



ΚΕΕΛΠΝΟ
ΚΕΝΤΡΟ ΕΛΕΓΧΟΥ &
ΠΡΟΛΗΨΗΣ ΝΟΣΗΜΑΤΩΝ (ΚΕΕΛΠΝΟ)
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΥΓΕΙΑΣ

Ενημερωτικό Δελτίο

Κέντρο Ελέγχου και Πρόληψης Νοσημάτων
Αγράφων 3- 5, Μαρούσι, 15123, 210 5212000

Δεκέμβριος 2013 Αρ. 34/ Έτος 3ο ISSN 1792-9016

Αρ. 34

Τι προκαλεί τον καρκίνο;

Ο καρκίνος περιλαμβάνει μια ετερογενή ομάδα νοσημάτων. Μολονότι προσβάλλει και παιδιά, αφορά κυρίως στις προχωρημένες ηλικίες. Με δεδομένη την προοδευτική γήρανση του πληθυσμού, η μη προτυπωμένη κατά ηλικία επίπτωση του καρκίνου γενικώς τείνει να αυξάνει και η τάση αυτή προβλέπεται να συνεχιστεί. Έχει γίνει σημαντική πρόοδος στην αντιμετώπιση αρκετών τύπων της νόσου, αν και η πρόοδος αυτή, στο σύνολό της, δεν υπήρξε εξίσου έκδηλη με αυτή που παρατηρήθηκε για τη στεφανιαία νόσο. Σε κάθε περίπτωση πάντως, η πρωτογενής και η δευτερογενής πρόληψη συνέβαλαν στην κάμψη των διαχρονικών τάσεων της προτυπωμένης κατά ηλικία θνησιμότητας από καρκίνο, η οποία παρατηρήθηκε μετά τα μέσα του 20^{ου} αιώνα. Ένα μικρό ποσοστό καρκίνων έχει ισχυρές κληρονομικές συνιστώσες, αλλά μια μείζων συμβολή της επιδημιολογίας στη στρατηγική αντιμετώπισης της νόσου υπήρξε η τεκμηρίωση ότι εξωγενείς παράγοντες έχουν καίριο ρόλο στην αιτιολογία του καρκίνου – αν και η παθογένεση, σε αντιδιαστολή με την αιτιολογία της νόσου, αντανακλά διαφοροποίηση της δομής ή της έκφρασης του γονιδιώματος. Στο τεύχος αυτό του Ενημερωτικού Δελτίου του ΚΕΕΛΠΝΟ διακεκριμένοι συνάδελφοι στην Ιατρική Σχολή του Πανεπιστημίου Αθηνών και την Εθνική Σχολή Δημόσιας Υγείας παραθέτουν βραχείες ανασκοπήσεις για παράγοντες κινδύνου κακοήθων νεοπλασιών στο γενικό πληθυσμό (ενήλικες και παιδιά).

Παγόνα Λάγιου

Περιεχόμενα

- Κυρίως θέμα: Ο σημαντικός ρόλος των αρχείων νεοπλασιών στον έλεγχο του καρκίνου. 2
- Δεδομένα επιδημιολογικής επιτήρησης Νοεμβρίου 5
- Ειδικές συμμετοχές 8
- Δράσεις γραφείων 28
- Ενδιαφέρουσες δραστηριότητες 34
- Νέα από τη διεθνή βιβλιογραφία 36
- Επερχόμενα συνέδρια 39
- Συνέντευξη 40
- Μύθοι και αλήθειες 43
- Επιδημίες στον κόσμο 45
- Νέα από τη Διοίκηση του ΚΕΕΛΠΝΟ 46
- Το αίνιγμα του μήνα 48



ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΥΓΕΙΑΣ

Επιλογές

Στο Τεύχος αυτό, εκτός από ενδιαφέροντα άρθρα για τους σημαντικότερους παράγοντες κινδύνου για τον καρκίνο, μπορείτε να διαβάσετε για το ρόλο των Αρχείων Νεοπλασιών στον έλεγχο του καρκίνου, καθώς και χρήσιμες συμβουλές πρόληψης βάσει του «Ευρωπαϊκού Κώδικα»

Περισσότερα στη σελ 2

Δείτε περιλήψεις και φωτογραφίες από τις Δράσεις του ΚΕΕΛΠΝΟ Θεσσαλονίκης, με αφορμή την Παγκόσμια Ημέρα κατά του HIV/AIDS, οι οποίες πραγματοποιήθηκαν στη Βόρεια Ελλάδα, το μήνα που μας πέρασε.

Περισσότερα στη σελ 28

Στη Συνέντευξη του Μήνα φιλοξενούμε την Καθηγήτρια Υγιεινής & Επιδημιολογίας του ΕΚΠΑ, Κα Παγόνα Λάγιου, η οποία έχει τις κακοήθειες νεοπλασιές στο κέντρο των ενδιαφερόντων της. Απολαύστε την.

Περισσότερα στη σελ 40

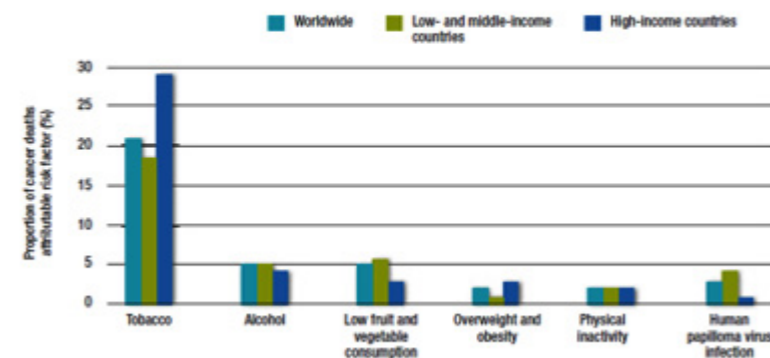
Ο σημαντικός ρόλος των αρχείων νεοπλασιών στον έλεγχο του καρκίνου.

Ο καρκίνος είναι η δεύτερη μεγαλύτερη αιτία θανάτου στην Ελλάδα και μία από τις κυριότερες στο κόσμο. Ο Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας (ΠΟΥ) εκτιμά ότι 7,6 εκατομμύρια άνθρωποι παγκοσμίως πέθαναν από καρκίνο το 2008, ενώ κάθε χρόνο διαγιγνώσκονται 13 περίπου εκατομμύρια νέες περιπτώσεις καρκίνου. Το 70% περίπου των θανάτων που οφείλονται στον καρκίνο συμβαίνουν σε χώρες με χαμηλά ή μεσαία κατά κεφαλήν εισοδήματα. Έρευνες διαπιστώνουν ότι το ένα τρίτο όλων των θανάτων από καρκίνο οφείλονται σε παράγοντες κινδύνου, οι οποίοι μπορούν να προληφθούν.

Συχνοί παράγοντες κινδύνου για τον καρκίνο είναι το κάπνισμα, η χρήση αλκοόλ, διατροφικοί παράγοντες συμπεριλαμβανομένων της χαμηλής πρόσληψης φρούτων και λαχανικών, η έλλειψη φυσικής δραστηριότητας, το αυξημένο σωματικό βάρος και η παχυσαρκία. Άλλοι σημαντικοί παράγοντες κινδύνου περιλαμβάνουν την έκθεση σε: φυσικές καρκινογόνες ουσίες, όπως η υπεριώδης (UV) και η ιονίζουσα ακτινοβολία; χημικές καρκινογόνες ουσίες, όπως το βενζο(α) πυρένιο, η φορμαλδεΐδη και οι αφλατοξίνες (προσμείξεις τροφίμων), ίνες όπως ο αμίαντος; και βιολογικές καρκινογόνες ουσίες, όπως οι μολύνσεις από ιούς, βακτήρια και παράσιτα.

Ο επιπολασμός των γνωστών παραγόντων κινδύνου για τον καρκίνο διαφοροποιείται ανάλογα με την περιοχή. Αυτό φαίνεται από το ότι διαφορετικά ποσοστά θανάτων από καρκίνο, οφείλονται σε διαφορετικούς παράγοντες κινδύνου (εικόνα 1).

Figure 1. Contribution of selected risk factors to all cancer deaths, worldwide, in high-income countries, and in low- and middle-income countries



Τα στοιχεία είναι ανησυχητικά παγκοσμίως και αυτό υποδηλώνει ότι η εκπαίδευση και η πρόληψη είναι σημαντικοί άξονες σε όλα τα σχέδια δράσης για τον έλεγχο του καρκίνου. Πρόσφατη έρευνα του ΠΟΥ σε 185 χώρες έδειξε ότι πολλές από τις χώρες που συμμετείχαν αγωνίζονται με δυσκολία να καταπολεμήσουν αποτελεσματικά τη ραγδαία αύξηση και επιβάρυνση από τον καρκίνο. Ειδικότερα, θεμελιώδη στοιχεία όπως η ισχυρή και αποφασιστική ηγεσία που θα μπορέσει να εξασφαλίσει επαρκή χρηματοδότηση για την πολιτική έλεγχου του καρκίνου και η κατανομή πόρων για την εφαρμογή της απουσιάζουν. Επιπλέον, αξιόπιστες πληροφορίες για τον αριθμό και το είδος των περιπτώσεων καρκίνου δεν είναι διαθέσιμες. Λιγότερες από τις μισές χώρες του κόσμου έχουν πληθυσμιακά αρχεία νεοπλασιών. Τα μητρώα αυτά είναι ζωτικής σημασίας για την καταγραφή πληροφοριών υψηλής ποιότητας βάσει των οποίων θα αναπτυχθεί, υλοποιηθεί και αξιολογηθεί αποτελεσματική εθνική αντικαρκινική πολιτική. Ο Dr Christopher Wild, διευθυντής του International Agency for Research on Cancer (IARC), εξηγεί ότι: «Καλύτερα δεδομένα για την εμφάνιση του καρκίνου θα βοηθήσουν τις κυβερνήσεις να αξιοποιήσουν στο έπακρο τους περιορισμένους πόρους τους και να κατευθύνουν κεφάλαια και δραστηριότητες όπου αυτά χρειάζονται περισσότερο.»

Το IARC, για να υποστηρίξει τα κράτη-μέλη στην αποτύπωση του προβλήματος από τον καρκίνο και στη συλλογή αξιόπιστων στοιχείων, ανέλαβε παγκόσμια πρωτοβουλία για την ανάπτυξη Αρχείων Νεοπλασιών στις χώρες χαμηλού και μέσου κατά κεφαλήν εισοδήματος που υποστηρίζεται από πολλούς διεθνείς, περιφερειακούς και εθνικούς εταίρους. Η πρωτοβουλία αυτή στηρίζει κυρίως εκείνες τις χώρες που δε διαθέτουν τους πόρους, για να καταπολεμήσουν

αποτελεσματικά τη ραγδαία αύξηση του καρκίνου. Η Ελλάδα μέσω του Εθνικού Αρχείου Νεοπλασιών (EAN) συμμετείχε στη δεύτερη διεθνή συνάντηση των EAN, η οποία έλαβε χώρα στη Σμύρνη στην Τουρκία.

Ο Οργανισμός μέσω της πρωτοβουλίας αυτής ενθαρρύνει τα κράτη μέλη να μετρήσουν τη συχνότητα του καρκίνου και τη διαθεσιμότητα των παρεμβάσεων που μπορούν να σώσουν ζωές, όπως ο προσυμπτωματικός έλεγχος για τον καρκίνο του τραχήλου της μήτρας, ο εμβολιασμός κατά της ηπατίτιδας Β και ο ιός των ανθρωπίνων θηλωμάτων (HPV), καθώς επίσης και η παρηγορητική θεραπεία για τους ασθενείς με καρκίνο. Επιπλέον, το πλαίσιο προωθεί την παρακολούθηση των πιο σημαντικών παραγόντων κινδύνου όπως το κάπνισμα, η επιβλαβής κατανάλωση αλκοόλ και η μη υγιεινή διατροφή.

Στην Ελλάδα η αναδιάρθρωση του EAN εγκαινιάστηκε επίσημα το 2012. Εναρμονισμένοι με τη διεθνή εμπειρία για την επέκταση των μητρώων καρκίνου, συμπεριελήφθησαν μεταβλητές σχετικά με παράγοντες κινδύνου, όπως το κάπνισμα, η κατανάλωση αλκοόλ και η ειδική πληθυσμιακή ομάδα. Ωστόσο, η εμπειρία από το πρώτο έτος λειτουργίας του μητρώου, έδειξε ότι πληροφορίες σχετικά με παράγοντες κινδύνου είναι σπάνια διαθέσιμες στους ιατρικούς φακέλους των ασθενών στα Ελληνικά δημόσια νοσοκομεία. Συγκεκριμένα, οι πληροφορίες για τη χρήση αλκοόλ και την ειδική πληθυσμιακή ομάδα ήταν μάλλον αδύνατο να καταγραφούν. Ως εκ τούτου, κατά τη διάρκεια της πρώτης αναθεώρησης του εντύπου καταγραφής και δίνοντας έμφαση στην ποιότητα και όχι στην ποσότητα οι μεταβλητές αυτές αφαιρέθηκαν. Το κάπνισμα αποφασίστηκε να παραμείνει, παρά τις δυσκολίες, λόγω του της υψηλής συχνότητας καπνιστών στην Ελλάδα και τις τάσεις επιδημίας που επικρατούν.

