

1

ΕΠΙΔΗΜΙΟΛΟΓΙΑ ΤΩΝ ΚΑΚΟΗΘΩΝ ΝΕΟΠΛΑΣΙΩΝ

Παρά τις θεραπευτικές προόδους που σημειώθηκαν τα τελευταία έτη, τα κακοήθη νεοπλάσματα αποτελούν σήμερα μια από τις πρώτες αιτίες θανάτου του ανθρώπου (Εικ. 1.1). Το γεγονός αυτό κάνει επιτακτική την ανάγκη βελτίωσης της πρόληψης της νόσου, τόσο της πρωτοπαθούς όσο και της δευτεροπαθούς.

Στην πρωτοπαθή πρόληψη αποφεύγεται η αιτία που δημιουργεί τη νόσο, με αποτέλεσμα το άτομο να μη νοσήσει, ενώ στη δευτεροπαθή εφαρμόζονται μέθοδοι, για να διαγνωσθεί η νόσος σε ένα πιο πρώιμο στάδιο, στο οποίο η αντιμετώπισή της είναι περισσότερο αποτελεσματική.

Για να εφαρμοσθούν όμως οι μέθοδοι της πρωτογενούς πρόληψης, πρέπει να είναι γνωστοί οι αιτιολογικοί παράγοντες της νόσου. Μέχρι σήμερα η αιτιολογία των κακοήθων νεοπλασιών του ανθρώπου παραμένει σκοτεινή, επειδή τα αιτιολογικά δεδομένα των πειραματοζώων δεν ισχύουν πάντοτε και για τον άνθρωπο. Έτσι, η μελέτη της αιτιολογίας της νόσου βασίζεται κυρίως σε δεδομένα ανθρώπινων πληθυσμών, τα οποία αναλύονται με επιδημιολογικές μεθόδους.



Εικόνα 1.1. Οι κυριότερες αιτίες θανάτου του ανθρώπου.

Η επιδημιολογική μελέτη των κακοήθων νεοπλασιών περιλαμβάνει τη στατιστική ανάλυση της κατανομής της νόσου σε ένα πληθυσμό και των χαρακτηριστικών παραγόντων, οι οποίοι επηρεάζουν αυτή την κα-

τανομή. Ο αντικειμενικός σκοπός των μελετών αυτών είναι να προσδιορισθούν μέθοδοι για την κατάλληλη οργάνωση της πρόληψης και της θεραπευτικής αντιμετώπισης της νόσου.

Τη σπουδαιότητα των επιδημιολογικών μελετών υπογραμμίζουν και τα πρόσφατα αποτελέσματα των κλινικών ερευνών, τα οποία αποκάλυψαν τη συμβολή της ιοντίζουσας ακτινοβολίας στην αιτιοπαθογένεια της λευχαιμίας, του ιού του απλού έρπητα τύπου 2 στο καρκίνωμα του τραχήλου της μήτρας και του ιού της ηπατίτιδας Β στο πρωτοπαθές καρκίνωμα του ήπατος.

A. Στοιχεία της επιδημιολογικής μελέτης

Η επιδημιολογική μελέτη των κακοήθων νεοπλασιών γίνεται με την εκτίμηση της κατανομής των **δημογραφικών δεικτών**, οι κυριότεροι από τους οποίους είναι οι ακόλουθοι:

A.1 Συντελεστής θνησιμότητας

Ο συντελεστής θνησιμότητας (mortality) του πληθυσμού αντιπροσωπεύει τον αριθμό των ατόμων που πέθαναν από τη νόσο κατά τη διάρκεια ενός ημερολογιακού έτους σε ένα πληθυσμό 100.000 ατόμων που εκτέθηκαν στη νόσο αυτή. Ο συντελεστής αυτός στη δεκαδική του μορφή εκφράζει και την πιθανότητα του ατόμου να πεθάνει από τη νόσο κατά το ίδιο χρονικό διάστημα.

A.2 Συντελεστής επίπτωσης

Ο συντελεστής επίπτωσης (incidence) της νόσου αντιπροσωπεύει τον αριθμό των νέων περιπτώσεων ασθενών με τη νόσο, οι οποίες διαγνώστηκαν κατά τη διάρκεια ενός ημερολογιακού έτους σε ένα πληθυσμό 100.000 ατόμων που εκτέθηκαν στην ασθένεια. Είναι ο πιο χαρακτηριστικός δείκτης της νοσηρότητας, ο οποίος προσδιορίζει τη συχνότητα εμφάνισης και κατά συνέπεια την τάση επέκτασης της νόσου. Στη δεκαδική του μορφή εκφράζει την πιθανότητα του ατόμου να εμφανίσει τη νόσο κατά το ίδιο χρονικό διάστημα.

A.3 Συντελεστής επιπολασμού

Ο συντελεστής επιπολασμού (prevalence) της νόσου αντιπροσωπεύει τον συνολικό αριθμό των περιπτώσεων ασθενών με τη νόσο, των παλαιών και των νέων, που υπάρχουν σε μια δεδομένη χρονική στιγμή σε ένα πληθυσμό 100.000 ατόμων που εκτέθηκαν στην ασθένεια. Αποτελεί *δείκτη της νοσηρότητας*, ο οποίος χαρακτηρίζει την ένταση της νόσου και χρησιμεύει κυρίως για τη μελέτη ενός επιδημικού κύματος.

A.4 Συντελεστής θνητότητας

Ο συντελεστής θνητότητας (morbidity) της νόσου αντιπροσωπεύει τον αριθμό των ατόμων που πέθαναν από τη νόσο κατά τη διάρκεια ενός ημερολογιακού έτους σε ένα σύνολο 100 (ή 1000) ατόμων που εμφανίζουν τη νόσο. Αποτελεί *δείκτη της νοσηρότητας*, ο οποίος χαρακτηρίζει τη θανατηφόρο δύναμη της νόσου. Στη δεκαδική του μορφή εκφράζει την πιθανότητα του ασθενούς να πεθάνει από τη νόσο του.

Ο συντελεστής θνητότητας, επειδή συχνά υπόκειται σε μεροληψίες (biases), σε πολλές περιπτώσεις αντικαθίσταται από τους δύο ακόλουθους δείκτες, οι οποίοι χρησιμοποιούνται ιδιαίτερα για την εκτίμηση της αποτελεσματικότητας της θεραπείας.

A.5 Συντελεστής επιβίωσης

Ο συντελεστής επιβίωσης (survival) των ασθενών αντιπροσωπεύει τον αριθμό των ασθενών που επιζούν για ένα χρονικό διάστημα (συνήθως 5 ή 10 ετών) μετά τη διάγνωση της νόσου σε ένα σύνολο 100 (ή 1000) ασθενών.

A.6 Συντελεστής επιβίωσης ελεύθερης νόσου

Ο συντελεστής επιβίωσης ελεύθερης νόσου (disease free survival) των ασθενών ή μη υποτροπής της νόσου αντιπροσωπεύει τον αριθμό των περιπτώσεων που δεν έχουν ένδειξη νόσου και επιζούν για ένα χρονικό διάστημα (συνήθως 5 ή 10 ετών) μετά τη διάγνωση της σε ένα σύνολο 100 (ή 1000) ασθενών που υποβλήθηκαν σε θεραπεία.

Για τον υπολογισμό των δημογραφικών δεικτών οι συνήθεις *πηγές*, από τις οποίες λαμβάνονται τα στοιχεία του πληθυσμού, είναι οι ακόλουθες:

A.6a Γενική απογραφή του πληθυσμού

Κατά τη γενική απογραφή του πληθυσμού καταγράφονται στο ερωτηματολόγιο του απογραφικού δελτίου τα βασικά χαρακτηριστικά του ατόμου, όπως είναι το φύλο, η ηλικία, η οικογενειακή κατάσταση, το επάγγελμα και άλλα γενικής φύσεως χαρακτηριστικά. Η γενική απογραφή σε εθνικό επίπεδο, επειδή έχει

υψηλό οικονομικό κόστος, συνήθως διεξάγεται κάθε 10 έτη.

