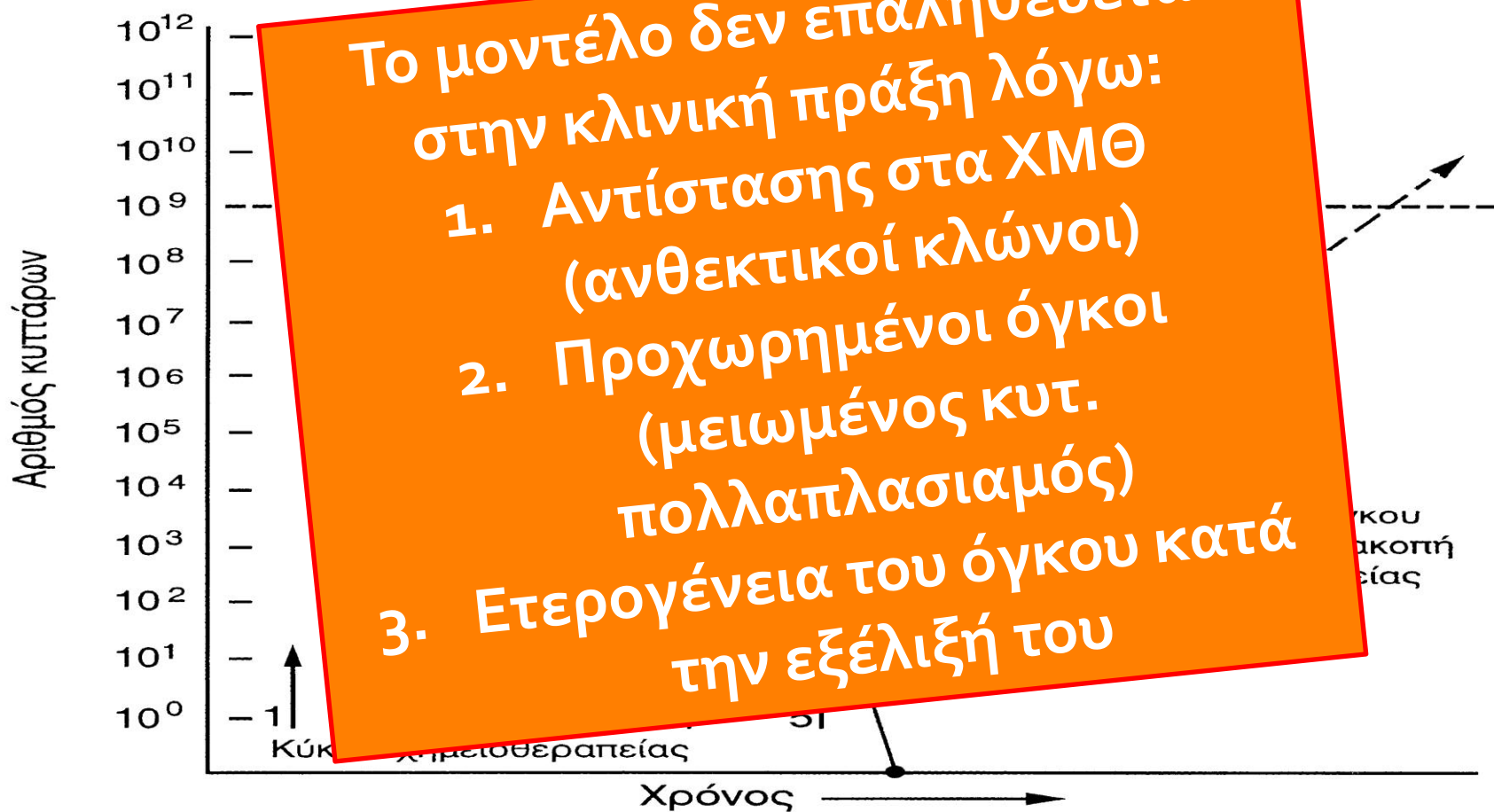
- Μοντέλο των Skipper-Schabel-Wilcox
- Μοντέλο του Compertz

Μοντέλα δράσης της χημειοθεραπείας

- Μοντέλο των Skipper-Schabel-Wilcox
 - Θεωρητικό μοντέλο κυτταρικής ανάπτυξης και υποστροφής του όγκου μετά από θεραπεία
 - Επαναλαμβανόμενοι κύκλοι ΧΜΘ
 - Μετά από κάθε κύκλο επιβιώνει ένας δεδομένος αριθμός κυττάρων