Μελέτη για την ακρίβεια των πληροφοριών σχετικά με τους παράγοντες κινδύνου που συγκεντρώθηκαν στο πλαίσιο λειτουργίας κεντρικού μητρώου στις Ηνωμένες Πολιτείες της Αμερικής, έδειξε ότι, παρά τους περιορισμούς, τα συλλεχθέντα στοιχεία για τους παράγοντες κινδύνου είναι χρήσιμα για διερευνητικές μελέτες, ειδικά εκείνα που αφορούν την επιτήρηση των τύπων καρκίνου που σχετίζονται με το επάγγελμα [1]. Ενδεικτικά παραδείγματα, αναφορικά με τη χρησιμότητα των αρχείων νεοπλασιών στη μάχη κατά του καρκίνου είναι του αρχείου της Μινεσότας και του αρχείου της Νέας Υόρκης [2]. Το πρώτο αφορά την ανάδειξη αυξημένου αριθμού περιπτώσεων μεσοθηλιώματος, ενός σπάνιου τύπου καρκίνου άμεσα συνδεδεμένου με τον αμίαντο στη Βόρεια Μινεσότα. Τα ευρήματα χρησιμοποιήθηκαν στη θεσμοθετημένη κατανομή πόρων για τη διερεύνηση άλλων τύπων καρκίνου σχετιζόμενων με την επαγγελματική έκθεση. Το δεύτερο παράδειγμα έδειξε πως η γεωγραφική κατανομή των περιπτώσεων καρκίνου βοήθησε την πολιτεία στην ανάπτυξη εκπαιδευτικών προγραμμάτων.

Συμπερασματικά, τα αρχεία νεοπλασιών παίζουν σημαντικό ρόλο στον έλεγχο του καρκίνου. Οι πληροφορίες που συλλέγονται είναι η πρωταρχική πηγή όχι μόνο για την επιδημιολογική έρευνα όσον αφορά τους καθοριστικούς παράγοντες του καρκίνου, αλλά και για τον προγραμματισμό και την αξιολόγηση των υπηρεσιών υγείας στην πρόληψη, τη διάγνωση και τη θεραπεία της νόσου. Η αξία ενός αρχείου νεοπλασιών εξαρτάται από την ποιότητα των συλλεχθέντων δεδομένων και η καταγραφή των περιπτώσεων καρκίνου θα πρέπει να είναι όσο το δυνατόν πλήρης και ολοκληρωμένη. Η επιδημιολογική έρευνα, βασισμένη σε ολοκληρωμένη καταγραφή των περιπτώσεων καρκίνου, παραμένει ο πιο έγκυρος και αποτελεσματικός τρόπος για τη σχεδίαση και αξιολόγηση όλων των δραστηριοτήτων για τον έλεγχο της νόσου.

Βιβλιογραφία

1. Brownson RC, Davis JR, Chang JC, Dilorenzo TM, Keefe TJ, Bagby JR. JR (1988). A study of the accuracy of cancer risk factor information reported to a central registry compared with that obtained by interview. American Journal of Epidemiology, Volume 129, 616-24.
2. CDC and National Cancer Registrars Association-Quality cancer data saves lives. <http://www.ncra-usa.org/files/public/NPCR30Minute.pptx>

Λία Τζάλα, PhD, Υπεύθυνη Γραφείου Εθνικού Αρχείου Νεοπλασιών και Σπανίων Νόσων, Υπεύθυνη Τμήματος Εκπαίδευσης και Εθνικών Αρχείων

Χρήσιμες Συμβουλές Πρόληψης από τον Καρκίνο

Ο «Ευρωπαϊκός Κώδικας κατά του Καρκίνου» αποτελεί ένα εργαλείο αντί του καρκίνου με χρήσιμες συμβουλές-συστάσεις προς τους πολίτες για την υιοθέτηση ενός υγιεινού τρόπου ζωής και την προστασία-πρόληψή τους από τον καρκίνο.

Η ανάγκη για την αποτελεσματική αντιμετώπιση του καρκίνου μέσω της μείωσης των παραγόντων κινδύνου, των περιστατικών καρκίνου και της βελτίωσης της ποιότητας ζωής των ασθενών, οδήγησε την Ευρωπαϊκή Ένωση να συντάξει τον κώδικα εναντίον του καρκίνου. Ο κώδικας αυτός αναπτύχθηκε στο πλαίσιο του προγράμματος «Η Ευρώπη κατά του καρκίνου» το 1987, αναθεωρήθηκε το Νοέμβριο του 1994 (έκδοση της 2ης έκδοσης) από μια ομάδα διεθνών εμπειρογνομόνων για τον καρκίνο και στη συνέχεια ξανα-αναθεωρήθηκε το 2003 (έκδοση 3ης έκδοσης).

Συνολικά οι συμβουλές πρόληψης είναι 11. Συγκεκριμένα, οι 1-6 αφορούν τον τρόπο ζωής, οι 7 το περιβάλλον, οι 8-10 τον προσυμπτωματικό έλεγχο και οι 11 τον εμβολιασμό.

Ευρωπαϊκός Κώδικας κατά του Καρκίνου

Πολλές διαστάσεις της υγείας γενικώς είναι δυνατό να βελτιωθούν και πολλοί θάνατοι από καρκίνο να αποφευχθούν με την υιοθέτηση πιο υγιεινού τρόπου ζωής.

- Μην καπνίζετε. Αν καπνίζετε, σταματήστε το κάπνισμα. Αν δεν μπορείτε να το σταματήσετε, τουλάχιστον μην καπνίζετε παρουσία μη καπνιστών.
- Αποφύγετε την παχυσαρκία.
- Να έχετε κάποια έντονη σωματική δραστηριότητα κάθε μέρα.
- Αυξήστε την ημερήσια κατανάλωση και την ποικιλία λαχανικών και φρούτων. Καταναλώστε τουλάχιστον πέντε μικρομερίδες ημερησίως. Περιορίστε την κατανάλωση τροφών που περιέχουν λιπίδια ζωικής προελεύσεως
- Αν πίνετε αλκοολούχα ποτά, είτε πρόκειται για μπύρα, κρασί ή άλλα οινοπνευματώδη, μετριάστε την κατανάλωση σε δύο ποτά την ημέρα, αν είστε άνδρας, ή ένα ποτό την ημέρα, αν είστε γυναίκα.
- Προσοχή χρειάζεται για την αποφυγή της υπερβολικής έκθεσης στον ήλιο. Είναι ιδιαίτερα σημαντική η προστασία των παιδιών και των εφήβων. Άτομα που έχουν τάση για ηλιακά εγκαύματα, πρέπει να χρησιμοποιούν προστατευτικά μέτρα σε όλη τους τη ζωή.
- Εφαρμόστε αυστηρά τις οδηγίες για αποφυγή έκθεσης σε γνωστές καρκινογόνες ουσίες. Ακολουθήστε όλες τις οδηγίες υγιεινής και ασφάλειας για ουσίες που είναι δυνητικά καρκινογόνες. Ακολουθήστε τις επίσημες κρατικές οδηγίες για την προστασία από τις ακτινοβολίες.

Υπάρχουν προγράμματα Δημόσιας Υγείας που μπορούν να αποτρέψουν την εμφάνιση καρκίνου ή να αυξήσουν τις πιθανότητες θεραπείας του.

- Οι γυναίκες από την ηλικία των 25 ετών πρέπει να υποβάλλονται σε έλεγχο για καρκίνο του τραχήλου της μήτρας. Αυτό πρέπει να γίνεται μέσα από προγράμματα με διαδικασίες ποιοτικού ελέγχου σύμφωνες με τις «Ευρωπαϊκές Οδηγίες για τη Διασφάλιση Ποιότητας στον Έλεγχο του Καρκίνου του Τραχήλου της Μήτρας».
- Οι γυναίκες από την ηλικία των 50 ετών πρέπει να υποβάλλονται σε έλεγχο για καρκίνο του μαστού. Αυτό πρέπει να γίνεται μέσα από προγράμματα, με διαδικασίες ποιοτικού ελέγχου σύμφωνες με τις «Ευρωπαϊκές Οδηγίες για τη Διασφάλιση Ποιότητας στον Έλεγχο με Μαστογραφία».
- Άνδρες και γυναίκες από την ηλικία των 50 ετών πρέπει να υποβάλλονται σε έλεγχο για καρκίνο του παχέος εντέρου. Αυτό πρέπει να γίνεται μέσα από προγράμματα με ενσωματωμένες διαδικασίες διασφάλισης ποιότητας.
- Συμμετέχετε σε προγράμματα εμβολιασμού κατά του ιού της ηπατίτιδας Β.
- Πηγή: Ιστοσελίδα της Ευρωπαϊκής Επιτροπής (http://ec.europa.eu/health-eu/health_problems/cancer/index_en.htm)

Νοέμβριος 2013

Πίνακας 1. Αριθμός δηλωθέντων κρουσμάτων στο σύστημα Υποχρεωτικής Δήλωσης Νοσημάτων (ΥΔΝ) στο σύνολο της χώρας με ημερομηνία δήλωσης 01/11/2013 – 30/11/2013, διάμεση τιμή δηλωθέντων κρουσμάτων Νοεμβρίου 2004–2012 και εύρος τιμών δηλωθέντων κρουσμάτων Νοεμβρίου 2004-2012.

Νόσημα	Αριθμός δηλωθέντων κρουσμάτων			
	Νοέμβριος 2013	Διάμεση τιμή Νοέμβριος 2004–2012	Ελάχιστη τιμή Νοέμβριος 2004-2012	Μέγιστη τιμή Νοέμβριος 2004-2012
Αλλαντίαση	0	0	0	0
Ανεμυελογιά με επιπλοκές	0	1	0	2
Άνθρακας	0	0	0	0
Βρουκέλλωση	4	6	4	20
Διφθερίτιδα	0	0	0	0
Εγκεφαλίτιδες από αρμπο-ιούς	0	0	0	0
Ελονοσία	1	2	0	6
Ερυθρά	0	0	0	0
Ευλογιά	0	0	0	0
Εχίνοκοκκίαση	1	1	0	6
Ηπατίτιδα Α	12	9	5	55
Ηπατίτιδα Β, οξεία & HBsAg(+) σε βρέφη < 12 μηνών	3	5	3	16
Ηπατίτιδα C, οξεία & επιβεβαιωμένο anti-HCV θετικό (α' διάγνωση)	2	2	0	3
Ιλαρά	0	0	0	10
Ιογενείς αιμορραγικοί πυρετοί	0	0	0	1
Κοκκύτης	4	0	0	5
Λεγιονέλλωση	3	2	0	7
Λεϊσμανίαση	4	4	0	6
Λεπτοσπείρωση	0	2	0	6
Λιστερίωση	0	0	0	1
Λοίμωξη από εντεροαιμορραγικό κολοβακτηρίδιο (EHEC)	0	0	0	1
Λύσσα	0	0	0	0
Μελιοειδωση-Μάλη	0	0	0	0
Μηνιγγίτιδα				
άσηπτη	36	26	15	41
βακτηριακή (εκτός μηνιγγιτιδοκοκκικής νόσου)	12	15	8	20
αγνώστου αιτιολογίας	0	2	0	8
Μηνιγγιτιδοκοκκική νόσος	6	5	2	13
Πανώλη	0	0	0	0
Παρωτίτιδα	0	0	0	3
Πολιομυελίτιδα	0	0	0	0
Πυρετός Q	1	0	0	1
Σαλμονέλλωση (μη τυφο – παρατυφική)	20	48	23	156
Σιγκέλλωση	11	3	0	23
Σοβαρό οξύ αναπνευστικό σύνδρομο (SARS)	0	0	0	0
Συγγενής ερυθρά	0	0	0	0
Συγγενής σύφιλη	0	0	0	1
Συγγενής τοξοπλάσμωση	0	0	0	0
Συρροή κρουσμάτων τροφιμογενούς - υδατογενούς νοσήματος	4	4	0	9
Τέτανος / Τέτανος νεογνικός	2	0	0	2
Τουλαραιμία	0	0	0	0
Τριχίνωση	0	0	0	0
Τυφοειδής πυρετός / παράτυφος	0	0	0	3
Φυματίωση	36	53	28	62
Χολέρα	0	0	0	0

Πίνακας 2. Αριθμός δηλωθέντων κρουσμάτων στο σύστημα Υποχρεωτικής Δήλωσης Νοσημάτων (ΥΔΝ) ανά περιφέρεια της χώρας με ημερομηνία δήλωσης 01/11/2013 – 30/11/2013 (Η περιφέρεια ορίζεται με βάση τη διεύθυνση κατοικίας του κρούσματος)