A.6β Ληξιαρχικές καταγραφές

Στις ληξιαρχικές καταγραφές αναφέρονται τα βασικά βιοτικά γεγονότα του ατόμου, όπως είναι η γέννηση και ο θάνατος.

A.6γ Υγειονομικές στατιστικές

Στις υγειονομικές στατιστικές καταγράφονται οι δηλώσεις των νοσημάτων που αντιμετωπίστηκαν στις κεντρικές και περιφερειακές υπηρεσίες της δημόσιας υγείας, όπως είναι τα νοσοκομεία.

A.6δ Ειδικές έρευνες

Οι ειδικές έρευνες, οι οποίες γίνονται σε περιορισμένη κλίμακα σε τόπο και χρόνο, σχεδιάζονται με σκοπό τη μελέτη καθορισμένων χαρακτηριστικών σε μια επιλεγμένη ομάδα του πληθυσμού.

Η αξιοπιστία των ερευνών αυτών κυμαίνεται ευρύτατα και εξαρτάται από την καλή οργάνωση και την εφαρμογή της έρευνας και την κατάλληλη επεξεργασία των στοιχείων που συλλέχθηκαν.

Στην επιδημιολογική έρευνα, για να θεωρηθεί ότι ένα χαρακτηριστικό έχει σχέση με τη νόσο, πρέπει να διαπιστωθεί *στατιστική σημαντικότητα* μεγάλου μεγέθους.

Το μέγεθος της στατιστικής σημαντικότητας συνήθως εκτιμάται με τον όρο της *σχετικής επικινδυνότητας* (relative risk), η οποία δηλώνει την καρκινογόνο δύναμη του χαρακτηριστικού και εκφράζεται αριθμητικά με το λόγο του ποσοστού του συνολικού αριθμού των ασθενών με τη νόσο που μελετάται και οι οποίοι έχουν ένα χαρακτηριστικό, όπως για παράδειγμα το ποσοστό των ασθενών με καρκίνο του πνεύμονα που καπνίζουν, προς το ποσοστό των ασθενών με τη νόσο αυτή, οι οποίοι δεν έχουν αυτό το χαρακτηριστικό, δηλαδή στο παράδειγμά μας, των ασθενών με καρκίνο του πνεύμονα που δεν καπνίζουν. Η σχετική επικινδυνότητα του χαρακτηριστικού είναι 1.0, όταν δεν υπάρχει στατιστική σημαντικότητα.

Η σημαντικότητα είναι δυνατό να εκτιμηθεί και με τον όρο της *αποδοτέας επικινδυνότητας* (attributable risk), η οποία δηλώνει την ποσότητα της νόσου που οφείλεται στο χαρακτηριστικό ή το ποσοστό της ολικής επικινδυνότητας που οφείλεται στο χαρακτηριστικό που μελετάται και εκφράζεται αριθμητικά με τη διαφορά των επικινδυνότητων των ατόμων με το χαρακτηριστικό και αυτών που δεν έχουν το χαρακτηριστικό. Για παράδειγμα, στον καρκίνο του πνεύμονα εάν το 90% των περιπτώσεων είναι καπνιστές

σιγαρέττων, η επικινδυνότητα του καπνίσματος για την εμφάνιση του καρκίνου του πνεύμονα είναι 0,9.

Ένα χαρακτηριστικό θεωρείται ότι έχει αιτιολογική σχέση με τη νόσο, χαρακτηρίζεται δηλαδή ως **καρκινογόνος παράγοντας**, όταν εκτός από τη στατιστική του σημαντικότητα εμφανίζει και τα ακόλουθα χαρακτηριστικά:

- I. Μεγάλου βαθμού **θετική εξάρτηση** (dose response) με τη νόσο.
- II. Δυνατότητα **επαναληψιμότητας** (consistency) του φαινομένου με τις ίδιες συνθήκες και από άλλους ερευνητές.
- III. Μεγάλου βαθμού **βιολογική ερμηνεία** (biological plausibility) στην παθογένεια της νόσου.
- IV. Μεγάλη **ευαισθησία** (sensitivity), η οποία αναφέρεται στο ποσοστό των ασθενών που εμφανίζουν τα χαρακτηριστικά.
- V. Μεγάλη **ειδικότητα** (specificity), η οποία αναφέρεται στο ποσοστό των υγιών ατόμων που δεν εμφανίζουν το χαρακτηριστικό.

Ο κλινικός έλεγχος των αιτιολογικών χαρακτηριστικών της νόσου γίνεται με τη βοήθεια διάφορων **επιδημιολογικών μεθόδων μελέτης**.

Η καλύτερη μέθοδος ελέγχου είναι η **μελέτη τυχαίας διανομής των περιστατικών** (randomized control trial), η οποία όμως σπάνια εφαρμόζεται στην επιδημιολογία για λόγους ηθικής δεοντολογίας.

Συνήθως στην τρέχουσα κλινική πράξη σαν πιο πρακτικές και περισσότερο αποτελεσματικές μέθοδοι επιδημιολογικής μελέτης εφαρμόζονται οι ακόλουθες:

i. Μελέτη απλής δειγματοληψίας

Πολλές από τις καλύτερες επιδημιολογικές μελέτες ήταν αυτού του τύπου, οι οποίες αποκάλυψαν μερικά από τα σημαντικά χαρακτηριστικά της νόσου, όταν κάποια εντύπωση δημιουργήθηκε μετά από μια σειρά απλών κλινικών παρατηρήσεων σε ένα δείγμα πληθυσμού. Η τακτική συλλογή στοιχείων και η σύγκριση μεταξύ τους των ποσοστών των διάφορων χαρακτηριστικών είναι δυνατό να αποκαλύψουν κάποια σχέση των χαρακτηριστικών αυτών με τη νόσο. Η σημαντικότητά τους όμως είναι απαραίτητο να επαληθευτεί και με μια άλλη μέθοδο, όπως με τη μελέτη περιστατικών-μαρτύρων.

ii. Μελέτη παρακολούθησης του χαρακτηριστικού

Ένα τυχαίο γεγονός είναι δυνατό να αποκαλύψει κάποιο αιτιολογικό χαρακτηριστικό, το οποίο και παρακολουθείται στη συνέχεια με τη συνεχή καταγραφή των στοιχείων του.

Παράδειγμα αυτής της μεθόδου αποτελεί η αναγνώριση της σημασίας της ιοντίζουσας ακτινοβολίας μετά από τα αποτελέσματα της επίδρασής της στον πληθυσμό της πόλεως Χιροσίμα κατά τον Β΄ Παγκόσμιο πόλεμο.

iii. Μελέτη περιστατικών-μαρτύρων ή αναδρομική

Στη μελέτη περιστατικών-μαρτύρων (case-control) το ποσοστό των βεβαιωμένων ασθενών που εμφανίζουν ένα χαρακτηριστικό (περιστατικά) συγκρίνεται με το ποσοστό των υγιών ατόμων που εμφανίζουν το ίδιο χαρακτηριστικό (μάρτυρες). Η σύγκριση των ποσοστών γίνεται με τη στατιστική δοκιμασία του «Χ-τετράγωνο» και όταν διαπιστώνεται σημαντική διαφορά, αυτό αποτελεί ισχυρή ένδειξη ότι το χαρακτηριστικό θα μπορούσε να αποτελέσει έναν από τους αιτιολογικούς παράγοντες της νόσου.