Μοντέλα δράσης της χημειοθεραπείας

Μοντέλο των Skipper-Schabel-Wilson



Μοντέλα δράσης της χημειοθεραπείας

➤ Μοντέλο του Compertz

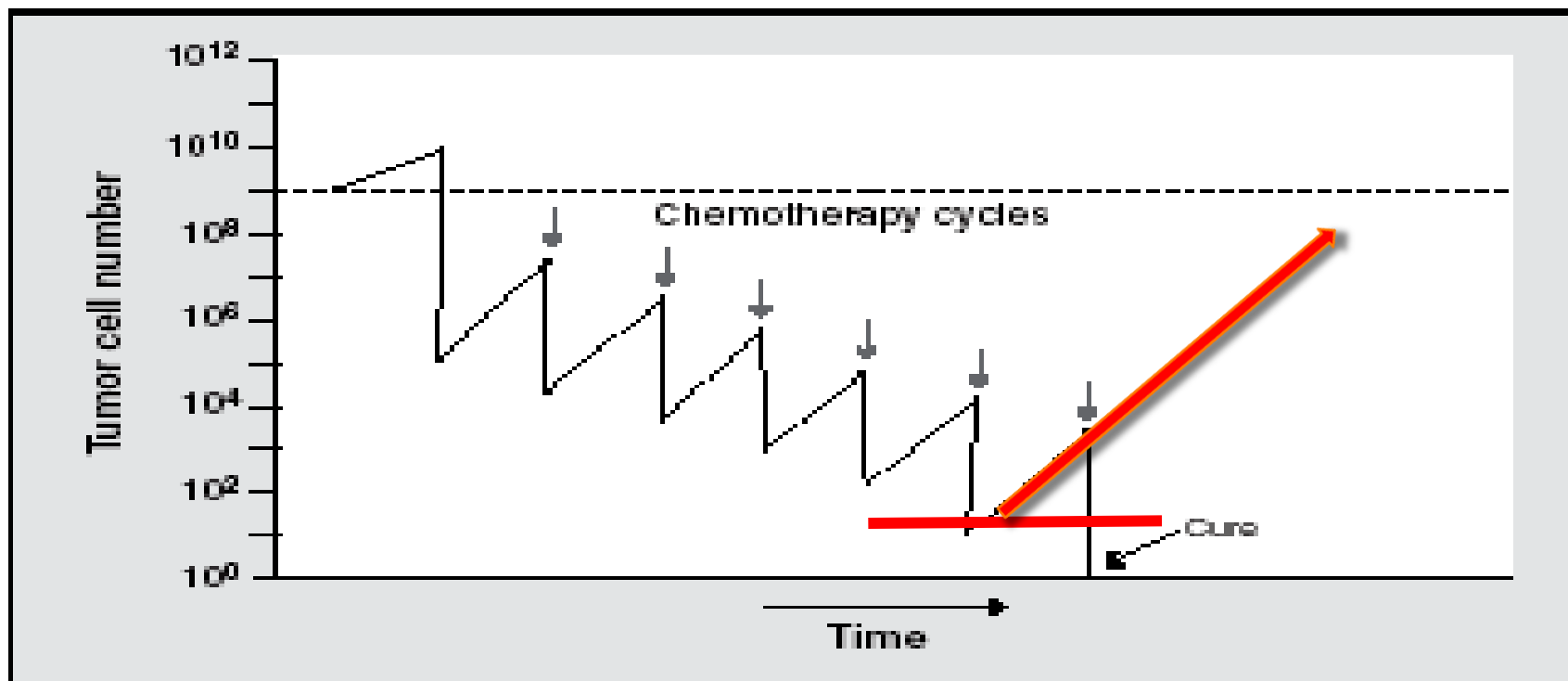


Figure 1: Log-Kill Kinetics—In a log-kill kinetics model, if a given dose of chemotherapy reduces tumor burden from 10^9 to 10^3 , the same dose would reduce the burden from 10^4 to 10^2 .

Μοντέλα δράσης της χημειοθεραπείας

➤ Μοντέλο του Compertz

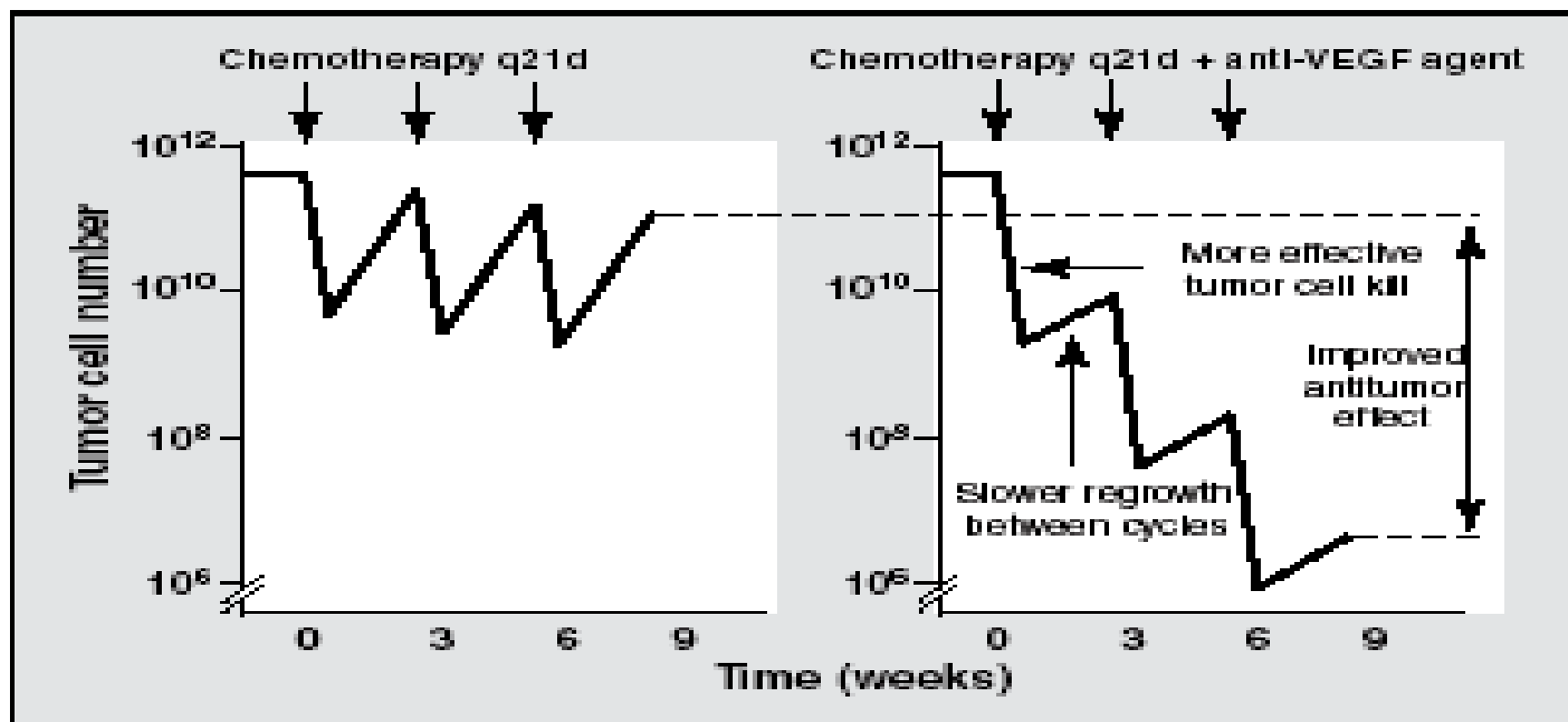


Figure 4: Tumor Cell Kill—Proposed effect on tumor cell kill of combining anti-VEGF agents with chemotherapy.