Νόσημα	Αριθμός δηλωθέντων κρουσμάτων													
	Αν. Μακεδονίας και Θράκης	Κεντρικής Μακεδονίας	Δυτικής Μακεδονίας	Ηπείρου	Θεσσαλίας	Ιονίων Νήσων	Δυτικής Ελλάδας	Στερεάς Ελλάδας	Αττικής	Πελοποννήσου	Βορείου Αιγαίου	Νοτίου Αιγαίου	Κρήτης	Άγνωστο
Βρουκέλλωση	0	0	0	1	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0
Ελονοσία	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Εχινικοκκίαση	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ηπατίτιδα Α	4	3	0	0	2	0	2	0	1	0	0	0	0	0
Ηπατίτιδα Β, οξεία & HBsAg(+) σε βρέφη < 12 μηνών	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0
Ηπατίτιδα C, οξεία & επιβεβαιωμένο anti-HCV θετικό (α' διάγνωση)	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0
Κοκκύτης	0	0	0	0	0	1	0	0	2	1	0	0	0	0
Λεγιονέλλωση	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1	0
Λεϊσμανίαση	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	1	1	0
Μηνιγγίτιδα														
άσηπτη	0	2	0	0	5	0	8	0	16	0	1	0	4	0
βακτηριακή (εκτός μηνιγγιτιδοκοκκικής νόσου)	1	1	0	0	1	0	1	0	7	0	0	0	0	1
Μηνιγγιτιδοκοκκική νόσος	1	3	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0
Πυρετός Q	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Σαλμονέλλωση(μη τυφο – παρατυφική)	4	0	0	0	3	2	0	4	5	0	0	1	0	1
Σιγκέλλωση	0	1	0	0	2	0	1	3	3	0	0	0	0	1
Συρροή κρουσμάτων τροφιμογενούς-υδατογενούς νοσήματος	1	0	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0
Τέτανος	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0
Φυματίωση	3	7	0	0	1	1	0	5	16	3	0	0	0	0

Πίνακας 3. Αριθμός δηλωθέντων κρουσμάτων στο σύστημα Υποχρεωτικής Δήλωσης Νοσημάτων (ΥΔΝ) ανά φύλο και ηλικιακή ομάδα, για το σύνολο της χώρας, με ημερομηνία δήλωσης 01/11/2013 – 30/11/2013 (Α: άνδρας, Γ: γυναίκα)

Νόσημα	Αριθμός δηλωθέντων κρουσμάτων ανά ηλικιακή ομάδα και φύλο																			
	<1		1-4		5-14		15-24		25-34		35-44		45-54		55-64		65+		Άγν.	
	A	Γ	A	Γ	A	Γ	A	Γ	A	Γ	A	Γ	A	Γ	A	Γ	A	Γ	A	Γ
Βρουκέλλωση	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0
Ελονοσία	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
Εχινικοκκίαση	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ηπατίτιδα Α	0	0	2	1	1	3	1	1	0	2	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
Ηπατίτιδα Β, οξεία & HBsAg(+) σε βρέφη < 12 μηνών	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0
Ηπατίτιδα C, οξεία & επιβεβαιωμένο anti-HCV θετικό (α' διάγνωση)	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
Κοκκύτης	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Λεγιονέλλωση	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0
Λεϊσμανίαση	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0
Μηνιγγίτιδα																				
άσηπτη	4	4	4	5	8	1	0	4	1	1	0	1	0	0	0	1	1	1	0	0
βακτηριακή (εκτός μηνιγγιτιδοκοκκικής νόσου)	4	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	1	1	0	2	0	0	0
Μηνιγγιτιδοκοκκική νόσος	1	0	0	0	0	0	1	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Πυρετός Q	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
Σαλμονέλλωση (μη τυφο – παρατυφική)	1	1	4	1	1	4	0	0	0	1	0	1	1	2	0	0	2	0	0	1
Σιγκέλλωση	1	0	5	2	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Τέτανος	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Φυματίωση*	1	0	4	0	4	0	2	1	5	0	2	0	1	1	2	2	6	5	0	0

Τα δελτία δήλωσης και οι ορισμοί κρούσματος των παραπάνω νοσημάτων βρίσκονται στην ιστοσελίδα του ΚΕΕΛΠΝΟ (www.keelpno.gr).

Πρέπει να σημειωθεί ότι τα δεδομένα που παρουσιάζονται για τον Νοέμβριο 2013 είναι προσωρινά, μπορεί δηλαδή να υποστούν μικρές τροποποιήσεις και ότι η ερμηνεία τους θα πρέπει να γίνεται με προσοχή, καθώς υπάρχουν ενδείξεις υποδήλωσης στο σύστημα. Το σύστημα ΥΔΝ βασίζεται στους γιατρούς που παρά το φόρτο εργασίας τους, αντιλαμβάνονται τη σημασία της συστηματικής δήλωσης των κρουσμάτων των λοιμωδών νοσημάτων και τους οποίους ευχαριστούμε θερμά για τη συνεργασία τους.

Τμήμα Επιδημιολογικής Επιτήρησης και Παρέμβασης

Διατροφή και κακοήθειες νεοπλασίες

Σημαντικός αριθμός ερευνών αναδεικνύει τη συμβολή της διατροφής στη διατήρηση και προαγωγή της υγείας και την πρόληψη των σημαντικότερων χρόνιων νοσημάτων της εποχής μας, μεταξύ των οποίων και οι κακοήθειες νεοπλασίες (WHO/FAO, 2003; WCRF/ AICR, 2007).

Υπολογίζεται ότι ένα σημαντικό ποσοστό, περίπου 15-25%, των κακοηθών νεοπλασιών θα μπορούσε να προληφθεί μέσω της υγιεινής διατροφής, της τακτικής φυσικής δραστηριότητας και της αποφυγής της παχυσαρκίας (WCRF/ AICR, 2007).

Η σύντομη αυτή ανασκόπηση επικεντρώνεται στη σχέση των διαφόρων ομάδων τροφίμων με τις κακοήθειες νεοπλασίες, καθώς η προσέγγιση αυτή επιτρέπει την εξαγωγή διατροφικών συστάσεων σε επίπεδο τροφίμων, οι οποίες γίνονται κατανοητές στο ευρύ κοινό.

Έτσι, η υψηλή κατανάλωση φρούτων και/ή λαχανικών σχετίζεται με μειωμένο κίνδυνο εμφάνισης καρκίνου του στοματοφάρυγγα, του λάρυγγα, του οισοφάγου, του στομάχου, του πνεύμονα και του προστάτη (WCRF/AICR, 2007). Υπάρχουν περιορισμένες ενδείξεις για ευεργετική επίδραση των φρούτων και/ή λαχανικών στην πρόληψη του καρκίνου του παχέος εντέρου (WCRF/AICR, 2007). Ευρήματα από την ελληνική προοπτική επιδημιολογική μελέτη ΕΠΙΚ σε δείγμα 25.623 ατόμων έδειξαν ότι κάθε αύξηση της συνδυασμένης κατανάλωσης φρούτων και λαχανικών κατά 300 γραμμάρια σχετίζεται με μείωση της επίπτωσης του καρκίνου γενικά κατά περίπου 10% (Benetou et al., 2008). Η ευεργετική αυτή επίδραση των φρούτων και λαχανικών στην πρόληψη του καρκίνου έχει αποδοθεί στην περιεκτικότητά τους σε πληθώρα αντιοξειδωτικών και φυτοχημικών ουσιών και σε φυτικές ίνες.

Η υψηλή κατανάλωση δημητριακών ολικής άλεσης φαίνεται να σχετίζεται με μειωμένο κίνδυνο εμφάνισης καρκίνου του παχέος εντέρου και η σχέση αυτή παρουσιάζεται δόσοεξαρτώμενη (Aune et al, 2011). Συγκεκριμένα, η αύξηση της ημερήσιας πρόσληψης δημητριακών ολικής άλεσης κατά περίπου 300 γραμμάρια σχετίζεται με μείωση του κινδύνου εμφάνισης καρκίνου του παχέος εντέρου κατά 17%. Η κατανάλωση τροφίμων πλούσιων σε φυτικές ίνες, όπως είναι τα δημητριακά ολικής άλεσης, σχετίζεται αρνητικά με τον κίνδυνο εμφάνισης καρκίνου του παχέος εντέρου, ώστε η πρόσληψη 10 γραμμαρίων φυτικών ινών ημερησίως να μειώνει τον κίνδυνο αυτόν κατά 12% (Aune et al, 2011).

Η υψηλή κατανάλωση κόκκινου και/η επεξεργασμένου κρέατος σχετίζεται με αυξημένο κίνδυνο καρκίνου του παχέος εντέρου (Chan et al., 2011; WCRF/AICR, 2011). Η ανά 100 γραμμάρια αύξηση της ημερήσιας πρόσληψης του κόκκινου κρέατος συσχετίστηκε με 17% μεγαλύτερο κίνδυνο και η ανά 50 γραμμάρια αύξηση του επεξεργασμένου με κατά 18% αυξημένο κίνδυνο (Chan et al., 2011).

Αντίθετα, η κατανάλωση γάλακτος και γαλακτοκομικών προϊόντων συνολικά φαίνεται ότι προστατεύει από τον καρκίνο του παχέος εντέρου (Aune et al., 2012). Πρόσφατη μετα-ανάλυση κατέληξε ότι η αύξηση της ημερήσιας κατανάλωσης γάλακτος κατά 200 ml μειώνει τον κίνδυνο εμφάνισης καρκίνου του παχέος εντέρου κατά 9%, ενώ η αύξηση της ημερήσιας κατανάλωσης γαλακτοκομικών προϊόντων συνολικά κατά 400 γραμμάρια μειώνει τον κίνδυνο αυτό κατά 17% (Aune et al, 2012). Παράλληλα, υπάρχουν ενδείξεις για επιβαρυντική επίδραση της κατανάλωσης τροφίμων πλούσιων σε ασβέστιο, όπως τα γαλακτοκομικά, στην εμφάνιση του καρκίνου του προστάτη, όταν όμως η πρόσληψη του ασβεστίου είναι υψηλή (>1,5 γραμμάρια/ημερησίως) (WCRF/ AICR, 2007).

Η κατανάλωση οινοπνευματωδών ποτών σχετίζεται με αυξημένο κίνδυνο εμφάνισης καρκίνου του στοματοφάρυγγα, του λάρυγγα, του οισοφάγου, του ήπατος, του παχέος εντέρου και του μαστού (WCRF/ AICR, 2007). Η σχέση αυτή είναι πολύ πιθανό αιτιολογική και δόσοεξαρτώμενη, ενώ, επιπλέον, ο κίνδυνος από τα οινοπνευματώδη ποτά για τους καρκίνους του ανώτερου αναπνευστικού και πεπτικού είναι πολύ μεγαλύτερος για τους καπνιστές.

Τέλος, η κατανάλωση μεγάλων ποσοτήτων αλατιού σχετίζεται πιθανά με την εμφάνιση καρκίνου του στομάχου (WCRF/ AICR, 2007).

Σε επίπεδο διατροφικών προτύπων τα επιστημονικά δεδομένα συγκλίνουν στο ότι η προσήλωση στην παραδοσιακή Μεσογειακή διατροφή σχετίζεται με μειωμένο κίνδυνο ανάπτυξης κακοήθων νεοπλασιών (Benetou et al, 2008). Σε πρόσφατη μετα-ανάλυση εκτιμήθηκε ότι το ποσοστό της μείωσης αυτής για κάθε δυο μονάδες αύξησης σε 10-βάθμια κλίμακα εκτίμησης της προσήλω-

σης στη Μεσογειακή διατροφή είναι περίπου 6% (Sofi et al, 2012).

Πολύ σημαντική για την πρόληψη του καρκίνου και άμεσα σχετιζόμενη με τη διατροφή είναι και η αποφυγή της παχυσαρκίας. Η συσχέτιση της παχυσαρκίας με την αύξηση του κινδύνου εμφάνισης του αδενοκαρκινώματος του οισοφάγου και των καρκίνων του παγκρέατος, του παχέος εντέρου, του μαστού μετεμμηνοπαυσιακά, του ενδομητρίου και του νεφρού θεωρείται τεκμηριωμένη και την ανάγει σε έναν από τους σημαντικότερους παράγοντες κινδύνου για την εμφάνιση καρκίνου (WCRF/ AICR, 2007).

Με βάση τα παραπάνω, σήμερα οι διατροφικές συστάσεις για την πρόληψη του καρκίνου συνοψίζονται στα εξής (WCRF, 2007): α) στην υψηλή κατανάλωση πληθώρας τροφίμων φυτικής προέλευσης (π.χ φρούτα, λαχανικά, δημητριακά, όσπρια), όσο το δυνατόν λιγότερο επεξεργασμένων β) στον περιορισμό της κατανάλωσης του κόκκινου κρέατος και ιδιαίτερα του επεξεργασμένου κρέατος (π.χ. αλλαντικά, λουκάνικα). Συγκεκριμένα, η κατανάλωση του κόκκινου κρέατος συνιστάται να μην ξεπερνά τα 500 γραμμάρια/εβδομάδα και από αυτό όσο το δυνατό λιγότερο να είναι επεξεργασμένο γ) στον περιορισμό της κατανάλωσης αλμυρών ή επεξεργασμένων τροφίμων ή παστών (με στόχο την κατανάλωση λιγότερων των πέντε γραμμαρίων αλατιού ημερησίως) δ) στον περιορισμό της κατανάλωσης οινοπνευματωδών ποτών (με μέγιστο τα δύο ποτήρια/ημερησίως για τους άνδρες και 0,5-1 ποτήρι/ημερησίως για τις γυναίκες). Αν και για την πρόληψη του καρκίνου ακόμα και μικρές ποσότητες αλκοόλ πρέπει να αποφεύγονται, η σύσταση για το αλκοόλ συνεκτιμά την ευεργετική επίδραση της μέτριας κατανάλωσης οινοπνεύματος στην πρόληψη της στεφανιαίας νόσου ε) στον περιορισμό της κατανάλωσης τροφίμων υψηλής θερμιδικής αξίας (>250 θερμίδες/100γρ) με εξαίρεση τους ξηρούς καρπούς και το ελαιόλαδο. Η σύσταση αφορά κυρίως επεξεργασμένα τρόφιμα, πλούσια σε κορεσμένα λιπίδια, άμυλο ή/και απλά σάκχαρα. Στο πλαίσιο αυτό συνιστάται, επίσης, η αποφυγή της υπερκατανάλωσης σακχαρούχων ποτών (π.χ. αναψυκτικά) και η μείωση της συχνότητας κατανάλωσης τροφίμων τύπου «fast-food» και στ) στη διατήρηση του σωματικού βάρους σε φυσιολογικά επίπεδα σε όλη τη διάρκεια της ζωής.