Το κυριότερο μειονέκτημα της μεθόδου αυτής αποτελεί το γεγονός ότι δεν είναι γνωστό το χρονικό διάστημα που μεσολαβεί από την έκθεση του ατόμου στο αιτιολογικό χαρακτηριστικό μέχρι την εμφάνιση της νόσου, με αποτέλεσμα μερικές από τις περιπτώσεις των υγιών μαρτύρων να εμφανίζουν τη νόσο σε κάποιο χρόνο μετά την ολοκλήρωση της μελέτης.

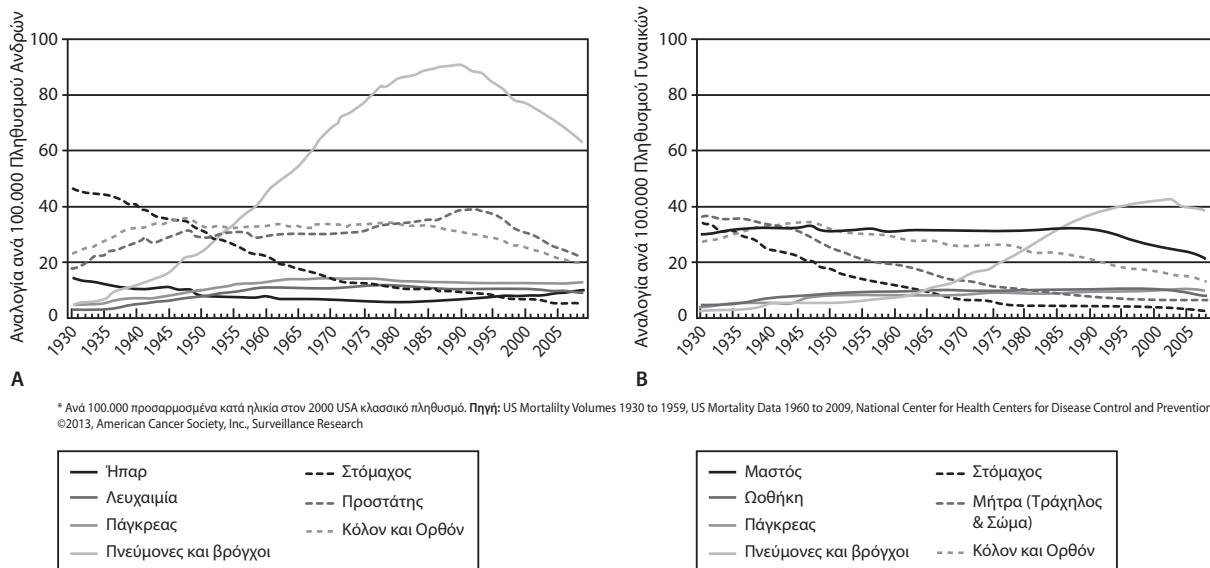
iv. Μελέτη ομάδων ή προοπτική

Στη μελέτη των ομάδων (cohort) ο συντελεστής επίπτωσης της νόσου της ομάδας των ατόμων που εμφανίζουν ένα χαρακτηριστικό συγκρίνεται με τον συντελεστή επίπτωσης της νόσου σε μια άλλη ομάδα ατόμων που δεν εμφανίζουν το χαρακτηριστικό αυτό.

Η προοπτική μελέτη θεωρείται ως η καλύτερη μέθοδος επιδημιολογικής έρευνας των χαρακτηριστικών, καθώς ελαχιστοποιεί τις περιπτώσεις μεροληψίας, είναι όμως αρκετά δαπανηρή, επειδή πρέπει να γίνεται σε μεγάλο αριθμό ατόμων και για μακρό χρονικό διάστημα.

B. Επιδημιολογία των κυριότερων κακοήθων νεοπλασιών

Σύμφωνα με τα στοιχεία της Αμερικανικής Αντικαρκινικής Εταιρείας (American Cancer Society) έχει υπολογισθεί ότι στις Ηνωμένες Πολιτείες της Αμερικής περίπου 1.660.290 νέοι ασθενείς εμφάνισαν κάποιο είδος καρκίνου κατά το έτος 2013. Στον αριθμό αυτό των περιπτώσεων με τη νόσο δεν περιλαμβάνονται τα άτομα που εμφάνισαν διάφορα καρκινώματα του δέρματος, εκτός από το μελάνωμα, ή και τα in situ (μη διηθητικά) καρκινώματα οιασδήποτε θέσης (τραχήλου της μήτρας, του μαστού) εκτός από της ουροδόχου κύστης, τα οποία έχουν πολύ καλή πρόγνωση



Εικόνα 1.2. Η διαχρονική εξέλιξη της θνησιμότητας του καρκίνου στους άνδρες (A) και στις γυναίκες (B).

μετά τη θεραπεία. Η πενταετής επιβίωση των ασθενών με οποιαδήποτε κακοήγη νόσο που διαγνώθηκαν μεταξύ των ετών 2002 και 2008 είναι 68%, ενώ μεταξύ των ετών 1975-1977 ήταν 49%. Η βελτίωση της επιβίωσης αυτής αντανακλά τις δυνατότητες πρωιμότερης διάγνωσης ορισμένων κακοηθειών και τις βελτιώσεις της αντιμετώπισης της νόσου.

Ακόμη, υπολογίζεται ότι περίπου 580.350 Αμερικανοί αναμένεται να πεθάνουν από τη νόσο το έτος 2013, δηλαδή σχεδόν 1.600 άνθρωποι την ημέρα. Στις Η.Π.Α., η εξέλιξη των θανάτων από τα περισσότερα είδη κακοήθων νεοπλασιών εμφανίζει μια σταθερότητα, ενώ πρόσφατα διαπιστώνεται και μια ελάττωση, τόσο στον πληθυσμό των ανδρών (Εικ. 1.2A) όσο και των γυναικών (Εικ. 1.2B).

Σε σύγκριση με τη φυσιολογική επιβίωση, σήμερα η σχετική πενταετής επιβίωση των ατόμων με κακοήγη νεοπλασία είναι 68% περίπου. Η επιβίωση αυτή της νόσου έχει βελτιωθεί συγκριτικά με τα προηγούμενα χρόνια, καθώς εμφανίζει αναλογία δύο προς πέντε, ενώ ήταν ένα προς τρία τη δεκαετία του εξήντα και ένα προς πέντε τη δεκαετία του τριάντα.

Ακόμη, έχει υπολογισθεί ότι ο συνολικός αριθμός των θανάτων από καρκίνο που αποφεύχθηκε ήταν 732.900 για τους άνδρες από το έτος 1991 μέχρι το 2008 και 291.500 για τις γυναίκες από το έτος 1992 μέχρι το 2008, γεγονός που αποδίδεται στην εφαρμογή της πρωιμότερης διάγνωσης και της έγκαιρης αντιμετώπισης της νόσου.

Στην Ελλάδα η επίπτωση του καρκίνου είναι σχετικά μικρότερη από τις άλλες χώρες της Δυτικής Ευρώπης και της Βόρειας Αμερικής, με αποτέλεσμα και

η θνησιμότητα να εμφανίζεται μικρότερη (στους άνδρες είναι 204 και στις γυναίκες 107, ενώ στην Ευρώπη είναι 223 και 129 αντίστοιχα). Η ευνοϊκή αυτή θέση της χώρας μας είναι σε κάποιο βαθμό και πλασματική, λόγω των διαγνωστικών ελλείψεων και των σφαλμάτων κατά την καταγραφή και την ταξινόμηση.

Τα βασικά επιδημιολογικά χαρακτηριστικά των κυριότερων κακοήθων νεοπλασιών, που περιγράφονται στη συνέχεια, παρουσιάζονται με στοιχεία από την ελληνική και τη διεθνή βιβλιογραφία (Εικ. 1.3).