Γιατί τότε δεν
προσθέτουμε
πολλά
διαφορετικά
σκευάσματα ή δεν
αυξάνουμε τη
δόση;





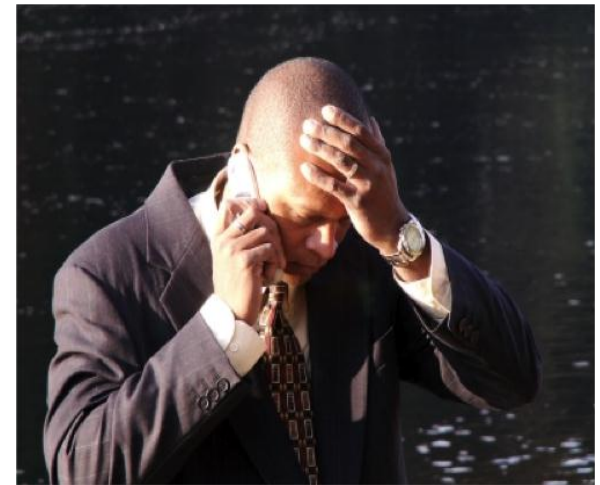
Χημειοθεραπεία

Τοξικότητα

Δρα και στα φυσιολογικά κύτταρα
Πιο συχνή χορήγηση-μεγαλύτερη τοξικότητα
Πιο πολλά σκευάσματα-μεγαλύτερη τοξικότητα

Στόχοι του μαθήματος

- Ιστορική αναδρομή
- Πως δρα η χημειοθεραπεία-κυτταροκινητική
- Πότε χορηγούμε χημειοθεραπεία;
- Είδη χημειοθεραπείας
- Πως επιλέγουμε την κατάλληλη χημειοθεραπεία;
- Αξιολόγηση θεραπευτικού αποτελέσματος
- Το παράδειγμα του καρκίνου όρχεως



Πότε χορηγούμε χημειοθεραπεία

- Συμπληρωματική ή επικουρική (adjuvant)
- Προ-εγχειρητική (neo-adjuvant)
- Ακτινοευαισθησίας (παράλληλα με την ακτινοβολία)
- Παρηγορική (1^{ης} γραμμής, 2^{ης} γραμμής..)

Είδη χημειοθεραπείας

1. Αλκυλιωτικοί παράγοντες (alkylating agents)
2. Αντιμεταβολίτες
3. Αντιβιοτικά (antitumor antibiotics)
4. Μιτωτικής ατράκτου (Mitotic spindle agents)
 - Ταξάνες
 - Αλκαλοειδή της vinca
5. Υποδοχείς τοποϊσομεράσης

1. Αλκυλιωτικοί παράγοντες

- Στοχεύουν το DNA
- Not phase-specific
- Αν επιτευχθεί επιδιόρθωση του DNA πριν τον επόμενο κύκλο, “ξεφεύγει” της απόπτωσης
- Πχ. Cisplatin, carboplatin, cyclophosphamide

1. Αλκυλιωτικοί παράγοντες- πιο συχνές παρενέργειες

➤ Cisplatin

- ναυτία/έμετοι
- Μυελοκαταστολή, υποκαλιαιμία, υπομαγνησαιμία
- ανορεξία, μεταλλική γεύση
- **ΝΕΦΡΟΤΟΞΙΚΟΤΗΤΑ**
ΩΤΟΤΟΞΙΚΟΤΗΤΑ

➤ Carboplatin

- Μυελοκαταστολή (ιδίως θρομβοπενία),, ναυτία, καταβολή (fatigue)

1. Αλκυλιωτικοί παράγοντες- πιο συχνές παρενέργειες

➤ Cyclophosphamide (endoxan)

- Αλωπεκία, στοματίτιδα, ασπερμία/αμηνόρροια, ναυτία (σε υψηλές δόσεις, λευκοπενία)

2. Αντιμεταβολίτες

- Στοχεύουν τη σύνθεση του DNA και του RNA
- Συνεπώς δρουν καλύτερα στη φάση S
- Καλύτερη δράση σε γρήγορο κυτταρικό πολλαπλασιασμό
- Πχ. Gemcitabine, pemetrexed

2. Αντιμεταβολίτες- πιο συχνές παρενέργειες

➤ Gemcitabine

- Μυελοκαταστολή, πυρετός (flu-like), επηρεασμός ηπατικής λειτουργίας

➤ Pemetrexed (alimta)

- Μυελοκαταστολή, hand and foot syndrome, βλεννογονίτιδα, καταβολή (fatigue)

3. Αντιβιοτικά

- Ποικιλία μηχανισμών δράσεων
- Non phase specific
- Καλύτερη δράση σε όγκους αργά εξελισσόμενους
- Πχ. doxorubicin

3. Αντιβιοτικά- πιο συχνές παρενέργειες

➤ Doxorubicin

- Μυελοκαταστολή, αλωπεκία, στοματίτιδα, ΜΥΟΚΑΡΔΙΟΠΑΘΕΙΑ/ΚΑΡΔΙΟΤΟΞΙΚΟΤΗΤΑ (μη αναστρέψιμη βλάβη)

4. Μιτωτικής ατράκτου

- Δρουν επί του σχηματισμού της μιτωτικής ατράκτου
- Δρουν στη φάση M
- Καλύτερη δράση σε όγκους αργά εξελισσόμενους
- Πχ. Taxanes (Paclitaxel, docetaxel, nab-paclitaxel) και αλκαλοειδή της vinca (vincristine, vinorelbine)

Αλκαλοειδή της *Vinca*

- Vincristine (Oncovin)
- Vinblastine (Velbe)
- Vinorelbine (Navelbine)



Η vincristine και η vinblastine λαμβάνονται από τα φύλλα του φυτού *Catharanthus roseus* (παλαιότερη ονομασία *Vinca rosea*). Η vinorelbine είναι ημισυνθετικό παράγωγο.