Είναι σημαντικό ότι οι παραπάνω διατροφικές συστάσεις για την πρόληψη του καρκίνου πρέπει να εφαρμοστούν συνολικά για να αποδώσουν τα μέγιστα οφέλη στην υγεία. Το διατροφικό πρότυπο της παραδοσιακής Μεσογειακής διατροφής και συγκεκριμένα της Ελληνικής της έκφρασης συνδυάζει όλα τα παραπάνω στοιχεία και η υιοθέτησή της αποτελεί ένα από τα κύρια μέτρα δημόσιας υγείας για την πρόληψη των κακοήθων νεοπλασιών. Αντανακλάται δε, στις επίσημες διατροφικές οδηγίες για ενήλικες στην Ελλάδα, που έχει υιοθετήσει το Υπουργείο Υγείας ήδη από το 1999 (Υπουργείο Υγείας, 1999).

Βιβλιογραφία

1. Aune D, Chan DS, Lau R, Vieira R, Greenwood DC, Kampman E, Norat T, 2011. [Dietary fibre, whole grains, and risk of colorectal cancer: systematic review and dose-response meta-analysis of prospective studies](#). *BMJ*;343:d6617.
2. Aune D, Lau R, Chan DS, Vieira R, Greenwood DC, Kampman E, Norat T, 2012. [Dairy products and colorectal cancer risk: a systematic review and meta-analysis of cohort studies](#). *Ann Oncol* 23(1):37-45.
3. Benetou V, Orfanos P, Lagiou P, Trichopoulos D, Boffetta P, Trichopoulou A, 2008. Vegetables and fruits in relation to cancer risk: evidence from the Greek EPIC cohort study. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev.* 2008;17(2):387-92.
4. Chan DS, Lau R, Aune D, Vieira R, Greenwood DC, Kampman E, Norat T, 2011. Red and processed meat and colorectal cancer incidence: meta-analysis of prospective studies. *PLoS One* ;6(6):e20456.
5. Benetou V, Trichopoulou A, Orfanos P, Naska A, Lagiou P, Boffetta P, Trichopoulos D; Greek EPIC cohort. Conformity to traditional Mediterranean diet and cancer incidence: the Greek EPIC cohort. *Br J Cancer.* 2008;99(1):191-5.
6. Sofi F, Abbate R, Gensini GF, Casini A, 2010. Accruing evidence on benefits of adherence to the Mediterranean diet on health: an updated systematic review and meta-analysis. *Am J Clin Nutr*;92(5):1189-96.
7. World Cancer Research Fund /American Institute for Cancer Research 2007. Food, Nutrition, Physical Activity and Prevention of Cancer, a Global Perspective. Washington D.C. AICR.
8. Υπουργείο Υγείας και Πρόνοιας, Ανώτατο Ειδικό Επιστημονικό Συμβούλιο Υγείας. Διατροφικές Οδηγίες για Ενήλικες στην Ελλάδα. Αρχεία Ελληνικής Ιατρικής 1999;16(6):615-25.

Μπενέτου Β., Επίκουρη Καθηγήτρια, Εργαστήριο Υγιεινής, Επιδημιολογίας και Ιατρικής Στατιστικής, Ιατρική Σχολή Αθηνών

Κάπνισμα και καρκίνος

Το κάπνισμα είχε χαρακτηριστεί ως υπεύθυνο της τραγικότερης επιδημίας καρκίνου του εικοστού αιώνα. Μάλιστα, φαίνεται να συνεχίζεται σε πολλές χώρες, μεταξύ των οποίων και η Ελλάδα, και στον εικοστό πρώτο αιώνα. Αποτελεί τη σημαντικότερη αιτία καρκίνου και ευθύνεται για περισσότερο από το 25% του συνόλου των θανάτων από καρκίνο παγκοσμίως. Μολονότι υπάρχουν διακυμάνσεις σε συνάρτηση με τον επιπολασμό του καπνίσματος και άλλων παραγόντων κινδύνου για τις επί μέρους εντοπίσεις, εκτιμάται ότι το κάπνισμα ευθύνεται για περίπου: 85% των θανάτων από καρκίνο του πνεύμονα, 80% από καρκίνο του λάρυγγα, 70% από καρκίνους του στόματος, φάρυγγα και οισοφάγου, 40% από καρκίνους της ουροδόχου κύστης και του ήπατος, 20% από καρκίνους του παγκρέατος του στομάχου και του νεφρού και μικρότερα ποσοστά από άλλους καρκίνους, όπως του τραχήλου μήτρας και της μυελογενούς λευχαιμίας. Το κάπνισμα ενδέχεται επίσης να συμμετέχει στην αιτιολογία των καρκίνων του παχέος εντέρου και του μαστού.

Η πιθανότητα προσβολής από καρκίνο του πνεύμονα στους καπνιστές σε σχέση με τους μη καπνιστές είναι περίπου 20 φορές μεγαλύτερη στους άνδρες και περίπου 15 φορές μεγαλύτερη στις γυναίκες και η διαφορά αυτή αποδίδεται σε διάφορους παράγοντες, όπως την ηλικία έναρξης, τη διάρκεια του καπνίσματος, το μέσο αριθμό τσιγάρων, το βάθος εισπνοής, την ηλικία διακοπής κ.ά. Αυξημένη, αλλά όχι τόσο όσο στον καρκίνο του πνεύμονα, είναι και η σχετική πιθανότητα προσβολής στους καπνιστές σε σχέση με τους μη καπνιστές από τους υπόλοιπους καρκίνους, στην αιτιολογία των οποίων συμμετέχει το κάπνισμα.

Παραδοσιακά, ο καρκίνος του πνεύμονα ήταν μια ασθένεια κυρίως των ανδρών. Από το Δεύτερο Παγκόσμιο Πόλεμο και μετά, λόγω του ότι το κάπνισμα στις γυναίκες άρχισε να γίνεται κοινωνικά αποδεκτό, η συχνότητα του καρκίνου του πνεύμονα στις γυναίκες άρχισε να αυξάνεται προοδευτικά. Κατά τις τελευταίες δεκαετίες, ο καρκίνος του πνεύμονα έγινε η πρώτη αιτία θανάτου από καρκίνο σε ορισμένες χώρες, ξεπερνώντας ακόμα και τον καρκίνο του μαστού.

Ο κίνδυνος εκδήλωσης καρκίνου στους καπνιστές εξαρτάται κυρίως (US DHHS, 1989; US DHHS, 2000; IARC 2004) από:

- Τον αριθμό των τσιγάρων που καπνίζουν αναλογικά – όσο μεγαλύτερος τόσο μεγαλύτερος και ο κίνδυνος.
- Την ηλικία έναρξης του καπνίσματος. Σε όσους άρχισαν το κάπνισμα σε ηλικία μικρότερη των 15 ετών, η πιθανότητα προσβολής από καρκίνο του πνεύμονα είναι πολύ μεγαλύτερη από αυτή εκείνων που άρχισαν να καπνίζουν μετά τη ηλικία των 25 ετών, ακόμη και αν στη συνέχεια καπνίζουν τον ίδιο αριθμό τσιγάρων την ημέρα.
- Τη συνολική διάρκεια της καπνιστικής συνήθειας, παράγοντας που έχει ιδιαίτερη σημασία. Αν υποθέσουμε ότι ο τριπλασιασμός του αριθμού των τσιγάρων που καταναλώνονται ημερησίως οδηγεί αναλογικά σε τριπλασιασμό του κινδύνου για καρκίνο του πνεύμονα, ο τριπλασιασμός της διάρκειας της καπνιστικής συνήθειας μπορεί να αυξήσει εκθετικά τον κίνδυνο ως και περισσότερο από 40 φορές.
- Την περιεκτικότητα των προϊόντων καπνού σε πίσσα, η οποία συσχετίζεται με την περιεκτικότητα σε άλλες καρκινογόνες ουσίες. Η χρήση φίλτρων όμως ή «ελαφρών» τσιγάρων δε φαίνεται να μειώνει αντίστοιχα τον κίνδυνο ανάπτυξης καρκίνου του πνεύμονα, ενδεχομένως επειδή η εξάρτηση στην νικοτινική οδηγεί αντιρροπιστικά σε αύξηση του αριθμού των καπνιζόμενων τσιγάρων.

Σε αντιδιαστολή με το ενεργητικό ή εκούσιο κάπνισμα υπάρχει και το παθητικό ή ακούσιο κάπνισμα, που αναφέρεται στην έκθεση μη καπνιστών στον καπνό που εκπέμπεται από τα τσιγάρα ή εκπνέεται από καπνιστές, κυρίως σε κλειστούς χώρους. Η πρώτη μελέτη για τις επιπτώσεις του παθητικού καπνίσματος στον καρκίνο του πνεύμονα έγινε στην Ελλάδα (Trichopoulos et al, 1981 και 1992). Ακολούθησαν πολλές σχετικές μελέτες για το παθητικό κάπνισμα, κυρίως σε σχέση με τον καρκίνο του πνεύμονα, αλλά και καρκίνους άλλων εντοπίσεων. Στους παθητικούς καπνιστές, ο κίνδυνος προσβολής από καρκίνο του πνεύμονα έχει υπολογιστεί ότι είναι περίπου 30% μεγαλύτερος από εκείνον των μη καπνιστών (US DHHS, 2000). Αν και η αύξηση του κινδύνου κατά 30% από το παθητικό κάπνισμα είναι πολύ μικρότερη από την αύξηση του κινδύνου από το ενεργητικό κάπνισμα, εντούτοις μεταφράζεται σε μεγάλο αριθμό προσβαλλόμενων, καθώς οι παθητικά εκτιθέμενοι στο κάπνισμα είναι πάρα πολλοί. Το παθητικό κάπνισμα

έχει επίσης μελετηθεί και σε σχέση με καρκίνους άλλων εντοπίσεων, αλλά τα δεδομένα είναι πολύ λιγότερα. Εκτιμάται ότι περί το 10 % των θανάτων που οφείλονται στο κάπνισμα μπορεί να αποδοθούν σε παθητική έκθεση.

Σήμερα, ο καρκίνος του πνεύμονα είναι η συχνότερη αιτία θανάτου από κακοήθεις νεοπλασίες στον κόσμο. Ενώ διακρίνεται μια τάση μείωσης της επίπτωσής του στις αναπτυσσόμενες χώρες, η συχνότητά του αυξάνεται ραγδαία στον αναπτυσσόμενο κόσμο. Η ιδιαιτερότητα του καρκίνου του πνεύμονα έγκειται στο γεγονός ότι ο βασικότερος αιτιολογικός παράγοντας της νόσου, το κάπνισμα, θα μπορούσε κάλλιστα να εξαλειφθεί μειώνοντας παράλληλα και τον κίνδυνο πολλών άλλων χρόνιων νοσημάτων. Εκτιμάται ότι η διακοπή του καπνίσματος συνδυάζεται με υποδιπλασιασμό του αυξημένου κινδύνου του καρκίνου του πνεύμονα μετά από 6-7 έτη, αλλά ο κίνδυνος παραμένει υψηλότερος από αυτόν των μη καπνιστών για δεκαετίες (Peto et al, 2000; Ebbert et al, 2003). Κατά τα τελευταία έτη συζητείται η ενδεχόμενη χρησιμότητα των ηλεκτρονικών τσιγάρων, τα οποία επιτρέπουν την κατανάλωση της εξαρτησιογόνου νικοτίνης, χωρίς την έκθεση στις διαπιστωμένα καρκινογόνες ουσίες του καπνού, αλλά βρίσκεται σε εξέλιξη ο έλεγχος της ασφάλειας των τσιγάρων αυτού του τύπου (Bullen et al, 2013).

Ο Ralph Waldo Emerson, Αμερικανός φιλόσοφος (1803-1884), είχε πει ότι «Το κάπνισμα σου επιτρέπει να νομίζεις πως κάτι κάνεις, παρ' όλο που δεν κάνεις τίποτε». Μας πήρε περισσότερο από έναν αιώνα να διαπιστώσουμε ότι ο Emerson είχε εν μέρει μόνο δίκιο. Όταν καπνίζεις, δυστυχώς κάνεις κάτι και μάλιστα κάτι πολύ κακό κυρίως στον εαυτό σου και σε κάποιο βαθμό και στους γύρω σου.