Οι δείκτες που αναφέρονται είναι προτυπωμένοι κατά ηλικία στον «παγκόσμιο» πληθυσμό και τα ποσοστά αφορούν το σύνολο των καρκινοπαθών της κάθε κατηγορίας, ενώ τα ποσοστά σε παρένθεση αφορούν τους καρκινοπαθείς της ίδιας κατηγορίας με τη νόσο «εντοπισμένη», τα οποία φυσικά είναι πάντοτε μεγαλύτερα.

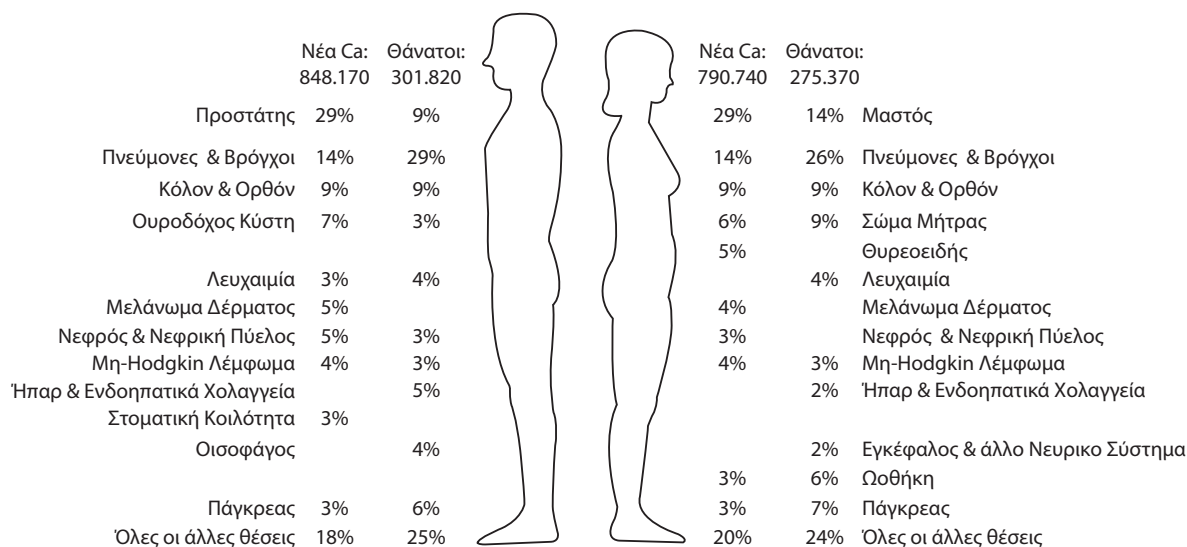
B.1 Καρκίνος του πνεύμονα

Ο καρκίνος του πνεύμονα είναι ο πιο συχνός και περισσότερο θανατηφόρος καρκίνος στον άνδρα. Η επίπτωση της νόσου είναι 22 στους άνδρες και 11 στις γυναίκες, ενώ η θνησιμότητα είναι 35 και 21 αντίστοιχα.

Στην Ελλάδα κάθε χρόνο περισσότερα από 3.000 άτομα προσβάλλονται από τη νόσο και από αυτά μόνο το 10% (30%) επιβιώνουν μετά τα πέντε έτη.

Η νόσος εμφανίζεται πιο συχνά στους άνδρες παρά στις γυναίκες, η επίπτωση και η θνησιμότητα αυξάνουν ανάλογα με την ηλικία και η επίπτωση αυξάνεται με έντονο ρυθμό (περίπου 2%) κάθε έτος (Εικ. 1.4A).

ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΤΟΥ ΕΤΟΥΣ 2012 ΣΤΙΣ Η.Π.Α.



Εικόνα 1.3. Το (%) ποσοστό των νέων περιπτώσεων με τη νόσο και οι θάνατοι από αυτή των κυριότερων κακοήθων νεοπλασιών του ανθρώπου.

Είναι συχνότερη στις αστικές παρά στις αγροτικές κοινωνίες και εμφανίζεται ιδιαίτερα στις χαμηλότερες κοινωνικοοικονομικές τάξεις.

Το **κάπνισμα σιγαρέττων** αποτελεί τον κυριότερο αιτιολογικό παράγοντα για την εμφάνιση του καρκίνου του πνεύμονα, ενώ έχουν ενοχοποιηθεί και άλλοι παράγοντες με μικρότερη όμως σημασία, όπως είναι οι ιοντίζουσες ακτινοβολίες, ορισμένοι πολυκυκλικού υδρογονάνθρακες, ο αμίαντος και τα διάφορα μεταλλεύματα του χρωμίου και του νικελίου.

B.2 Καρκίνος του μαστού

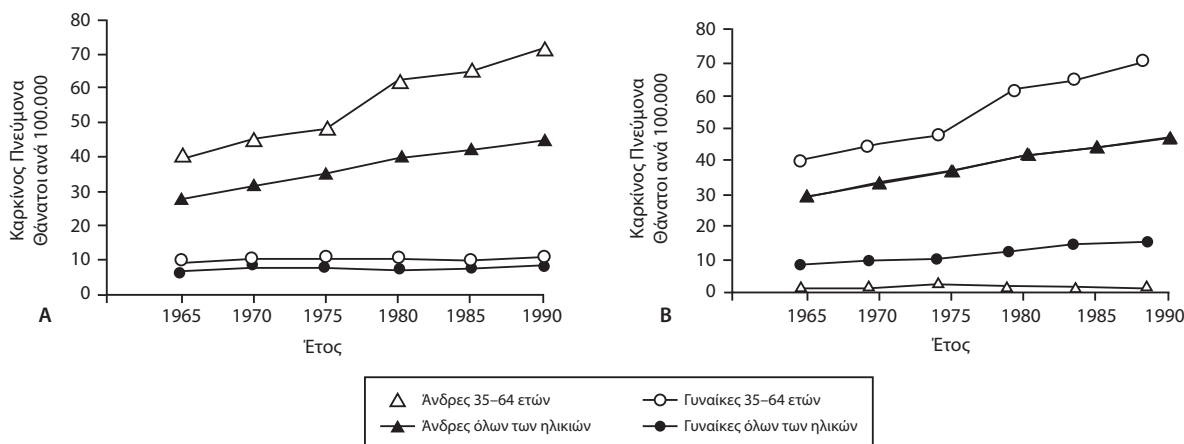
Ο καρκίνος του μαστού είναι ο πιο συχνός και ο περισσότερο θανατηφόρος καρκίνος στη γυναίκα, ο οποίος εμφανίζει επίπτωση 28 και θνησιμότητα 18.

Στην Ελλάδα κάθε χρόνο 1500 γυναίκες προσβάλλονται από τη νόσο και από αυτές οι 65% (85%) επιβιώνουν περισσότερο από πέντε έτη.

Η νόσος εμφανίζεται 100 φορές πιο συχνά στις γυναίκες από τους άνδρες και η επίπτωσή της αυξάνεται σε συνάρτηση με την ηλικία, κυρίως από το 35ο έτος μέχρι το 50ο έτος της ηλικίας της γυναίκας, ενώ και οι διαχρονικές της τάσεις εμφανίζονται να αυξάνουν με ανησυχητικό ρυθμό, περίπου 2% το έτος (Εικ. 1.4B).

Είναι συχνότερη στα άτομα των αστικών περιοχών και των ανώτερων κοινωνικοοικονομικών τάξεων.

Αν και η γενικότερη αιτιολογία της νόσου παραμένει σκοτεινή, έχει διαπιστωθεί ότι η παχυσαρκία, η έκθεση του ατόμου σε υψηλές δόσεις ιοντίζουσας



Εικόνα 1.4. Η εξέλιξη της θνησιμότητας των καρκίνων του πνεύμονα (A) και του μαστού (B) στον πληθυσμό της Ελλάδος.