4. Μιτωτικής ατράκτου (taxanes) πιο συχνές παρενέργειες

➤ Paclitaxel

- Λευκοπενία, Θρομβοπενία, αλλεργία, περιφερική νευροπάθεια, αρθραλγία/μυαλγία, αλωπεκία,



Φλοιός ελάτου
Β.Αμερικής *Taxus
brevifolia*

➤ Docetaxel

- Μυελοκαταστολή, αλλεργία, αλωπεκία, αποχρωματισμός ονύχων, ξηροδερμία, τυφλίτιδα



Βελόνες Ευρωπαϊκού
κωνοφόρου *Taxus baccata*

4. Μιτωτικής ατράκτου (αλκαλοειδή της vinca)-πιο συχνές παρενέργειες

➤ Vincristine

- Περιφερική νευροπάθεια, λευκοπενία, εξάνθημα, πολυουρία, παραισθήσεις

➤ Vinorelbine

- Μυελοκαταστολή, καταβολή, δυσκοιλιότητα, ναυτία

5. Topoisomerase inhibitors

- Δρουν επί των ενζύμων της τοποϊσομεράσης, τα οποία συμβάλλουν στο διαχωρισμό των ελίκων του DNA στα φάση S
- Διακρίνονται σε topoisomerase inhibitors I (topotecan) & II (etoposide)

5. Topoisomerase inhibitors

➤ Topotecan

- Μυελοκαταστολή, ναυτία/έμετοι, γαστρεντερικές δ/χες, αλωπεκία, αδυναμία, πυρετό

➤ Etoposide (VP-16)

- Μυελοκαταστολή, αλωπεκία, μεταλλική γεύση

Ημισυνθετικό παράγωγο μιας
επιποδοφυλοτοξίνης που
απομονώθηκε από το φυτό
Podophyllum peltatum



Quiz

Ποιο από τα παρακάτω δεν αποτελεί χημειοθεραπεία;

1. Αλκυλιωτικοί παράγοντες
2. Αντιμεταβολίτες
3. Αντιβιοτικά (antitumor antibiotics)
4. Υποδοχείς τυροσινικής κινάσης
5. Μιτωτικής ατράκτου (Mitotic spindle agents)
6. Υποδοχείς τοποϊσομεράσης



Quiz

Ποιο από τα παρακάτω είναι non phase specific;

1. Carboplatin **ΣΩΣΤΟ**
2. Etoposide
3. Nab-paclitaxel
4. Vincristine



**TOUGH
DECISIONS
AHEAD**

**Διαλέγοντας την
κατάλληλη ΧΜΘ
και στη σωστή
δόση**



Διαλέγοντας τη σωστή χημειοθεραπεία & την κατάλληλη δόση

- Η χορήγηση χημειοθεραπείας εξαρτάται από:
 - Τον τύπο καρκίνου
 - Το μοριακό του profile
 - Το στάδιο της νόσου
 - Την κλινική εικόνα του ασθενούς
 - Τη συνοσηρότητα
 - Την ηλικία
 - Το στόχο της θεραπείας
 - Την επιθυμία του ασθενούς

Διαλέγοντας τη σωστή χημειοθεραπεία & την κατάλληλη δόση

- Η επιλογή των πιο αποτελεσματικών θεραπευτικών σκευασμάτων, της κατάλληλης δόσης και του χρόνου χορήγησης καθορίζεται από τις **κλινικές μελέτες**
- Οι μελέτες αυτές καθορίζουν τις προτεινόμενες **κατευθυντήριες οδηγίες (guidelines)**



Διαλέγοντας τη σωστή χημειοθεραπεία & την κατάλληλη δόση

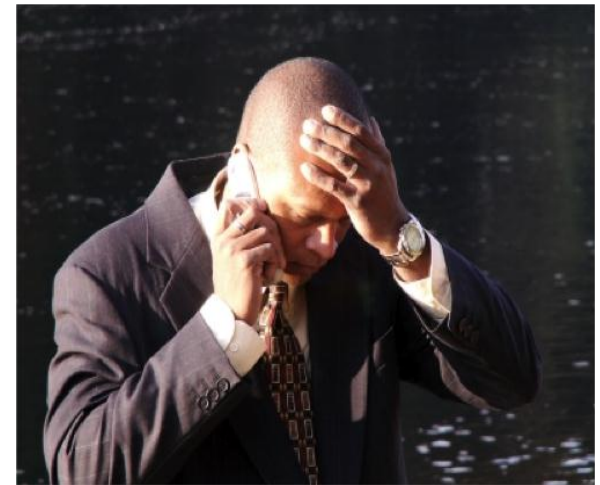
ΠΡΟΣΟΧΗ

Δεν αποφασίζουμε μόνο βάση των guidelines..

..Η θεραπευτική απόφαση θα πρέπει να
εξατομικεύεται στον κάθε ασθενή

Στόχοι του μαθήματος

- Ιστορική αναδρομή
- Πως δρα η χημειοθεραπεία-κυτταροκινητική
- Πότε χορηγούμε χημειοθεραπεία;
- Είδη χημειοθεραπείας
- Πως επιλέγουμε την κατάλληλη χημειοθεραπεία;
- **Αξιολόγηση θεραπευτικού αποτελέσματος**
- Το παράδειγμα του καρκίνου όρχεως



Αξιολόγηση του θεραπευτικού αποτελέσματος

- A. Απεικονιστική αξιολόγηση
(CTs, MRIs, scanning οστών,
PET-CT), καρκινικοί δείκτες
- B. Κλινική αξιολόγηση



Αξιολόγηση του θεραπευτικού αποτελέσματος

- Η απεικονιστική αξιολόγηση του θεραπευτικού αποτελέσματος καθορίζεται με βάση τα κριτήρια RESIST
- Κριτήρια RESIST
 - CR (complete response): πλήρης εξάλειψη του καρκίνου τόσο απεικονιστικά, όσο και κλινικά
 - PD (progression disease): αύξηση του μεγέθους άνω του 20%
 - PR (partial response): μερική μείωση του όγκου άνω του 30%
 - SD (stable disease): σταθερή νόσος

Αξιολόγηση του θεραπευτικού αποτελέσματος

➤ Κριτήρια RESIST

- Μετρήσιμες βλάβες (measurable lesions)
 $\geq 20\text{mm}$ στη συμβατική CT ή 10mm στη spiral CT
- Μη μετρήσιμες βλάβες
Μικρότερη διάμετρο, οστικές βλάβες, ασκίτης, ΥΣ
- Όταν έχουμε ≤ 5 μετρήσιμες εστίες ανά όργανο και ≤ 10 συνολικά: άθροισμα μεγίστων διαμέτρων
- Για τις μη μετρήσιμες εστίες:
καταγράφουμε την παρουσία τους ή απουσία τους

Αξιολόγηση του θεραπευτικού αποτελέσματος

□ Κλινική αξιολόγηση

Η πιο διαδεδομένη κλίμακα κλινικής αξιολόγησης είναι το PS (performance status) κατά την ECOG (Eastern Cooperative Oncology Group)



Quiz:

Ασθενής με ca πνεύμονα έλαβε 3 κύκλους χημειοθεραπείας και υποβλήθη σε αξονικές, οι οποίες έδειξαν 1 βλάβη επί του αρ πνεύμονα 8 cm από 7 cm και μία επί του δε πνεύμονα 3,5 cm από 3 cm.