Βιβλιογραφία

1. Bullen C, Howe C, Laugesen M, McRobbie H, Parag V, Williman J, Walker N. Electronic cigarettes for smoking cessation: a randomised controlled trial. *Lancet*. 2013 Nov 16;382(9905):1629-37.
2. Ebbert JO, Yang P, Vachon CM, Vierkant RA, Cerhan JR, Folsom AR, Sellers TA. Lung cancer risk reduction after smoking cessation: observations from a prospective cohort of women. *J Clin Oncol*. 2003 Mar 1;21(5):921-6.
3. IARC (International Agency for Research on Cancer). Tobacco smoke and involuntary smoking. *IARC Monogr Eval Carcinog Risks Hum*, 2004;83: 1-1438. PMID:15285078
4. Peto R, Darby S, Deo H, Silcocks P, Whitley E, Doll R. Smoking, smoking cessation, and lung cancer in the UK since 1950: combination of national statistics with two case-control studies. *BMJ*. 2000 Aug 5;321(7257):323-9.
5. Trichopoulos D, Kalandidi A, Sparros L, MacMahon B; [Lung cancer and passive smoking](#). *Int J Cancer*. 1981 Jan 15;27(1):1-4.
6. Trichopoulos D, Mollo F, Tomatis L, Agapitos E, Delsedime L, Zavitsanos X, Kalandidi A, Katsouyanni K, Riboli E, Saracci R [Active and passive smoking and pathological indicators of lung cancer risk in an autopsy study](#). *JAMA*. 1992 Oct 7;268(13):1697-701.
7. US DHHS (Department of Health and Human Services). Reducing the Health Consequences of Smoking: 25 Years of Progress. A Report of the Surgeon General. U.S. Department of Health and Human Services, Public Health Service, Centers for Disease Control, Center for Chronic Disease Prevention and Health Promotion, Office on Smoking and Health. 1989.
8. US DHHS (Department of Health and Human Services). Reducing Tobacco Use. A Report of the Surgeon General. Atlanta: U.S. Department of Health and Human Services, Public Health Service, Centers for Disease Control and Prevention, National Center for Chronic Disease Prevention and Health Promotion, Office on Smoking and Health, 2000.

**Αναστασία Κοτανίδου, Αναπληρώτρια Καθηγήτρια Πνευμονολογίας –
Εντατικής Θεραπείας
Ιατρική Σχολή Πανεπιστημίου Αθηνών**

Λοιμώδεις παράγοντες και κακοήθεις νεοπλασίες

Τα τελευταία 50 χρόνια η εκτενής μελέτη της βιολογίας και επιδημιολογίας των λοιμωδών νοσημάτων έχει συμβάλει ουσιαστικά στην τεκμηρίωση αιτιολογικών σχέσεων με κακοήθεις νεοπλασίες. Παγκοσμίως, οι λοιμώξεις συνδέονται περίπου με 15-20% των περιστατικών καρκίνου, ενώ στις αναπτυσσόμενες χώρες το ποσοστό αυτό φθάνει το 25%. Οι λοιμώξεις αυξάνουν τον κίνδυνο ανάπτυξης καρκίνου με διάφορους μηχανισμούς, όπως: α) πρόκληση μακροχρόνιας φλεγμονής β) πρόκληση ανοσοκαταστολής ή γ) άμεση προσβολή του κυτταρικού DNA μέσω εισαγωγής ενεργών ογκογονιδίων ή μιτωτικής διέγερσης. Οι κυριότεροι καρκίνοι που σχετίζονται με λοιμογόνους παράγοντες παρατίθενται στον Πίνακα 1, ενώ οι κύριοι τρόποι μετάδοσής τους στον Πίνακα 2.

1.101

Οι ιοί αποτελούνται από μια μικρή ομάδα γονιδίων με τη μορφή DNA ή RNA με πρωτεϊνικό περίβλημα, οι οποίοι εισερχόμενοι στα κύτταρα του ξενιστή «μολύνουν» τα γονιδιά του προκαλώντας κακοήθη εξαλλαγή.

1.1 *Ιός ανθρώπινων θηλωμάτων (human papilloma virus-HPV)*

Ο ιός HPV ταξινομείται σε περισσότερους από 100 τύπους, από τους οποίους τουλάχιστον 12 (συχνότερα οι 16, 18, 31 33 και σπανιότερα οι 35, 45, 51, 52, 58, 59) έχουν ενοχοποιηθεί για την πρόκληση καρκίνου του τραχήλου της μήτρας, που είναι ο δεύτερος συχνότερος καρκίνος στις γυναίκες παγκοσμίως. Ο ιός προκαλεί ακόμη κονδυλώματα στο δέρμα, το στόμα, τα γεννητικά όργανα και τον λάρυγγα. Οι τύποι 16 και 18 ευθύνονται για το 64% του συνόλου των καρκίνων μήτρας, ενώ οι τύποι 6 και 11 ευθύνονται για το 90% των κονδυλωμάτων.

Ο καρκίνος τραχήλου της μήτρας διαγιγνώσκεται είτε με το Test Pap είτε με απευθείας ανίχνευση του HPV.

Διάφοροι τύποι του HPV έχουν συσχετισθεί, επίσης, με εμφάνιση καρκίνου του πέους (40% των περιστατικών), του πρωκτού (90%), του κόλπου και του αιδοίου(40%), του στόματος (3%) και του στοματοφάρυγγα (12%). Η συνύπαρξη καπνίσματος ή άλλων γεννητικών λοιμώξεων με HPV λοίμωξη αυξάνει τον κίνδυνο πρόκλησης κακοήθειας.

1.2 *Ιός Epstein-Barr (EBV)*

Ο EBV ανήκει στους ερπητοϊούς και προκαλεί κατά κανόνα λοιμώδη μονοπυρήνωση. Ο ιός εισέρχεται στα B λεμφοκύτταρα του ξενιστή, όπου παραμένει δια βίου, αυξάνοντας τον κίνδυνο καρκίνου του ρινοφάρυγγα και ορισμένων ταχέως αναπτυσσόμενων λεμφωμάτων (πχ. λέμφωμα Burkitt, λέμφωμα Hodgkin). Η κακοήθης εξαλλαγή της EBV λοίμωξης παρατηρείται σπανίως μεταξύ των μολυνθέντων και αφορά κυρίως περιοχές της Αφρικής και της Νοτιοανατολικής Ασίας.

1.3 *Ιοί Ηπατίτιδας Β (HBV) και Ηπατίτιδας C (HBC)*

Μεταξύ των συνηθέστερων τύπων (A, B, C, D, E) ιών της ηπατίτιδας, οι τύποι B και C είναι διαδεδομένοι και οι πλέον απειλητικοί, διότι λοίμωξη με αυτούς τους ιούς μπορεί να προκαλέσει χρόνια φλεγμονή του ήπατος με επακόλουθο τον ηπατοκυτταρικό καρκίνο. Η ηπατίτιδα B συνήθως αποδράμει πλήρως εντός λίγων μηνών και μόνο ένα μικρό ποσοστό ασθενών γίνονται χρόνια φορείς και διατρέχουν κίνδυνο ηπατοκυτταρικού καρκίνου. Η μετάπτωση σε χρονιότητα φτάνει σε ποσοστό μέχρι 90% σε περιπτώσεις περιγεννητικής μόλυνσης.

Η ηπατίτιδα C είναι συνήθως ασυμπτωματική και αποτελεί σημαντική απειλή για τη δημόσια υγεία, καθώς ευθύνεται για σημαντικό ποσοστό του ηπατοκυτταρικού καρκίνου σε ομάδες πληθυσμού με υψηλό επιπολασμό χρόνιας HCV λοίμωξης. Η κατάλληλη θεραπεία μπορεί σε πολλά άτομα να εξαφανίσει την HCV λοίμωξη εντός 6-12 μηνών, προλαμβάνοντας έτσι την εξέλιξη σε ηπατοκυτταρικό καρκίνο.

1.4 *Ανθρώπιος ιός ανοσοανεπάρκειας (HIV)*

Ο HIV προκαλεί το σύνδρομο επίκτητης ανοσοανεπάρκειας (AIDS) και ενώ δεν προκαλεί άμεσα καρκινογένεση, φαίνεται ότι αυξάνει τον κίνδυνο ανάπτυξης ορισμένων τύπων καρκίνων.

Ο ιός μειώνει την ανοσιακή ισχύ του ξενιστή μολύνοντας τα βοηθητικά (helpers) T-κύτταρα

του και καθιστώντας τον ευάλωτο σε άλλες ιογενείς λοιμώξεις, όπως λοιμώξεις από HPV. Η HIV λοίμωξη έχει συσχετιστεί με αυξημένο κίνδυνο σαρκώματος Karosi και διηθητικού καρκίνου τραχήλου της μήτρας, και λιγότερο συχνά, με μη-Hodgkin λέμφωμα, λέμφωμα του κεντρικού νευρικού συστήματος, λέμφωμα Hodgkin και καρκίνους του πρωκτού, του πνεύμονα, του στόματος, του λάρυγγα, του δέρματος και του ήπατος. Η λήψη κατάλληλης αντιρετροϊκής θεραπείας μειώνει τον κίνδυνο ανάπτυξης των παραπάνω καρκίνων.

1.5 Ανθρώπιος ερπητοϊός 8 (HHV-8)

Ο HHV-8 ονομάζεται επίσης ερπητοϊός σχετιζόμενος με το σάρκωμα Karosi (KSHV), καθώς τα αγγεία και λεμφαγγεία των ασθενών με σάρκωμα Karosi είναι μολυσμένα από τον ιό.

Η λοίμωξη από τον HHV-8 εκδηλώνεται σε ανοσοκατασταλμένους, ενώ έχει συσχετισθεί με ορισμένες σπάνιες αιματολογικές κακοήθειες, όπως η πολυκεντρική νόσος Castleman, όπου παρατηρείται υπερπλασία και συχνά λέμφωμα.

1.6 Ανθρώπιος T-λεμφοτρόπος ιός-1 (HTLV-1)

Ο HTLV-1 έχει συνδεθεί με την T-κυτταρική λευχαιμία/λέμφωμα των ενηλίκων (ATL) σε περιοχές όπως η Ιαπωνία, η Καραϊβική, η κεντρική Αφρική και τμήματα της Νοτίου Αμερικής. Οι μολυσμένες μητέρες έχουν 10-30% πιθανότητες να μολύνουν το νεογνό τους, εκτός και εάν αποφύγουν τον θηλασμό, οπότε ο κίνδυνος μειώνεται. Κάθε άτομο που μολύνεται από τον HTLV-1 έχει πιθανότητα περίπου 5% να αναπτύξει T-κυτταρικό λέμφωμα, συνήθως μετά από μακρά ασυμπτωματική περίοδο (20 ή περισσότερων ετών).

1.7 Ιός κυττάρων Merkel (Merkel cell polyomavirus -MCPyV)

Ο MCPyV ανακαλύφθηκε το 2008 σε δείγματα ιστού μιας σπάνιας επιθετικής μορφής δερματικού καρκίνου κυττάρων Merkel. Παρότι σήμερα 80% των καρκίνων κυττάρων Merkel συνδέονται με τον MCPyV, μόνο ένα μικρό ποσοστό των μολυνθέντων από τον ιό θα εμφανίσει κακοήγη εξαλλαγή.

2. ΒΑΚΤΗΡΙΑ

2.1 Ελικοβακτηρίδιο του πυλωρού (*Helicobacter pylori* -*H. pylori*)

Περισσότερο από 50% των καρκίνων στομάχου, που είναι ο τέταρτος συχνότερος καρκίνος παγκοσμίως, θεωρείται ότι συνδέεται με την παρουσία του *H. pylori*. Παρότι το 1/3 των ενηλίκων, ιδίως προχωρημένης ηλικίας, εμφανίζει στοιχεία φλεγμονής του στομάχου από *H. pylori*, μόνο ένα μικρό ποσοστό μεταπίπτει σε κακοήθεια, ενδεχομένως λόγω μακροχρόνιας φλεγμονής. Η λοίμωξη αντιμετωπίζεται με συστηματική λήψη αντιβιοτικών και άλλων φαρμάκων, αλλά τείνει να υποτροπιάζει.

2.2 Χλαμύδια τραχώματος (*Chlamydia trachomatis*)

Αποτελούν συνήθη τύπο βακτηρίων στο γυναικείο αναπαραγωγικό σύστημα και σε άλλα τμήματα του γυναικείου και ανδρικού σώματος. Η λοίμωξη στις γυναίκες συνήθως παραμένει ασυμπτωματική. Παρότι τα χλαμύδια δεν προκαλούν μόνα τους καρκίνο, η παρουσία τους ενδέχεται να προάγει την κακοήγη εξαλλαγή, όταν συνυπάρχει HPV λοίμωξη στον τράχηλο της μήτρας.

3. ΠΑΡΑΣΙΤΑ

Οι *Opisthorchis viverrini* και *Clonorchis sinensis* είναι τρηματώδεις σκώληκες του ήπατος και συνδέονται, ο πρώτος με μεγαλύτερη βεβαιότητα από το δεύτερο, με αυξημένο κίνδυνο καρκίνου των χοληφόρων. Η νόσος απαντάται συνήθως στη νοτιοανατολική Ασία.