ακτινοβολίας, η εμμηνόπαυση σε μεγάλη ηλικία, η ατεκνία ή η γέννηση του πρώτου παιδιού σε μεγάλη ηλικία, το ατομικό ιστορικό καρκίνου του μαστού ή κυστικής μαστοπάθειας και η παρουσία της νόσου στο άμεσο οικογενειακό περιβάλλον της γυναίκας συνδυάζονται με αυξημένη πιθανότητα εμφάνισης του καρκίνου του μαστού στη γυναίκα.

B.3 Καρκίνος του στομάχου

Ο καρκίνος του στομάχου έχει θνησιμότητα για τους άνδρες 15 και για τις γυναίκες 8 και εμφανίζει διαχρονική μείωση από χρόνο σε χρόνο, αλλά παραμένει ένας από τους συχνότερους και περισσότερο θανατηφόρους καρκίνους στη χώρα μας.

Στην Ελλάδα κάθε χρόνο 1800 άτομα περίπου εμφανίζουν τη νόσο και από αυτά μόνο το 13% (40%) επιβιώνουν περισσότερο από πέντε έτη (Εικ. 1.5A).

Η επίπτωση της νόσου είναι μεγαλύτερη στους άνδρες από τις γυναίκες, αυξάνεται με την ηλικία και είναι μεγαλύτερη στις χαμηλότερες κοινωνικοοικονομικές τάξεις και στις αγροτικές περιοχές.

Έχει διαπιστωθεί ότι η *διατροφή* αποτελεί τον κυριότερο αιτιολογικό παράγοντα της νόσου, ενώ αναμφισβήτητες θεωρούνται και οι σχέσεις της με την κακοήγη αναιμία, την ατροφική γαστρίτιδα και την ομάδα αίματος A. Ακόμη έχει διαπιστωθεί και μια «οικογενής» εμφάνιση της νόσου.

B.4 Καρκίνος του παχέος εντέρου

Ο καρκίνος του παχέος εντέρου είναι ο πιο συχνός και ο περισσότερο θανατηφόρος καρκίνος που προσβάλλει εξίσου και τον άνδρα και τη γυναίκα. Η επίπτωση της νόσου στους άνδρες είναι 14 και στις γυναίκες 15, ενώ η θνησιμότητά της είναι στους άνδρες 11 και στις γυναίκες 13. Στην Ελλάδα κάθε χρόνο

1500 άτομα περίπου εμφανίζουν τη νόσο και από αυτά μόνο τα 45% (71%) επιβιώνουν περισσότερο από πέντε έτη.

Η επίπτωση του καρκίνου του παχέος εντέρου αυξάνεται σε συνάρτηση με την ηλικία του ατόμου και εμφανίζει θετική διαχρονική τάση και στη χώρα μας με γρήγορο ρυθμό (Εικ. 1.5B).

Εμφανίζεται συχνότερα στα άτομα των αστικών περιοχών και των ανώτερων κοινωνικών και οικονομικών τάξεων.

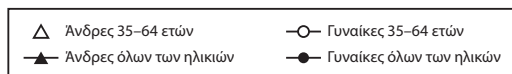
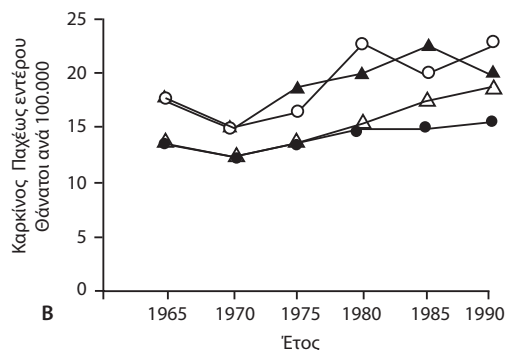
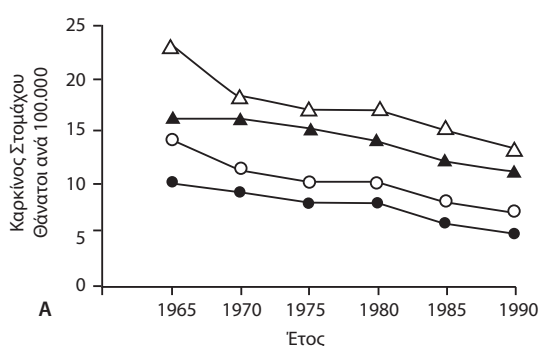
Η *διατροφή* φαίνεται ότι έχει σημαντική αιτιολογική σχέση με τη νόσο, επειδή έχει διαπιστωθεί ότι ο καρκίνος εμφανίζεται συχνότερα στους πληθυσμούς που καταναλώνουν επεξεργασμένα τρόφιμα, πλούσια σε υδατάνθρακες, ζωικές πρωτεΐνες (κυρίως βοδινό κρέας) και λίπη ζωικής προέλευσης, ενώ το διαιτολόγιό τους είναι πτωχό σε στερεό υπόλειμμα, φρούτα και λαχανικά.

Η νόσος ακόμη συσχετίζεται και με την κατανάλωση μεγάλων ποσοτήτων οινοπνευματωδών ποτών, όπως είναι η μύρα.

Ο καρκίνος του παχέος εντέρου συσχετίζεται έντονα και με την οικογενή πολυποδίαση και την ελκώδη κολίτιδα και σε μικρότερο βαθμό με τους πολύποδες του παχέος εντέρου, ενώ και ορισμένες περιπτώσεις χαρακτηρίζονται από έκδηλη τάση «οικογενούς» συρροής.

B.5 Καρκίνος του ήπατος

Ο καρκίνος του ηπατικού παρεγχύματος και των χοληφόρων εμφανίζει διεθνώς επίπτωση νόσου 6 και θνησιμότητα 5, αλλά για την Ελλάδα παρουσιάζει ιδιαίτερο ενδιαφέρον, επειδή η νόσος εμφανίζεται πέντε φορές συχνότερη στη χώρα μας από ότι στις άλλες χώρες της Δυτικής Ευρώπης και της Βόρειας Αμερικής.



Εικόνα 1.5. Η εξέλιξη της θνησιμότητας των καρκίνων του στομάχου (A) και του παχέος εντέρου (B) στον πληθυσμό της Ελλάδος.

Κάθε χρόνο στην Ελλάδα περισσότερα από 600 άτομα εμφανίζουν τη νόσο και από αυτά ελάχιστα έχουν σχετικά καλή πρόγνωση (Εικ. 1.6).

Η νόσος αναπτύσσεται συχνά σε έδαφος μεγαλοοζώδους κίρρωσης του ήπατος, με κυριότερο αιτιολογικό παράγοντα τον *ϊό της Ηπατίτιδας Β*.

Άλλοι πιθανοί αιτιολογικοί παράγοντες της νόσου είναι το κάπνισμα σιγαρέττων, η κατανάλωση οινοπνευματωδών ποτών και η χρόνια λήψη μυκοτοξινών (αφλατοξινών) με την τροφή.

B.6 Καρκίνοι της μήτρας

Οι καρκίνοι της μήτρας, δηλαδή του τραχήλου και του ενδομητρίου, παρουσιάζουν επίπτωση της νόσου 9 και θνησιμότητα 4.

Στην Ελλάδα κάθε χρόνο περισσότερα από 1000 άτομα εμφανίζουν τη νόσο και από αυτά μόνο το 60% (80%) επιβιώνουν περισσότερο από πέντε έτη.