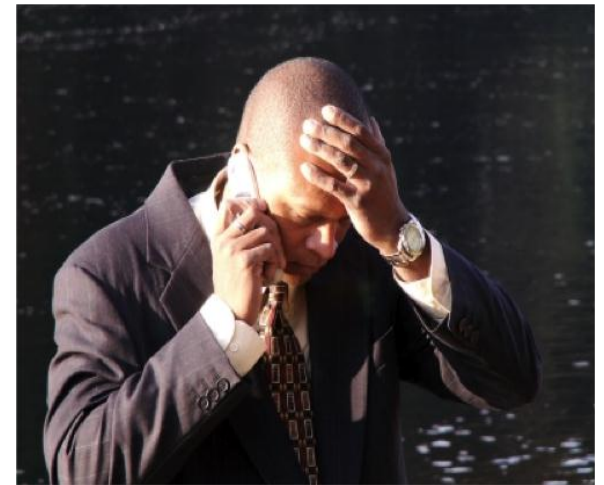
Με βάση τα RESIST κριτήρια θεωρείται:

- i. SD (stable disease) **ΣΩΣΤΟ**
- ii. PD (progression disease)
- iii. PR (partial response)



Στόχοι του μαθήματος

- Ιστορική αναδρομή
- Πως δρα η χημειοθεραπεία-κυτταροκινητική
- Πότε χορηγούμε χημειοθεραπεία;
- Είδη χημειοθεραπείας
- Πως επιλέγουμε την κατάλληλη χημειοθεραπεία;
- Αξιολόγηση θεραπευτικού αποτελέσματος
- Το παράδειγμα του καρκίνου όρχεως



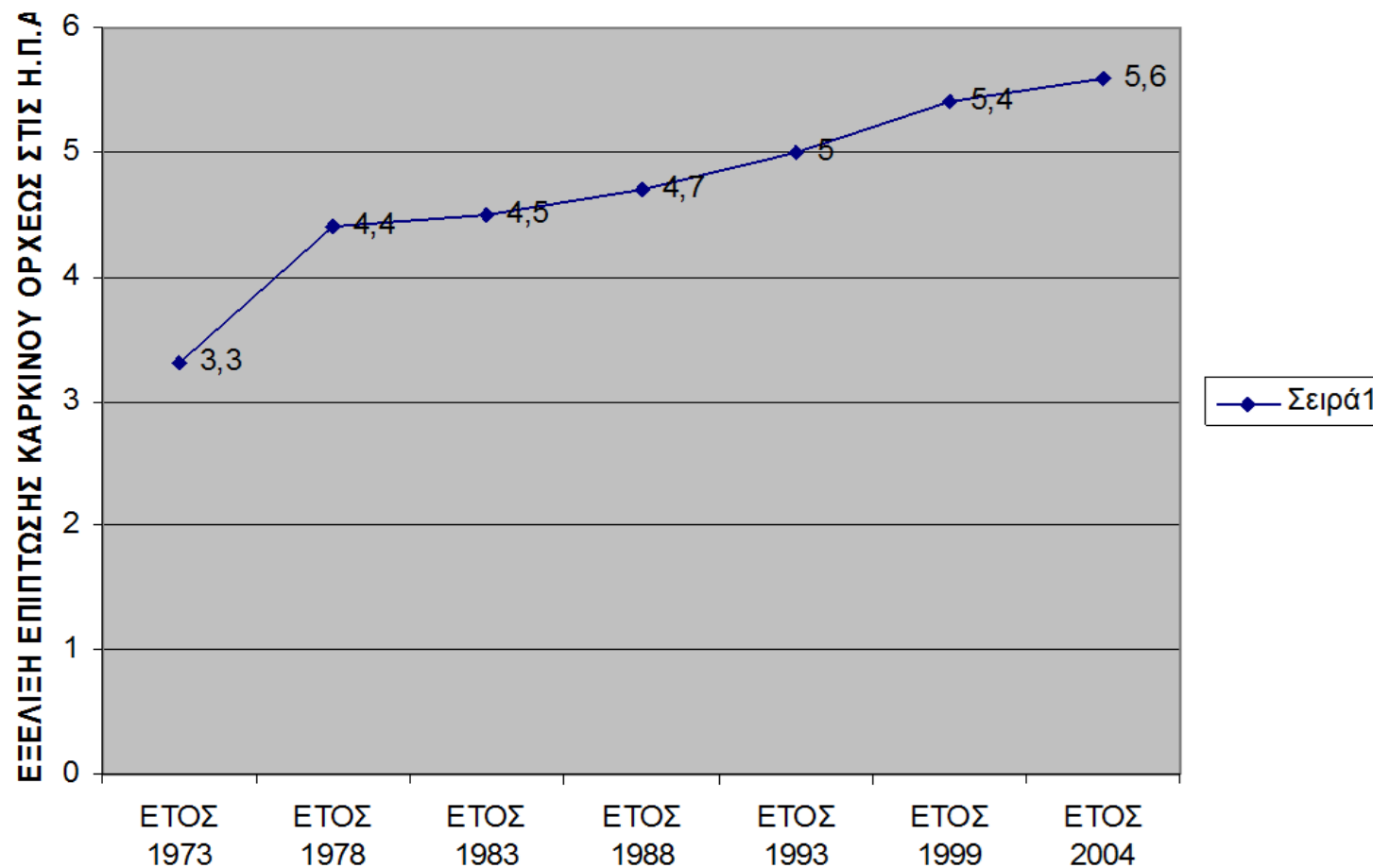
Καρκίνος όρχεως

- 1% των συμπαγών όγκων
- Πιο συχνός συμπαγής όγκος μεταξύ 20 και 34 ετών
- Αύξηση της συχνότητας τις τελευταίες 2 δεκαετίες
- Συχνά εντοπίζεται και εκτός γεννητικών οργάνων
- Μέση ηλικία εμφάνισης 25-27 για μη σεμινωματώδεις όγκους και 35-37 για αμιγή σεμινώματα
- 55% σε δεξιό όρχι