Το *Schistosoma haematobium* προκαλεί λοίμωξη (σχιστοσωμίαση), η οποία έχει συνδεθεί με καρκίνο της ουροδόχου κύστης.

ΜΕΛΛΟΝΤΙΚΟΙ ΣΤΟΧΟΙ

Είναι σαφές ότι τα λοιμώδη νοσήματα έχουν πρωτεύοντα ρόλο στην αιτιοπαθογένεια ορισμένων κακοήθων νοσημάτων. Η διαπίστωση αυτή δημιουργεί σημαντικές προσδοκίες πρόληψης και θεραπείας αυτών των μορφών καρκίνου, καθώς πρακτικά οι καρκίνοι αυτοί θα μπορούσαν να προληφθούν με την κατάλληλη αντιμετώπιση των αντίστοιχων λοιμογόνων παραγόντων.

Η σύγχρονη έρευνα αποσκοπεί στη δημιουργία και ανάπτυξη εμβολίων έναντι των «ογκογόνων»

ιών. Τέτοια εμβόλια έχουν μέχρι σήμερα παρασκευαστεί για τον HBV και για δύο τύπους HPV, τους 16 και 18, οι οποίοι έχουν συσχετιστεί με τον καρκίνο του τραχήλου της μήτρας. Αντίστοιχες ερευνητικές προσπάθειες στρέφονται προς τη δημιουργία εμβολίων έναντι άλλων ιών που σχετίζονται με καρκίνους, όπως διάφοροι άλλοι τύποι HPV, ο HTLV-1, ο EBV, ο HHV-8 και ο HCV.

Η δεύτερη γραμμή έρευνας στον τομέα των λοιμωδών νοσημάτων, τα οποία σχετίζονται με κακοήθειες, είναι τα χημειοθεραπευτικά φάρμακα. Απώτερος στόχος είναι η ανάπτυξη αποτελεσματικών αντιϊικών φαρμάκων, τα οποία θα ενισχύσουν την γραμμή άμυνας έναντι των ανωτέρω «ογκογόνων» ιών.

Πίνακας 1

Οι κυριότεροι καρκίνοι που σχετίζονται με λοιμογόνους παράγοντες	
<ul style="list-style-type: none"> • Στόμαχος • Ήπαρ • Χοληφόρα αγγεία • Τράχηλος μήτρας • Περιγεννητική περιοχή (ορθό, πέος, αιδοίο, κόλπος) • Στοματοφάρυγγας • Ρινοφάρυγγας • Σάρκωμα Karosi • Non-Hodgkin λέμφωμα • Hodgkin λέμφωμα • Λέμφωμα Burkitt • Ουροδόχος κύστη 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>H. pylori</i> • HBV, HCV • <i>Opisthorchis viverrini</i>, <i>Clonorchis sinensis</i> • HPV με ή χωρίς HIV • HPV με ή χωρίς HIV • HPV με ή χωρίς κάπνισμα ή αλκοόλ • EBV • HHV-8 με ή χωρίς HIV • EBV με ή χωρίς HIV, HTLV-1 • EBV με ή χωρίς HIV • EBV • <i>Schistosoma haematobium</i>

Πίνακας 2

Τρόποι μετάδοσης λοιμογόνων παραγόντων που σχετίζονται με κακοήθειες	
ΙΟΙ	
- HPV	Σωματική και σεξουαλική επαφή
- EBV	Φίλημα, βήχας, παρμός, κοινή χρήση σκευών σίτισης
- HBV, HBC	Απροφύλακτη σεξουαλική επαφή, περιγεννητική μετάδοση, θηλασμός, κοινή χρήση βελονών, επαγγελματική έκθεση σε επαγγελματίες υγείας, μετάγγιση*
- HIV	Απροφύλακτη σεξουαλική επαφή, περιγεννητική μετάδοση, θηλασμός, κοινή χρήση βελονών, επαγγελματική έκθεση σε επαγγελματίες υγείας, μετάγγιση*
- HHV-8	Σεξουαλική επαφή, αίμα και σάλιο
- HTLV-1	Απροφύλακτη σεξουαλική επαφή, περιγεννητική μετάδοση, θηλασμός, κοινή χρήση βελονών, μετάγγιση*
- MCPyV	Αδιευκρίνιστος
ΒΑΚΤΗΡΙΑ	
- <i>H. pylori</i>	Κοπρανοστοματική οδός, διαστοματική οδός, μολυσμένα τρόφιμα ή νερό
- Χλαμύδια	Σεξουαλική επαφή

ΠΑΡΑΣΙΤΑ	
- O. viverrini	Βρώση ωμών ή ελλιπώς μαγειρεμένων θαλασσινών
- C. sinensis	Βρώση ωμών ή ελλιπώς μαγειρεμένων θαλασσινών
- S. haematobium	Διαδερμικά από μολυσμένα ύδατα

* Η μετάδοση μέσω μετάγγισης μολυσμένου αίματος έχει μειωθεί σημαντικά λόγω συστημικών ελέγχων ανίχνευσης των ιών στα κέντρα αιμοδοσίας, με μοριακές μεθόδους.

Βιβλιογραφία

1. American Cancer Society. Infectious diseases and cancer. 2012
2. De Martel C, Ferlay J, Franceschi S, Vignat J, Bray F, Froman D, Plummer M. Global burden of cancers attributable to infections in 2008: A review and synthetic analysis. *Lancet Oncol* 2012;13:607-615.
3. De Vuyst H, Clifford GM, Nascimento MC, Madeleine MM, Franceschi S. Prevalence and type distribution of human papillomavirus in carcinoma and intraepithelial neoplasia of the vulva, vagina and anus: a meta-analysis. *Int J Cancer* 2009;124: 1626-36.
4. El-Serag HB. Epidemiology of viral hepatitis and hepatocellular carcinoma. *Gastroenterology* 2012;142:1264-1273.
5. IARC. Monographs on the evaluation of carcinogenic risks to humans, volume 100. A review of carcinogen—Part B: biological agents. Lyon: International Agency for Research on Cancer, 2011.
6. Kuper H, Adami H-O, Trichopoulos D. Infections as a major preventable cause of human cancer. *J Intern Med* 2000;248:171-183.
7. Parkin DM. The global health burden of infection-associated cancers in the year 2002. *IJC* 2006;118:3030-3044.
8. Parkin DM. Cancers attributable to infections in the UK in 2010. *Br J Cancer* 2011; 105 (suppl 2): 49-56

Καντζανού Μαρία, Ιατρός – Βιοπαθολόγος, Λέκτορας Επιδημιολογίας-Προληπτικής Ιατρικής, Ιατρικής Σχολής ΕΚΠΑ

Σωματική δραστηριότητα και κακοήθεις νεοπλασίες

Εισαγωγή

Η προστατευτική επίδραση της σωματικής δραστηριότητας (σε αντίθεση με τον καθιστικό τρόπο ζωής) στη συνολική θνησιμότητα, τα καρδιαγγειακά νοσήματα, το σακχαρώδη διαβήτη τύπου ΙΙ και την οστεοπόρωση έχει αναδειχθεί στη σχετική βιβλιογραφία. Προστατευτική επίδραση της σωματικής δραστηριότητας στην επίπτωση και θνησιμότητα από κακοήθεις νεοπλασίες έχει, επίσης, διαπιστωθεί σε προοπτικές μελέτες και μελέτες ασθενών-μαρτύρων, και τα σχετικά δεδομένα έχουν συνεκτιμηθεί στην έκθεση του World Cancer Research Fund (WCRF, 2007) (Πίνακας 1).

Ορισμός και είδη σωματικής δραστηριότητας

Ως σωματική δραστηριότητα ορίζεται "κάθε κίνηση των σκελετικών μυών" (Caspersen και συν, 1985). Με βάση το πλαίσιο, στο οποίο εξασκείται, η σωματική δραστηριότητα διακρίνεται συνήθως σε:

- Εργασιακή
- Οικιακή (φροντίδα σπιτιού)
- Κατά τη μετακίνηση (π.χ. προς και από την εργασία)
- Ψυχαγωγική (στον ελεύθερο χρόνο)

Κάθε σωματική δραστηριότητα χαρακτηρίζεται επίσης από την ένταση με την οποία εξασκείται και η οποία αυξάνει την ενεργειακή κατανάλωση σε σχέση με τον βασικό μεταβολισμό. Η ένταση συνήθως εκτιμάται με βάση την αύξηση στο μέγιστο καρδιακό ή αναπνευστικό ρυθμό, ή μέσω Ενεργειακών Ισοδυνάμων (Metabolic Equivalents - METs), τα οποία εκφράζουν την ενεργειακή κατανάλωση, που συνοδεύει μία δραστηριότητα, σε σχέση με την ενεργειακή κατανάλωση σε συνθήκες ανάπαυσης (Ainsworth και συν, 2000). Με βάση την ένταση, κάθε σωματική δραστηριότητα διακρίνεται σε έντονη, μέτριας έντασης, χαμηλής έντασης και καθιστική. Τα METs μπορούν να χρησιμοποιηθούν για την ποσοτικοποίηση της συνολικής σωματικής δραστηριότητας, η οποία εκτελείται σε συγκεκριμένη χρονική περίοδο: Το MET πολλαπλασιάζεται με την αντίστοιχη διάρκεια (σε ώρες, λεπτά κτλ) κάθε δραστηριότητας και από το άθροισμα των αντίστοιχων γινομένων προκύπτει η συνολική ενεργειακή κατανάλωση ως MET-χρόνος (πχ MET-ώρες).

Στις επιδημιολογικές μελέτες συλλέγονται δεδομένα για τη σωματική δραστηριότητα μέσω ερωτηματολογίων, τα οποία αφορούν μικρότερες ή μεγαλύτερες χρονικές περιόδους. Η πληροφορία για τη σωματική δραστηριότητα διαφέρει μεταξύ ερωτηματολογίων ως προς το εύρος και το είδος των δραστηριοτήτων που καλύπτονται.

Συσχέτιση σωματικής δραστηριότητας και κακοήθων νεοπλασιών

Παχύ έντερο

Υπάρχουν ισχυρές ενδείξεις για την προστατευτική επίδραση της σωματικής δραστηριότητας στον καρκίνο του παχέος εντέρου, με εξαίρεση τον καρκίνο του ορθού, για τον οποίο τα δεδομένα είναι ασαφή. Αποτελέσματα μετα-αναλύσεων έδειξαν ότι υψηλότερα σε σχέση με χαμηλότερα επίπεδα ΣΔ μειώνουν τον κίνδυνο ανάπτυξης καρκίνου του παχέος εντέρου κατά 20-25% (Friedenreich και συν, 2010), ενώ η μείωση αυτή ισχύει τόσο για σωματική δραστηριότητα στο πλαίσιο της εργασίας όσο και κατά τον ελεύθερο χρόνο. Μηχανισμοί που ενδεχομένως ερμηνεύουν τη σχέση αυτή περιλαμβάνουν τη μείωση της αντοχής στην ινσουλινη και την επίδραση της σωματικής δραστηριότητας στο μεταβολισμό ενδογενών στεροειδών ορμονών. Αυξημένη σωματική δραστηριότητα, πριν, αλλά και μετά τη διάγνωση καρκίνου του παχέος εντέρου, φαίνεται πως συσχετίζεται επίσης με αυξημένη επιβίωση στους πάσχοντες από τη νόσο (Clague και Bernstein, 2012).

Μετεμμηνοπαυσιακός καρκίνος του μαστού

Υψηλά σε σχέση με χαμηλά επίπεδα συνολικής σωματικής δραστηριότητας όσο και σωματικής δραστηριότητας κατά την εργασία και κατά τον ελεύθερο χρόνο έχουν συσχετισθεί επανειλημμένα με χαμηλότερο κίνδυνο για ανάπτυξη μετεμμηνοπαυσιακού καρκίνου του μαστού: η αναφερόμενη μείωση του κινδύνου κυμαίνεται από 3% έως περισσότερο από 20% (Clague και Bernstein, 2012). Μηχανισμοί που έχουν αναφερθεί ως εμπλεκόμενοι αφορούν την ευεργετική επίδραση της σωματικής δραστηριότητας στο σωματικό λίπος, το μεταβολισμό ενδογενών στεροειδών ορμονών και στη γενικότερη ενίσχυση του ανοσοποιητικού συστήματος. Υπάρχουν περιορισμένες ενδείξεις ότι η σχέση σωματικής δραστηριότητας και καρκίνου του μαστού τροποποιείται με βάση την παρουσία παχυσαρκίας και διαφοροποιείται ανάλογα με την έκφραση των οιστρογονικών υποδοχέων. Ανάλογα συμπεράσματα ισχύουν και για την επιβίωση ασθενών με καρκίνο του μαστού: υψηλή σωματική δραστηριότητα πριν και μετά τη διάγνωση της νόσου φαίνεται να μειώνει τη θνητότητα καθώς, και τον κίνδυνο υποτροπής των ασθενών (Ibrahim και Al-Homaidh, 2011).