Η σχετική επίπτωση του καρκίνου του τραχήλου της μήτρας εμφανίζει μείωση διαχρονικά, ενώ η αντίστοιχη επίπτωση του καρκίνου του ενδομητρίου εμφανίζει αυξητικές τάσεις (Εικ. 1.7A).

Οι καρκίνοι εμφανίζονται συχνότερα στα άτομα των αστικών περιοχών και των κατώτερων κοινωνικοοικονομικών τάξεων.

Ο καρκίνος του τραχήλου της μήτρας συσχετίζεται θετικά με τη συχνότητα, την πολλαπλότητα και την πρωιμότητα των γενετησίων σχέσεων του ατόμου και εμφανίζει στενή ορο-επιδημιολογική σύνδεση με τον *ϊό του απλού έρπητα τύπου 2 (HSV-2)* και κατά κύριο λόγο με τον *ϊό των θηλωμάτων του ανθρώπου (HPV)*.

Ο καρκίνος του ενδομητρίου συσχετίζεται θετικά με την παχυσαρκία, την ολιγοτεκνία, την ηλικία της

εμμηνόπαυσης και τη λήψη ορμονών υποκατάστασης κατά την εμμηνόπαυση. Ακόμη σε ορισμένες περιπτώσεις εμφανίζεται και τάση «οικογενούς» συρροής.

B.7 Καρκίνος του δέρματος

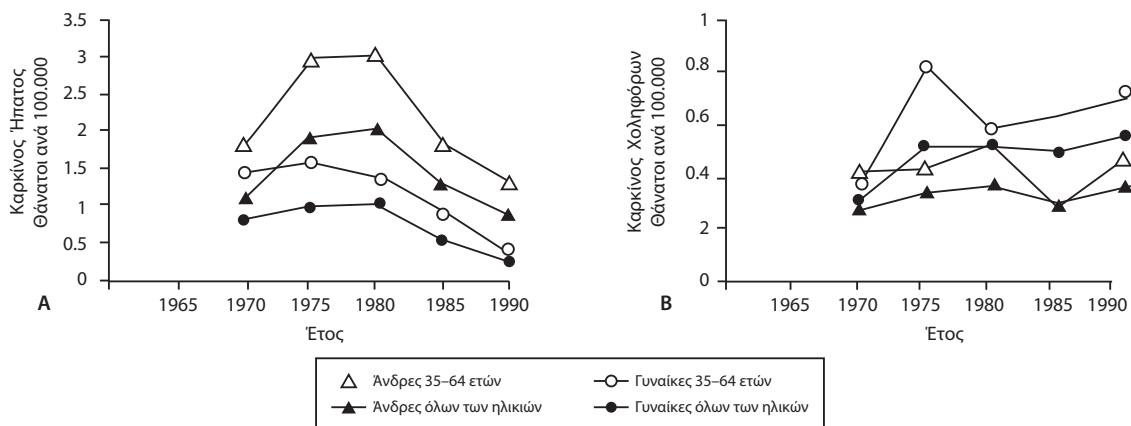
Ο καρκίνος του δέρματος είναι ο πιο συχνός και ο λιγότερο θανατηφόρος καρκίνος του ανθρώπου (Εικ. 1.7B). Η νόσος εμφανίζει επίπτωση 70 και θνησιμότητα 4.

Η νόσος εμφανίζεται εξίσου συχνά στους άνδρες και στις γυναίκες και ιδιαίτερα στα άτομα ηλικίας 50 ετών και μεγαλύτερα.

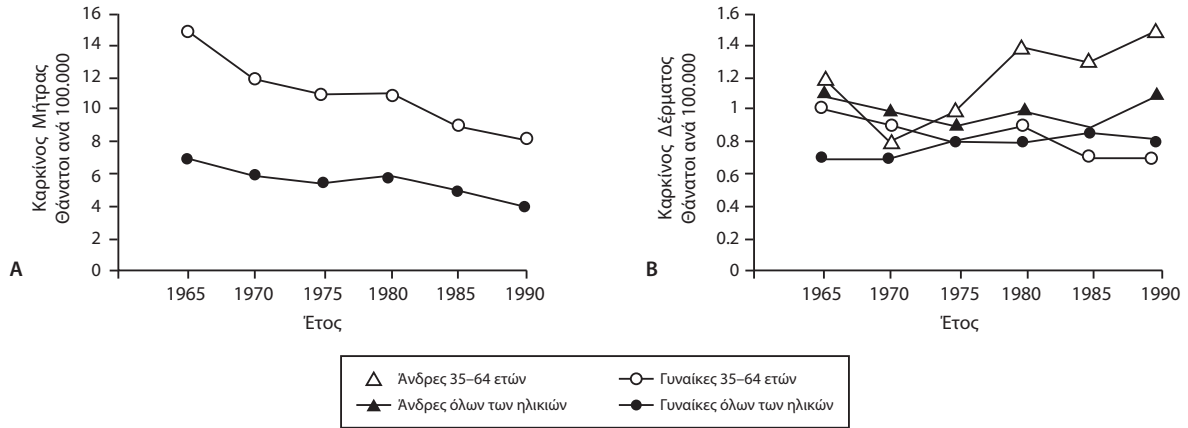
Εμφανίζεται συχνότερα στα ξανθά άτομα, τα οποία έχουν ανοιχτόχρωμο δέρμα και γαλάζια μάτια, ενώ οι μαύροι σπάνια εμφανίζουν τη νόσο.

Η έκθεση στην *ηλιακή ακτινοβολία* φαίνεται ότι έχει αιτιολογική σχέση με τη νόσο. Το κλάσμα των υπεριώδων ακτίνων προκαλεί το ηλιακό ερύθημα και το μαύρισμα του ακάλυπτου δέρματος που εκτίθεται στον ήλιο, ενώ στη συνέχεια προκαλεί τις εκφυλιστικές αλλοιώσεις και τα καρκινώματα. Για το λόγο αυτό η νόσος εμφανίζεται πιο συχνά στο ακάλυπτο δέρμα των ατόμων, τα οποία για επαγγελματικούς λόγους βρίσκονται συνεχώς εκτεθειμένα στον ήλιο, όπως είναι οι αγρότες και οι ναυτικοί.

Οι χρόνιοι τραυματισμοί, η ογκογενετική δράση ορισμένων ιών, όπως είναι οι μυρμηκίες, τα οξυτενή κονδυλώματα και η μολυσματική τέρμινθος, οι στερινοειδείς ουσίες (υπερέκκριση σμήγματος) και διάφοροι χημικοί παράγοντες έχουν συσχετισθεί με τη νόσο, ενώ ορισμένες περιπτώσεις χαρακτηρίζονται και από έκδηλη τάση «οικογενούς» συρροής.



Εικόνα 1.6. Η εξέλιξη της θνησιμότητας των καρκίνων του ήπατος (A) και των χοληφόρων (B) στον πληθυσμό της Ελλάδος.



Εικόνα 1.7. Η εξέλιξη της θνησιμότητας των καρκίνων της μήτρας (Α) και του δέρματος (Β) στον πληθυσμό της Ελλάδος.

B.8 Λευχαιμίες και Λεμφώματα

Η ομάδα αυτή είναι ετερογενής και πολυαιτιολογική και περιλαμβάνει τις οξείες λευχαιμίες, τη χρόνια μυελογενή, τη χρόνια λεμφογενή, τη νόσο του Hodgkin, το λεμφοσάρκωμα, το δικτυοσάρκωμα, και το πολλαπλούν μυέλωμα.

Στην Ελλάδα κάθε χρόνο 1200 άτομα περίπου εμφανίζουν τη νόσο και από αυτά μόνο το 20% επιβιώνουν περισσότερο από πέντε έτη.

Οι άνδρες εμφανίζουν συχνότερα τη νόσο από τις γυναίκες και οι διαχρονικές τάσεις είναι ελαφρά αυξητικές (Εικ. 1.8).