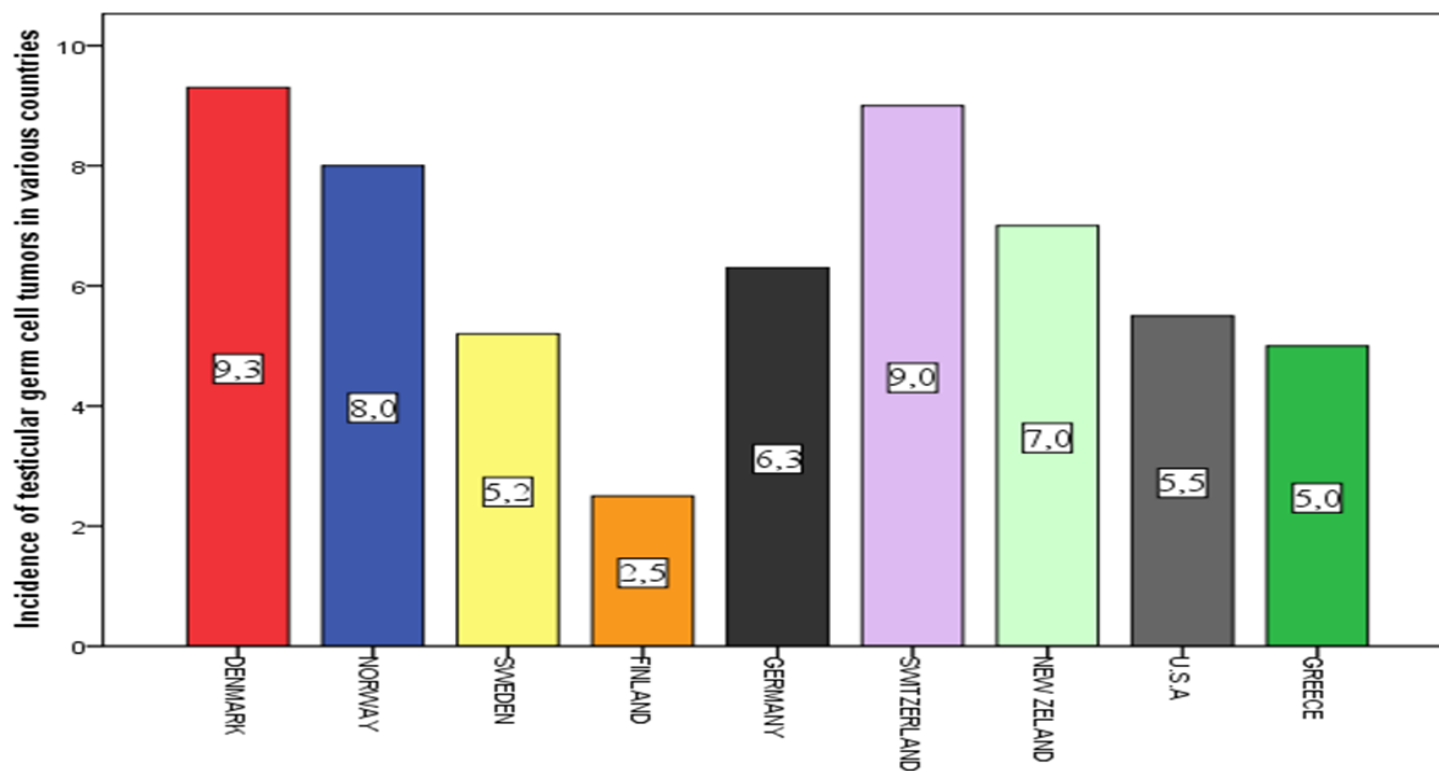
Επιδημιολογία

- Ίση κατανομή μεταξύ αμιγών σεμινωμάτων και μη σεμινωματώδων όγκων
- Ετήσια επίπτωση 4-11/100000 άντρες
- Διαφορετική φυλετική και γεωγραφική κατανομή
- Επίπτωση στην Ελλάδα περίπου 5-7/100000
- Αύξηση τα τελευταία 50 έτη-κυρίως στα σεμινώματα
- **95% ίαση - σχεδόν 100% στο στάδιο I και στα σεμινώματα**