Καρκίνος του ενδομητρίου

Η σχετική βιβλιογραφία για τη σχέση σωματικής δραστηριότητας και καρκίνου του ενδομητρίου επικεντρώνεται κυρίως σε μελέτες ασθενών-μαρτύρων. Αποτελέσματα πρόσφατης μετα-ανάλυσης προοπτικών μελετών δημοσιευμένων έως το 2009, υπολογίζουν μείωση της επίπτωσης του καρκίνου του ενδομητρίου για υψηλά σε σχέση με χαμηλά επίπεδα ΣΔ κατά περίπου 20%, τόσο κατά την εργασία όσο και κατά τον ελεύθερο χρόνο (Moore και συν, 2010). Οι πιθανοί μηχανισμοί που εμπλέκονται στη σχέση σωματικής δραστηριότητας και καρκίνου του ενδομητρίου είναι παρόμοιοι με εκείνους που αναφέρθηκαν για τη σχέση σωματικής δραστηριότητας και καρκίνου του μαστού.

Άλλες κακοήθειες νεοπλασίες (Clague και Bernstein, 2012)

Υπάρχουν αντικρουόμενες ενδείξεις σχετικά με την προστατευτική επίδραση της σωματικής δραστηριότητας στην επίπτωση του προεμμηνοπαυσιακού καρκίνου του μαστού. Ανάλογες είναι και οι ενδείξεις για τη μείωση της επίπτωσης του καρκίνου του πνεύμονα, για τον οποίο όμως τα δεδομένα τίθενται περισσότερο υπό αμφισβήτηση, καθώς δεν έχουν επισημανθεί πιθανοί μηχανισμοί που να εξηγούν τη σχέση αυτή και, κυρίως, η συγχυτική επίδραση του καπνίσματος δεν έχει συνεκτιμηθεί σε αρκετές από τις μελέτες αυτές. Για τον καρκίνο του παγκρέατος μετα-ανάλυση 28 μελετών ανέδειξε μείωση της επίπτωσης της νόσου για υψηλά επίπεδα της συνολικής σωματικής δραστηριότητας. Ωστόσο, η εμφανής ετερογένεια μεταξύ των μελετών αυτών δυσχεραίνει την εξαγωγή πειστικών συμπερασμάτων. Τέλος, για τον καρκίνο του προστάτη οι ενδείξεις είναι ακόμη περιορισμένες και αφορούν ενδεχόμενη προστατευτική επίδραση της σωματικής δραστηριότητας κατά των επιθετικών μορφών της νόσου.

Συμπεράσματα

Οι ενδείξεις για την προστατευτική επίδραση της σωματικής δραστηριότητας θεωρούνται ισχυρές, αναφορικά με τους καρκίνους του παχέος εντέρου (πειστικές), του ενδομητρίου και του μαστού μετεμμηνοπαυσιακά (πολύ πιθανές). Σχετικά με τον προεμμηνοπαυσιακό καρκίνο του μαστού, τον καρκίνο του πνεύμονα και του παγκρέατος οι ενδείξεις είναι λιγότερο ισχυρές, αλλά οι αντίστοιχες σχέσεις θεωρούνται πιθανές (WCRF, 2007).

Οι ενδείξεις για την προστατευτική επίδραση της σωματικής δραστηριότητας αφορούν κάθε είδος της (κατά την εργασία, κατά τον ελεύθερο χρόνο κτλ) και η επίδραση φαίνεται να αυξάνει σε συνάρτηση με την αύξηση του επιπέδου σωματικής δραστηριότητας: "the more physically active people are, the better" (WCRF, 2007). Μελλοντικές μελέτες με λεπτομερή καταγραφή της δια βίου σωματικής δραστηριότητας σε διαφορετικούς πληθυσμούς είναι επιθυμητές, προκειμένου να κατανοηθεί και να σταθμιστεί καλύτερα η σχέση σωματικής δραστηριότητας και κακοήθων νεοπλασιών. Δεδομένου ότι η σωματική δραστηριότητα αποτελεί τροποποιήσιμο παράγοντα κινδύνου, αύξηση των επιπέδων της σωματικής δραστηριότητας μπορεί να συντελέσει στην πρωτογενή πρόληψη των προαναφερθεισών κακοήθων νεοπλασιών (Vainio and Bianchini, 2000).

Πίνακας 1: Σωματική Δραστηριότητα και κακοήθειες νεοπλασίες (WCRF, 2007)

Εντόπιση	Ενδείξεις για προστατευτική επίδραση σωματικής δραστηριότητας
Παχύ έντερο	Ισχυρές
Ενδομήτριο	Ισχυρές
Μαστός	
Μετεμμηνοπαυσιακά	Ισχυρές
Προεμμηνοπαυσιακά	Περιορισμένες
Πνεύμονας	Περιορισμένες
Πάγκρεας	Περιορισμένες

Βιβλιογραφία

1. Ainsworth BE, Haskell WL, Whitt MC, Irwin ML, Swartz AM, Strath SJ, et al. Compendium of physical activities: an update of activity codes and MET intensities. *Med Sci Sports Exerc.* , 2000; 32: S498-S504.
2. Caspersen CJ, Powell KE, Christenson GM. Physical activity, exercise, and physical fitness: definitions and distinctions for health related research. *Public Health Rep.* 1985;100:126-31.
3. Clague J and Bernstein L. Physical Activity and Cancer *Curr Oncol Rep.* 2012; 14:550-558
4. Friedenreich CM, Neilson HK, Lynch BM. State of the epidemiological evidence on physical activity and cancer prevention. *Eur J Cancer.* 2010;46:2593-604.
5. Ibrahim EM, Al-Homaidh A. Physical activity and survival after breast cancer diagnosis: meta-analysis of published studies. *Med Oncol.* 2011;28:753-65
6. Moore SC, Gierach GL, Schatzkin A, Matthews CE. Physical activity, sedentary behaviours, and the prevention of endometrial cancer. *Br J Cancer.* 2010;103:933-8.
7. Vainio H, Bianchini F, editors. IARC handbooks of cancer prevention. Weight control and physical activity, vol. 6. Lyon, France: IARC Press; 2000.
8. World Cancer Research Fund / American Institute for Cancer Research. Food, Nutrition, Physical Activity, and the Prevention of Cancer: a Global Perspective. Washington DC: AICR, 2007

Χριστίνα Μπάμια, Επίκ. Καθηγήτρια Επιδημιολογίας και Ιατρικής Στατιστικής, ΕΚΠΑ

Οικονομικο-κοινωνικοί παράγοντες και κακοήθειες νεοπλασίες

Οι οικονομικο-κοινωνικές συνθήκες μίας χώρας συγκαταλέγονται μεταξύ των παραγόντων που επηρεάζουν τους δείκτες υγείας και το προσδόκιμο επιβίωσης του πληθυσμού. Για τον προσδιορισμό της οικονομικο-κοινωνικής τάξης των ατόμων επιλέγονται ως κριτήρια διάφορα προσωπικά τους χαρακτηριστικά, κυρίως λόγω της αδυναμίας εύρεσης ενός αξιόπιστου συνιστάμενου δείκτη. Μεταξύ των προσωπικών χαρακτηριστικών περιλαμβάνονται: το μορφωτικό επίπεδο των ατόμων, το επάγγελμα, το οποίο ασκούν, το ετήσιο εισόδημα και τα περιουσιακά τους στοιχεία ή οποιοσδήποτε συνδυασμός των παραπάνω. Τα χαμηλότερα οικονομικο-κοινωνικά στρώματα έχουν αυξημένο κίνδυνο πρόωρου θανάτου σε σύγκριση με τα ανώτερα (Mackenbach, et al., 2008). Η ανεργία ή το επισφαλές επάγγελμα, οι πρώιμες εκθέσεις σε παράγοντες κινδύνου του περιβάλλοντος, συμπεριλαμβανομένης της ανεπαρκούς γονεϊκής υποστήριξης στα πρώτα χρόνια της ζωής, ο εθισμός στον καπνό, στην αιθανόλη και άλλες εξαρτησιογόνες ουσίες, το καθημερινό άγχος, διατροφικά προβλήματα, η φτώχεια, η διάκριση, ο κοινωνικός αποκλεισμός και η έλλειψη δικτύων υποστήριξης αναφέρονται μεταξύ των οικονομικο-κοινωνικών παραγόντων με ρόλο καθοριστικό για την υγεία (World Health Organization, 2008).

Οι οικονομικο-κοινωνικές διαφορές στη γενική θνησιμότητα αποδίδονται κυρίως σε οικονομικο-κοινωνικές διαφοροποιήσεις στη θνησιμότητα από καρδιαγγειακά νοσήματα (Mackenbach, et al., 2008). Υπάρχουν, επίσης, ενδείξεις ότι και οι δείκτες θνησιμότητας από κακοήθειες νεοπλασίες είναι υψηλότεροι μεταξύ ατόμων που βρίσκονται σε χαμηλότερο οικονομικο-κοινωνικό επίπεδο σε σύγκριση με άτομα που βρίσκονται σε υψηλότερο (Galea, et al., 2011). Συγκεκριμένα, άνδρες χαμηλότερης οικονομικο-κοινωνικής τάξης έχουν αυξημένο κίνδυνο εμφάνισης καρκίνων του πνεύμονα, της στοματικής κοιλότητας, του λάρυγγα, του φάρυγγα, του οισοφάγου, του στομάχου και, σε ορισμένους πληθυσμούς, του ήπατος. Μεταξύ των γυναικών, ο κίνδυνος εμφάνισης καρκίνων του οισοφάγου, του στομάχου, του ενδομητρίου και κυρίως του τραχήλου της μήτρας είναι μεγαλύτερος σε άτομα χαμηλής κοινωνικής τάξης. Ανεξαρτήτως φύλου, άτομα ανώτερων οικονομικο-κοινωνικών στρωμάτων έχουν αυξημένο κίνδυνο εμφάνισης καρκίνου του παχέος εντέρου και μελανώματος, ενώ στους περισσότερους πληθυσμούς ο κίνδυνος εμφάνισης καρκίνου του μαστού και των ωοθηκών είναι αυξημένος μεταξύ γυναικών ανώτερης τάξης (Kogevinas, et al., 1997). Στην Ελλάδα, η πρώτη περιγραφή κοινωνικών επιδράσεων στην υγεία δημοσιεύεται στις αρχές της δεκαετίας του 1980 και σε σχέση με τις κακοήθειες νεοπλασίες, διαπιστώνεται αρνητική συσχέτιση της θνησιμότητας από τα νοσήματα αυτά με το κατά κεφαλή παραγόμενο προϊόν (Κυριόπουλος και συν, 1983).

Σε πρόσφατη ανάλυση δεδομένων της Ευρωπαϊκής προοπτικής επιδημιολογικής έρευνας EPIC (European Prospective Investigation into Cancer and nutrition) οι Gallo και συνεργάτες (Gallo, et al., 2012) ανέλυσαν δεδομένα 15972 θανάτων από 22 ερευνητικά κέντρα εννέα χωρών, με στόχο τη μελέτη της σχέσης της γενικής και ειδικής κατά αιτία θνησιμότητας με τα οικονομικο-κοινωνικά χαρακτηριστικά των ατόμων, όπως αυτά διαμορφώνονται βάσει του μορφωτικού τους επιπέδου. Το ανώτερο επίπεδο σπουδών, το οποίο ένα άτομο έχει ολοκληρώσει, θεωρείται αντικειμενικός, αξιόπιστος και συγκρίσιμος μεταξύ των μελετών δείκτης οικονομικο-κοινωνικής τάξης και για το λόγο αυτό αποτελεί τον πλέον χρησιμοποιούμενο δείκτη (Liberatos et al., 1988). Οι ερευνητές διαπίστωσαν ότι οι άνδρες ανώτατου μορφωτικού επιπέδου είχαν 43% μικρότερο κίνδυνο πρόωρου θανάτου σε σύγκριση με άνδρες χαμηλού μορφωτικού επιπέδου (σχετικός κίνδυνος (ΣΚ) 0,57, 95% όρια αξιοπιστίας (Ο.Α). 0,52–0,61). Στις γυναίκες η αντίστοιχη μείωση του κινδύνου ήταν της τάξης του 29% (ΣΚ 0,71, 95% Ο.Α. 0,64–0,78). Αντίστοιχα, ο κίνδυνος θανάτου από κακοήθειες νεοπλασίες οποιασδήποτε εντόπισης ήταν 32% μικρότερος μεταξύ ανδρών υψηλού, μορφωτικού επιπέδου (ΣΚ 0,68, 95% Ο.Α. 0,59–0,78) και 7% μικρότερος μεταξύ γυναικών υψηλού σε σύγκριση με γυναίκες χαμηλού μορφωτικού επιπέδου, χωρίς όμως το εύρημα να είναι στατιστικά σημαντικό στη δεύτερη περίπτωση (ΣΚ 0,93, 95% Ο.Α. 0,80–1,07).

Οι εμπλεκόμενοι μηχανισμοί δεν είναι επαρκώς γνωστοί. Ορισμένοι ερευνητές αναφέρουν ότι οι παρατηρούμενες διαφοροποιήσεις αντικατοπτρίζουν οικονομικο-κοινωνικές διαφορές στη συχνότητα παραγόντων κινδύνου νόσησης, όπως το κάπνισμα, η αυξημένη κατανάλωση οιοπνευματώδων ποτών, οι ακατάλληλες διατροφικές επιλογές και η παχυσαρκία (Gallo, et al., 2012).