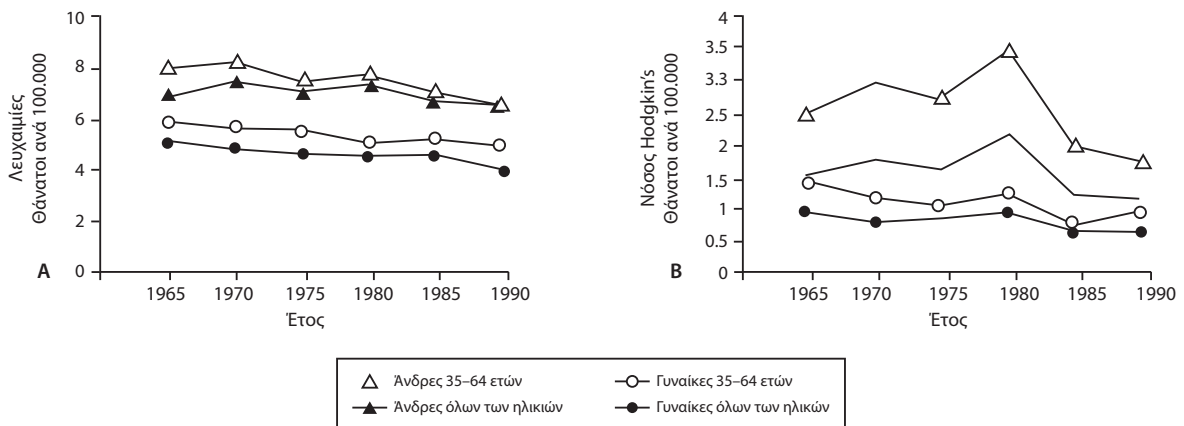
Αν και για το μεγαλύτερο ποσοστό των περιπτώσεων δεν υπάρχει σαφής αιτιολογία, έχουν επισημανθεί διάφοροι παράγοντες επικινδυνότητας, όπως είναι οι *ιοντίζουσες ακτινοβολίες* στη Χρόνια Μυελογενή και στην Οξεία Λευχαιμία, το *σύνδρομο Down* στην Οξεία Λευχαιμία, το *βενζόλιο* στη Μυελογενή Λευχαιμία, η *αμυγδαλεκτομή* και ο *ιός Epstein-Barr* στη νόσο του Hodgkin.

B.9 Καρκίνος του προστάτη

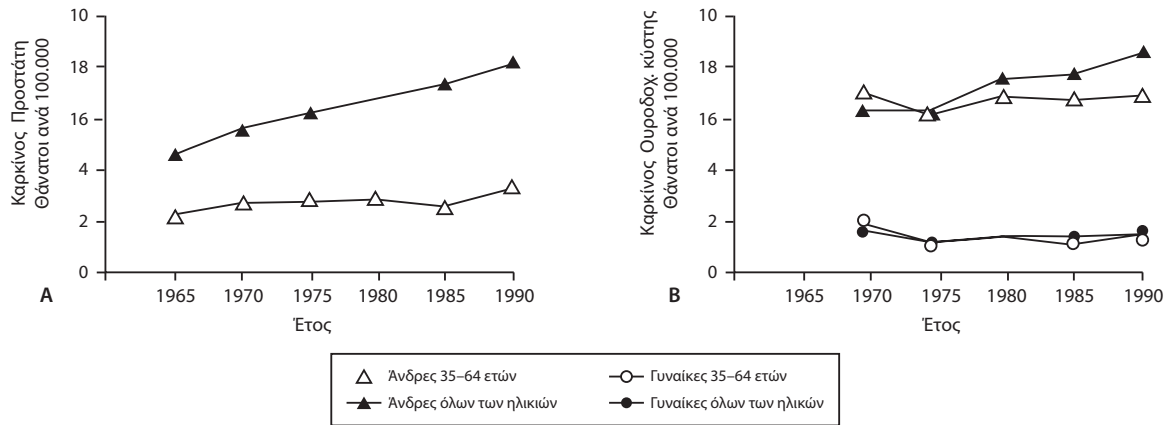
Ο καρκίνος του προστάτη εμφανίζει θνησιμότητα 7 στους άνδρες και εμφανίζεται σπανιότερα στην Ελλάδα από τις χώρες της Δυτικής Ευρώπης και της Βορείου Αμερικής. Στη χώρα μας κάθε χρόνο 1000 άτομα περίπου εμφανίζουν τη νόσο και από αυτά μόνο το 57% (70%) επιβιώνουν περισσότερο από πέντε έτη. Η επίπτωση της νόσου εμφανίζει διαχρονική αύξηση και σε ορισμένες περιπτώσεις τάσεις «οικογενούς» συρροής (Εικ. 1.9Α).

Εμφανίζεται συχνότερα στα άτομα του αστικού πληθυσμού και των κατώτερων κοινωνικο-οικονομικών τάξεων.

Αν και η αιτιολογία της νόσου παραμένει σκοτεινή, αναφέρονται διάφοροι παράγοντες επικινδυνότητας για τη νόσο, όπως είναι η καλοήθης υπερτροφία του οργάνου, γενετήσιες και αναπαραγωγικές παράμετροι και η επαγγελματική έκθεση σε μόλυβδο και κάδμιο.



Εικόνα 1.8. Η εξέλιξη της θνησιμότητας των λευχαιμιών (Α) και της νόσου του Hodgkin's (Β) στον πληθυσμό της Ελλάδος.



Εικόνα 1.9. Η εξέλιξη της θνησιμότητας των καρκίνων του προστάτη (Α) και της ουροδόχου κύστης (Β) στον πληθυσμό της Ελλάδος.

Β.10 Άλλες κακοήθειες νεοπλασίες

Και σε άλλες κακοήθειες νεοπλασίες η αιτιολογία της νόσου παραμένει άγνωστη και οι παράγοντες επικινδυνότητας δεν έχουν πλήρως διευκρινισθεί, όπως είναι ο καρκίνος της ουροδόχου κύστης, του παγκρέατος και των ωοθηκών.

Β.10α Καρκίνος της ουροδόχου κύστης

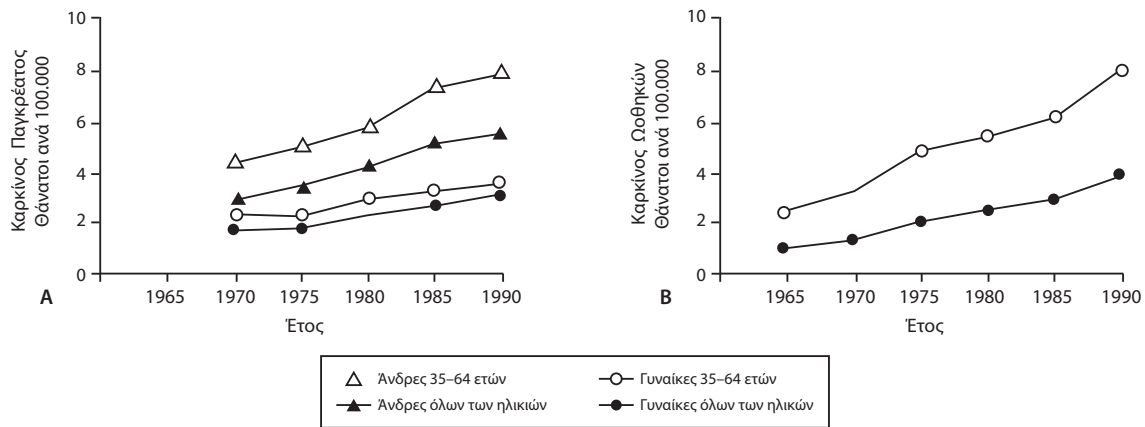
Ο καρκίνος της ουροδόχου κύστης είναι τρεις φορές συχνότερος στους άνδρες από τις γυναίκες και η πενταετής επιβίωση της νόσου είναι 60% (70%) περίπου. Η νόσος συσχετίζεται θετικά με επαγγελματικές εκθέσεις (βενζιδίνη, β-ναφθαλαμίνη), το συστηματικό κάπνισμα, την αυξημένη κατανάλωση καφέ, τα αναλγητικά φάρμακα και τη σχιστοσωμίαση της ουροδόχου κύστης (Εικ. 1.9B).