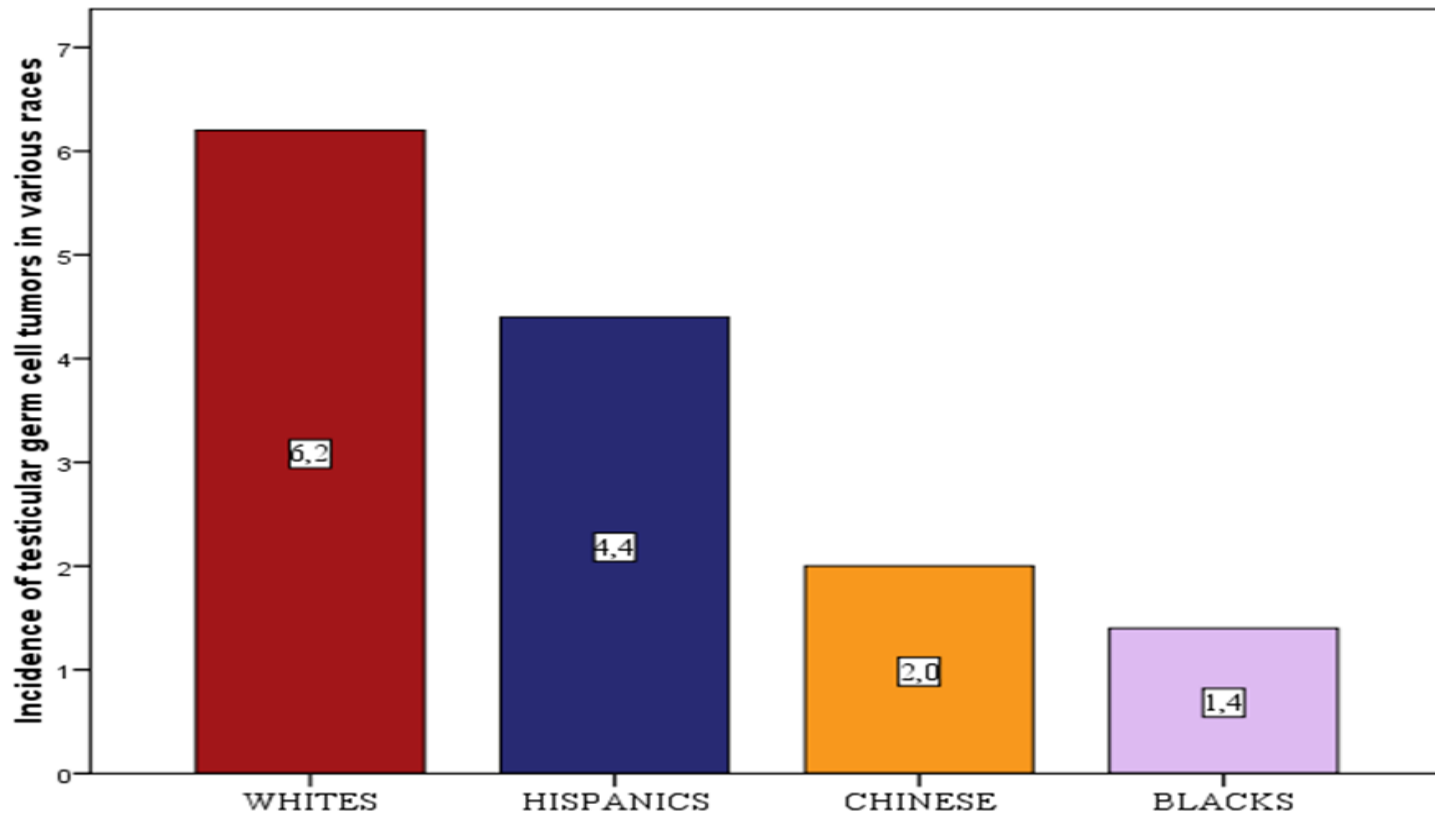
Ετήσια επίπτωση στις ΗΠΑ



Γεωγραφική κατανομή



Φυλετική κατανομή



Παράγοντες κινδύνου

- Carcinoma "in situ" (ITGCNU)
- Κρυψορχία
- Ιστορικό καρκίνου όρχεως
- Ιστορικό εξωγοναδικού νεοπλασματος από γεννητικά κύτταρα
- Οικογενειακό ιστορικό
- HIV λοίμωξη
- Μικρολιθίαση όρχεως
- Έλλειψη ευαισθησίας στα ανδρογόνα
- Γενετικά σύνδρομα δυσγενεσίας γονάδων
- Έκθεση εμβρύου σε στεροειδείς ορμόνες
- Εθνικότητα και φυλή
- Διαιτητικοί και περιβαλλοντικοί παράγοντες
- Άλλοι παράγοντες

Ταξινόμηση

➤ Σεμινωματώδεις

➤ Μη σεμιναμωτάδεις

- Εκ εμβρυικών κυττάρων
- Χorioκαρκίνωμα
- Εμβρυικού σάκου
- Τεράτωμα
 - Mature or immature (αναλόγως διαφοροποίησης)
 - Σπάνια το τεράτωμα μοιάζει ιστολογικά με σωματικό καρκίνο (αδενοκαρκίνωμα ή σάρκωμα)

Quiz

Συχνότερος όγκος όρχεως σε ηλικία άνω των 65 ετών

1. Σεμίνωμα
2. Μη σεμινωματώδης
3. Λέμφωμα όρχεως **ΣΩΣΤΟ**



Δείκτες

- AFP
 - LDH
 - B-hGG
-
- Καθορίζουν πρόγνωση και ανταπόκριση στη θεραπεία
 - Πρέπει να ελέγχονται προ και μετά θεραπείας και κατά τη διάρκεια του follow-up

Δείκτες

➤ AFP

- παράγεται από τους μη σεμινωματώδεις όγκους
- Σε οποιοδήποτε στάδιο
- Χρόνος ημίσειας ζωής 5-7 μέρες

Δείκτες

- B-hGG
 - Σεμινωματώδεις και μη
 - Χρόνος ημίσειας ζωής: 1-3 μέρες

Quiz:

Ασθενής με ca όρχεως χειρουργείται (ορχεκτομή). Μία βδομάδα μετά από το χειρ/γείο ο καρκινικός δείκτης παραμένει ανεβασμένος, αλλά στο μισό απ' ότι ήταν:

Πέτυχε το χειρουργείο; **ΝΑΙ**



Πρόγνωση

- Όχι ανοιχτό χ/γείο, αλλά βουβωνική εκτομή
- Stage I: 99%
- Metastatic: good Intermediate poor
91% 79% 48%
- Σεμινώματα: ποτέ κακής πρόγνωσης

Late Toxicity

- Στα 10 χρόνια 15y fatherhood 70%
- Υπογοναδισμός: 11-35 %
επίπεδα τεστοστερόνης
ηλικία
Δόση cisplatin
- Καρδιααγγειακά
- 2nd GCT, λόγω RT
- Λευχαιμία, λόγω etoposide (σε λιγότερο από 10έτη)

Περιστατικό 1

Άνδρας 25 ετών πάσχει από ca όρχεως μη
σεμινωματώδη. Υπεβλήθη σε ορχεκτομή και
αποφασίστηκε να λάβει 2 κύκλους
επικουρική χημειοθεραπεία BEP
(bleomycin, etoposide, cisplatin)
ανά 3 βδομάδες.

Περιστατικό 2

Άνδρας 22 ετών πάσχει από ca όρχεως και εκτεταμένη νόσο υποβάλλεται σε ΧΜΘ. 7 μέρες μετά τη ΧΜΘ προσέρχεται στο ΤΕΠ λόγω μυικών σπασμών, περιστοματική αιμωδία ΗΚΓ: οξυκόρυφα Τ

Εργ/κές εξετάσεις: Οξεία νεφρική ανεπάρκεια

Ποια είναι η διάγνωσή σας;

Σύνδρομο Λύσης Όγκου

Τι δίνεται προληπτικά σε αυτές τις περιπτώσεις;

Αλλοπουρινόλη

Πως εκδηλώνεται εργαστηριακά το σύνδρομο λύσης όγκων?

Υπεркаλιαιμία
Υπερφωσφαταιμία
Υπασβεσταιμία
Υπερουριχαιμία
ΟΝΑ

Περιστατικό 3

18 χρονών ασθενής με ca όρχεως είναι
κωφάλαλος. Αποφασίζεται να λάβει
χημειοθεραπεία με

Bleomycin/etoposide/Cisplatin;

Ποιο φάρμακο θα είχατε ενδιασμό να
χορηγήσετε;

KANENA

Περιστατικό 4

30 χρόνων πάσχει από σεμίνωμα
γενικευμένο με επέκταση και στο
μεσοθωράκιο και βρίσκεται σε πολύ βαριά
κατάσταση: PS 3 (δύσπνοια, ανορεξία)

Θα δίνετε χημειοθεραπεία;

ΝΑΙ

Περιστατικό 5 (not a success story)

18 ετών τίθεται η διάγνωση ca όρχεως με επέκταση στο μεσοθωράκιο, δύσπνοια (χορήγηση οξυγόνου), βήχα με αιμόφυρτα πτύελα λόγω διήθησης αγγείου και τέθηκε το ζήτημα κατάψυξης σπέρματος προ χορήγησης ΧΜΘ.

- i. Συμφωνείτε με την κατάψυξη και γιατί; ΝΑΙ
- ii. Είναι Πέμπτη και λόγω απεργίας θα μπορέσει να δώσει σπέρμα την ερχόμενη Τρίτη. Περιμένετε;

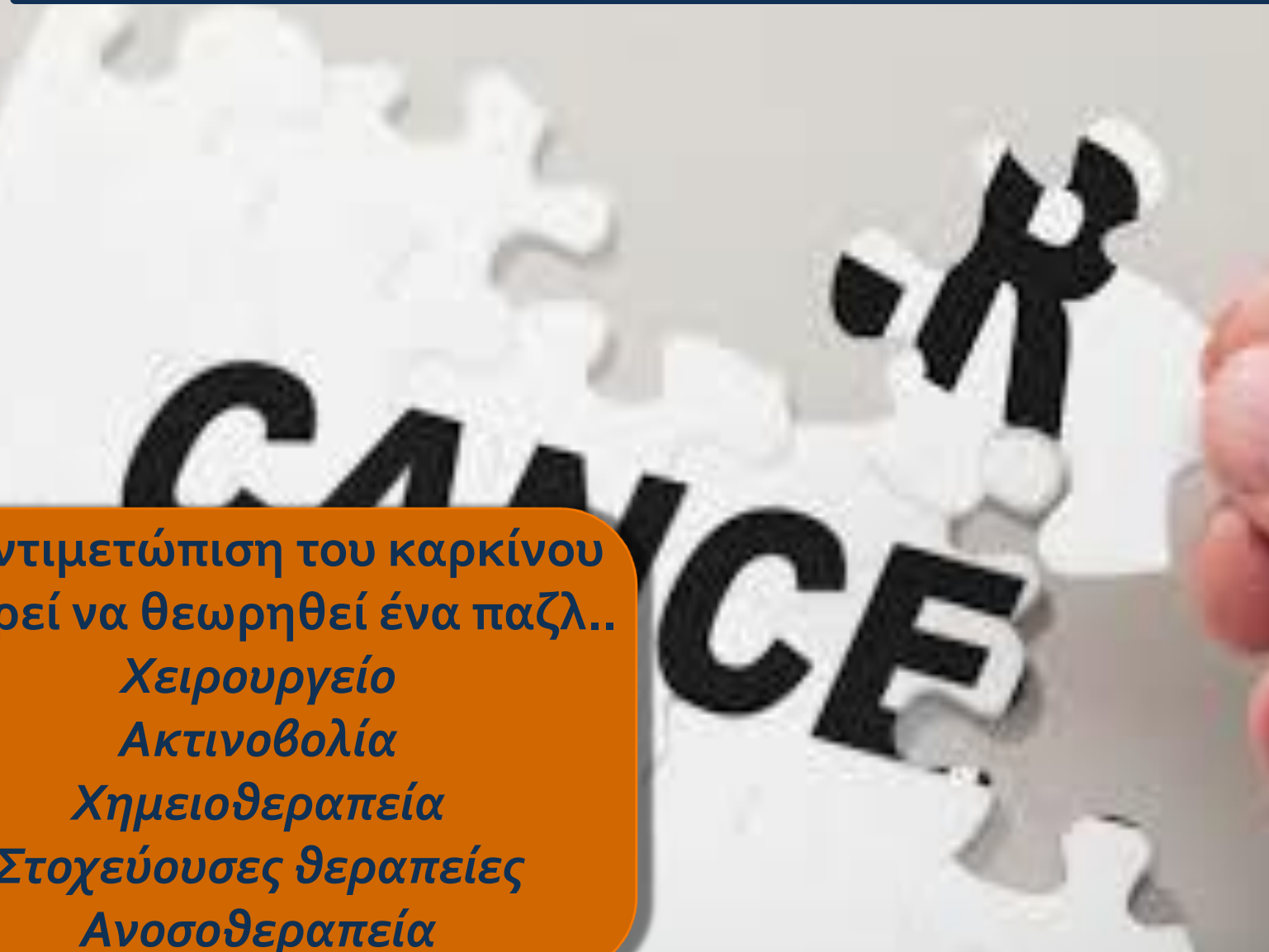
Περιστατικό 6

19 ετών προσέρχεται στα επείγοντα με αναφερόμενο βήχα από μηνός και πλέον δύσπνοια. Η κλινική εξέταση ανέδειξε ψηλαφητό μórφωμα στον αριστερό όρχι και η ακτινογραφία θώρακος διεύρυνση μεσοθωρακίου.

Τι εξέταση θα ζητούσατε στο χώρο των επειγόντων;

Test εγκυμωσύνης

Food for thought..



Η αντιμετώπιση του καρκίνου
μπορεί να θεωρηθεί ένα παζλ..

Χειρουργείο

Ακτινοβολία

Χημειοθεραπεία

Στοχεύουσες θεραπείες

Ανοσοθεραπεία



Ευχαριστώ για την προσοχή σας ..

ramfidis@gmail.com