Β.10β Καρκίνος του παγκρέατος

Ο καρκίνος του παγκρέατος εμφανίζεται δύο φορές συχνότερος στους άνδρες από τις γυναίκες και η πενταετής του επιβίωση δεν ξεπερνάει το 2% (6%). Η νόσος συσχετίζεται αιτιολογικά με το κάπνισμα και ίσως με την κατανάλωση του καφέ (Εικ. 1.10Α).

Β.10γ Καρκίνος των ωοθηκών

Ο καρκίνος των ωοθηκών εμφανίζει πενταετή επιβίωση 34% (78%) και στην Ελλάδα είναι λιγότερη συχνή από τις άλλες χώρες της Ευρώπης και της Β. Αμερικής, ενώ συσχετίζεται θετικά με την ολιγοτεκνία και τη μακροχρόνια λήψη εμμηνοπαυσιακών οιστρογόνων (Εικ. 1.10B).



Εικόνα 1.10. Η εξέλιξη της θνησιμότητας των καρκίνων του παγκρέατος (Α) και των ωοθηκών (Β) στον πληθυσμό της Ελλάδος.



Επιδημιολογία των κακοήθων νεοπλασιών

** Ασκήσεις αυτοεξέτασης **

ΕΡΩΤΗΣΗ 1: Οι δημογραφικοί δείκτες νοσηρότητας είναι

- (Α) η θνησιμότητα
- (Β) η επίπτωση
- (Γ) η γεννητικότητα
- (Δ) η θνητότητα

ΕΡΩΤΗΣΗ 2: Ο αριθμός των νέων περιπτώσεων ατόμων με τη νόσο που έχουν διαγνωσθεί κατά τη διάρκεια ενός ημερολογιακού έτους σε ένα πληθυσμό 100.000 ατόμων που εκτέθηκαν στη νόσο είναι ο συντελεστής

- (Α) επιπολασμού
- (Β) θνησιμότητας
- (Γ) επίπτωσης
- (Δ) επιβίωσης

ΕΡΩΤΗΣΗ 3: Στην επιδημιολογική έρευνα η αποτελεσματικότητα της θεραπείας εκτιμάται με το συντελεστή

- (Α) επιβίωσης
- (Β) επίπτωσης
- (Γ) επιβίωσης ελεύθερης νόσου
- (Δ) θνησιμότητας

ΕΡΩΤΗΣΗ 4: Η στατιστική σημαντικότητα ενός χαρακτηριστικού παράγοντα εκφράζεται με

- (Α) τη σχετική επικινδυνότητα
- (Β) την αποδοτέα επικινδυνότητα
- (Γ) το συντελεστή θνητότητας
- (Δ) το συντελεστή επιπολασμού

ΕΡΩΤΗΣΗ 5: Το ποσοστό των ασθενών που έχουν ένα χαρακτηριστικό παράγοντα εκτιμά

- (Α) την ειδικότητα της μεθόδου
- (Β) τη σημαντικότητα του χαρακτηριστικού
- (Γ) τη νοσηρότητα του πληθυσμού
- (Δ) την ευαισθησία της μεθόδου

ΕΡΩΤΗΣΗ 6: Η καλύτερη μέθοδος επιδημιολογικής μελέτης είναι

- (Α) η απλή δειγματοληψία

- (Β) η μελέτη περιστατικών-μαρτύρων
- (Γ) η προοπτική
- (Δ) η γενική απογραφή

ΕΡΩΤΗΣΗ 7: Το ποσοστό των ασθενών που εμφανίζουν ένα χαρακτηριστικό και το ποσοστό των υγιών ατόμων που εμφανίζουν το ίδιο χαρακτηριστικό συγκρίνονται

- (Α) στην αναδρομική μελέτη
- (Β) στην ομαδική μελέτη
- (Γ) στη μελέτη παρακολούθησης του χαρακτηριστικού
- (Δ) στη μελέτη της απλής δειγματοληψίας

ΕΡΩΤΗΣΗ 8: Ο πιο συχνός και περισσότερο θανατηφόρος καρκίνος του άνδρα είναι ο καρκίνος

- (Α) του μαστού
- (Β) του πνεύμονα
- (Γ) του παχέος εντέρου
- (Δ) του δέρματος

ΕΡΩΤΗΣΗ 9: Ο πιο συχνός και περισσότερο θανατηφόρος καρκίνος της γυναίκας είναι ο καρκίνος

- (Α) του μαστού
- (Β) του πνεύμονα
- (Γ) του ενδομητρίου
- (Δ) του παχέος εντέρου

ΕΡΩΤΗΣΗ 10: Ο πιο συχνός και περισσότερο θανατηφόρος καρκίνος του ανθρώπου είναι ο καρκίνος του

- (Α) πνεύμονα
- (Β) δέρματος
- (Γ) παχέος εντέρου
- (Δ) μαστού

ΕΡΩΤΗΣΗ 11: Η σχετική επίπτωση της νόσου μειώνεται διαχρονικά στον καρκίνο του

- (Α) μαστού
- (Β) πνεύμονα
- (Γ) τραχήλου της μήτρας
- (Δ) ενδομητρίου

ΕΡΩΤΗΣΗ 12: Ο πιο συχνός και λιγότερο θανατηφόρος καρκίνος του ανθρώπου είναι ο καρκίνος του

- (Α) πνεύμονα
- (Β) παχέος εντέρου
- (Γ) ήπατος
- (Δ) δέρματος

ΕΡΩΤΗΣΗ 13: Το κάπνισμα σιγαρέττων έχει αιτιολογική σχέση με τον καρκίνο του

- (Α) πνεύμονα
- (Β) μαστού
- (Γ) παχέος εντέρου
- (Δ) ήπατος

ΕΡΩΤΗΣΗ 14: Το είδος της διατροφής έχει αιτιολογική σχέση με τον καρκίνο του

- (Α) πνεύμονα
- (Β) μαστού
- (Γ) παχέος εντέρου
- (Δ) δέρματος

ΕΡΩΤΗΣΗ 15: Γράψτε κατά ζεύγη το είδος του καρκίνου και τον αντίστοιχο κυριότερο αιτιολογικό του παράγοντα:

- A. Καρκίνος του Δέρματος 1. ιός απλού έρπητα
- B. Καρκίνος του Πνεύμονα 2. ιός ηπατίτιδας Β
- Γ. Καρκίνος του Ήπατος 3. διατροφή
- Δ. Καρκίνος του Τραχήλου 4. ηλιακή ακτινοβολία της Μήτρας
- E. Καρκίνος του Παχέος Εντέρου 5. κάπνισμα

ΑΠΑΝΤΗΣΗ : Α (), Β (), Γ (), Δ (), Ε ()

Οι σωστές απαντήσεις είναι:

1(ΑΔ), 2(Γ), 3(ΑΓ), 4(ΑΒ), 5(Δ), 6(Γ), 7(Α), 8(Β), 9(Α), 10(Γ), 11(Γ), 12(Δ), 13(ΑΔ), 14(ΒΓ) και 15(Α-4, Β-5, Γ-2, Δ-1, Ε-3).