Σε πρόσφατη ανάλυση δείγματος 23697 Ελλήνων συμμετεχόντων στη μελέτη EPIC Ελλάδας, υπολογίστηκε η σχετική συχνότητα της παρουσίας παραγόντων κινδύνου πρόωρου θανάτου ανά φύλο και μορφωτικό επίπεδο (Naska, et al, 2012). Η παχυσαρκία, η χαμηλή προσήλωσή στην παραδοσιακή Μεσογειακή διατροφή, η υπέρταση και η περιορισμένη σωματική δραστηριότητα ήταν περισσότερο συχνές σε άτομα χαμηλού μορφωτικού επιπέδου. Μεταξύ των ανδρών δε διαπιστώθηκαν σημαντικές οικονομικο-κοινωνικές διαφορές στο ποσοστό καπνιστών. Μία γυναίκα, όμως, χαμηλού μορφωτικού επιπέδου είχε σημαντικά μικρότερη πιθανότητα να είναι καπνίστρια σε σύγκριση με γυναίκα υψηλού μορφωτικού επιπέδου ανεξαρτήτως ηλικίας. Η υψηλή κατανάλωση αιθανόλης ήταν γενικά συχνότερη μεταξύ ανδρών χαμηλού μορφωτικού επιπέδου και μεταξύ γυναικών ανώτερου μορφωτικού επιπέδου. Στο ίδιο δείγμα συμμετεχόντων, η σύγκριση των ειδικών ανά φύλο δεικτών θνησιμότητας από κακοήθειες νεοπλασίες δεν ανέδειξε σημαντικές οικονομικο-κοινωνικές διαφοροποιήσεις μεταξύ ατόμων υψηλού και χαμηλού μορφωτικού επιπέδου. Το εύρημα αυτό, σε μεγάλο δείγμα του γενικού πληθυσμού στην Ελλάδα, ενδεχομένως αντικατοπτρίζει το γεγονός ότι οι καπνισματικές συνήθειες των ατόμων, ο πλέον ισχυρός από τους μελετώμενους παράγοντες κινδύνου εμφάνισης καρκίνου, δε βρέθηκαν να διαφοροποιούνται σημαντικά με το επίπεδο μόρφωσης των ανδρών, ενώ η σχέση ήταν αντίστροφη μεταξύ των γυναικών (μεγαλύτερη συχνότητα καπνιστριών στις ανώτερες οικονομικο-κοινωνικές τάξεις). Η υπερβολική κατανάλωση αιθανόλης, η οποία ήταν περισσότερο συχνή μεταξύ ανδρών χαμηλού μορφωτικού επιπέδου, σχετίζεται κυρίως με νεοπλασίες του ανώτερου αναπνευστικού (στοματικής κοιλότητας, λάρυγγα, φάρυγγα), οι οποίες δεν είναι ιδιαίτερα συχνές στον Ελληνικό πληθυσμό. Μεταξύ των γυναικών, η υπερκατανάλωση αιθανόλης σχετίζεται κυρίως με τον καρκίνο του μαστού, εντόπιση, η οποία είναι περισσότερο συχνή μεταξύ γυναικών ανώτερων οικονομικο-κοινωνικών τάξεων. Τέλος, στην ερμηνεία παρατηρήσεων για οικονομικο-κοινωνικές διαφοροποιήσεις στη θνησιμότητα από κακοήθειες νεοπλασίες στον Ελληνικό πληθυσμό πρέπει να λαμβάνονται υπόψη και στοιχεία για τη διαφορετική χρήση υπηρεσιών υγείας από διαφορετικές ομάδες του πληθυσμού.

Βιβλιογραφία

1. Galea, S., Tracy, M., Hoggatt, K.J., Dimaggio, C. and Karpati A., 2011 Estimated deaths attributable to social factors in the United States. Am J Public Health 101(8):1456-1465.
2. Gallo, V., Mackenbach, J.P., Ezzati, M., Menvielle, G., Kunst, A.E., Rohrmann, S., Kaaks, R., Teucher, B., Boeing, H., Bergmann, M.M., Tjønneland, A., Dalton, S.O., Overvad, K., Redondo, M.L., Agudo, A., Daponte, A., Arriola, L., Navarro, C., Gurrea, A.B., Khaw, K.T., Wareham, N., Key, T., Naska, A., Trichopoulou, A., Trichopoulos, D., Masala, G., Panico, S., Contiero, P., Tumino, R., Bueno-de-Mesquita, H.B., Siersema, P.D., Peeters, P.P., Zackrisson, S., Almquist, M., Eriksson, S., Hallmans, G., Skeie, G., Braaten, T., Lund, E., Illner, A.K., Mouw, T., Riboli, E. and Vineis, P., 2012. Social inequalities and mortality in Europe--results from a large multi-national cohort. PLoS One. 7(7):e39013. Epub 2012 Jul 25.
3. Kogevinas, M., Pearce, N., Susser, M and Boffeta, P. eds., 1997. Social inequalities and cancer. IARC scientific publications No 138. Lyon: International Agency for Research on Cancer.
4. Κυριόπουλος Ι, Καλαντίδη Α, Τριχόπουλος Δ. Σχέση κοινωνικών και οικονομικών παραγόντων με την κατά αιτία θνησιμότητα στην Ελλάδα. Mat Med Gr 1983;11:192-196.
5. Liberatos, P., Link, B.G. and Kelsey, J.L., 1988. The measurement of social class in epidemiology. Epidemiol Rev;10:87-121.
6. Mackenbach, J.P., Stirbu, I., Roskam, A.J., Schaap, M.M., Menvielle, G., Leinsalu, M., Kunst, A.E. European Union Working Group on Socioeconomic Inequalities in Health, 2008. Socioeconomic inequalities in health in 22 European countries. N Engl J Med 358(23):2468-81.
7. Naska, A., Katsoulis, M., Trichopoulos, D. and Trichopoulou, A. 2012. The root causes of socioeconomic differentials in cancer and cardiovascular mortality in Greece. Eur J Cancer Prev.21(5):490-496.
8. World Health Organization, 2008. Closing the gap in a generation: Health equity through action on the social determinants of health: final report of the commission on social determinants of health. Geneva: World Health Organization.

**Ανδρονίκη Νάσκα, Επικ. Καθηγήτρια Υγιεινής και Επιδημιολογίας,
Εργαστήριο Υγιεινής Επιδημιολογίας και Ιατρικής Στατιστικής, Ιατρική
Σχολή ΕΚΠΑ**

Παράγοντες κινδύνου για κακοήθειες νεοπλασίες στα παιδιά

Το κλινικό και το επιδημιολογικό πρότυπο των κακοηθειών στα παιδιά διαφέρει από αυτό των ενηλίκων σε μια ποικιλία παραμέτρων.

Επιδημιολογικά δεδομένα

Σύμφωνα με τη Διεθνή Ένωση των Αρχείων Καρκίνου (International Association of Cancer Registries -IACR), ο παιδικός καρκίνος αποτελεί τη δεύτερη αιτία θανάτου στα παιδιά στις ανεπτυγμένες χώρες. Η επίπτωση για τα μικρότερα των 15 ετών παιδιά ανέρχεται περίπου στα 150 παιδιά/εκατομμύριο. Από τη μελέτη μεγάλων σειρών καταγραφών προκύπτει ότι η επίπτωση του παιδικού καρκίνου αυξάνεται στις ανεπτυγμένες χώρες κατά περίπου 1% ετησίως (Kaatsch, 2010). Οι λευχαιμίες (34%), οι όγκοι του ΚΝΣ (23%) και τα λεμφώματα (11,5%) αντιπροσωπεύουν τις κυριότερες εντοπίσεις. Υπάρχουν χαρακτηριστικοί τύποι καρκίνου που εντοπίζονται πρακτικά μόνο σε παιδιά και εφήβους (πολύ σπάνια σε ενήλικες), όπως το νευροβλάστωμα, το νεφροβλάστωμα, το ραβδομυοσάρκωμα, το ρετινοβλάστωμα και ορισμένοι πρωτοπαθείς καρκίνοι των γονάδων. Αντίθετα, εστίες όπως ο μαστός, ο πνεύμονας και το παχύ έντερο σπάνια αφορούν στα παιδιά.

Το επιδημιολογικό πρότυπο των διαγνώσεων διαφέρει μεταξύ των ηλικιακών ομάδων στα παιδιά. Στα βρέφη, το νευροβλάστωμα, ρετινοβλάστωμα και νεφροβλάστωμα καλύπτουν περισσότερα από το 50% των περιστατικών, με το νευροβλάστωμα να αποτελεί τη διάγνωση για το 1/3 των περιστατικών. Στις ηλικίες 1-4 έτη, οι λευχαιμίες αφορούν περίπου το 44% των διαγνώσεων, ενώ για τις ηλικιακές ομάδες 5-14 ετών, οι λευχαιμίες, οι όγκοι του κεντρικού νευρικού συστήματος και τα λεμφώματα αντιπροσωπεύουν τα 3/4 των διαγνώσεων. Η ομάδα των εφήβων (15-19 ετών) προσβάλλεται κυρίως από σαρκώματα και πρωτοπαθείς όγκους των γονάδων (περίπου 32%). Ο παιδικός καρκίνος είναι συχνότερος μέχρι την ηλικία των 5 ετών παρά αργότερα και συχνότερος κατά 20% στα αγόρια παρά στα κορίτσια (Kaatsch et al, 2006). Σε αποκλειστικά γενετική προδιάθεση αποδίδεται μόνο το 5% των κακοήθων νεοπλασιών στην παιδική ηλικία. Το γεγονός της αυξημένης επίπτωσης κατά τη διάρκεια των πέντε πρώτων χρόνων της ζωής ίσως αποτελεί ένδειξη προγεννητικής έναρξης της νόσου. Ενδέχεται να υπάρχει ειδική γενετική ανταπόκριση σε έναν συνήθη εξωγενή παράγοντα ή αιτιολογική διαδικασία που ενεργοποιείται από ασυνήθεις εξωγενείς επιδράσεις κατά την προγεννητική περίοδο (Bunin, 2004).

Οι επιδημιολογικές μελέτες που διερεύνησαν την ύπαρξη ειδικών αιτιολογικών αλυσίδων που οδηγούν στην εμφάνιση του παιδικού καρκίνου επικεντρώνονται αφ' ενός στην έκθεση των παιδιών σε χημικούς παράγοντες, όπως το κάπνισμα των γονέων ή ατμοσφαιρικούς ρύπους, και αφετέρου στην έκθεση σε λοιμώδεις παράγοντες (McNally et al, 2005).

Εντοπίσεις

Λευχαιμίες: Η οξεία λεμφοβλαστική λευχαιμία (ALL) αποτελεί το μεγαλύτερο ποσοστό (περί το 25%) του παιδικού καρκίνου, ενώ η οξεία μυελογενής λευχαιμία (AML) αφορά περίπου το 5% (Wiemels, 2012). Η χρόνια μυελογενής λευχαιμία είναι σπάνια, ενώ η χρόνια λεμφογενής λευχαιμία δεν προσβάλλει τα παιδιά. Η διάμεση ηλικία εμφάνισης της ALL είναι περί τα 4,5 έτη και της AML περί τα έξι έτη. Αιτιολογικές υποθέσεις έχουν διατυπωθεί αναφορικά με την προστατευτική επίδραση της συνεχούς ανοσοδιέγερσης που προκαλείται, για παράδειγμα, από συχνές λοιμώξεις κατά το συγχρωτισμό σε παιδικούς σταθμούς (Zierhut et al, 2012). Αντίστοιχα, ως δυνητικοί παράγοντες κινδύνου έχουν αναφερθεί καταστάσεις, οι οποίες σχετίζονται με καθυστερημένη ή μειωμένη διέγερση του ανοσοποιητικού, όπως το ελλειπές ιστορικό εμβολιασμών, η μικρότερη σειρά γέννησης στην οικογένεια και το υψηλό κοινωνικοοικονομικό επίπεδο. Θεωρείται ότι παιδιά που αναπτύσσουν λευχαιμία παρουσιάζουν συγγενές έλλειμμα ανοσιακής απάντησης (Bunin, 2004). Ο μόνος μη κληρονομικός παράγοντας κινδύνου για λευχαιμία που έχει τεκμηριωθεί είναι η έκθεση (προγεννητική και κατά την πρώτη βρεφική ηλικία) στην ιονίζουσα ακτινοβολία. Αναφορικά με την AML, ορισμένες μελέτες έχουν διατυπώσει την υπόθεση συσχέτισης με την κατάχρηση αλκοόλ της μητέρας κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης. Βρέφη με ALL και AML, σε ποσοστό μεγαλύτερο του 80% εμφανίζουν MLL-11q23 γονιδιακές μεταλλάξεις ή άλλες χρωμοσωμικές ανωμαλίες στα λευχαιμικά κύτταρα (Wiemels, 2012).

Λεμφώματα: Τα λεμφώματα παρατηρούνται σε διάμεση ηλικία 10 ετών. Οι πιο κοινοί τύποι είναι τα non-Hodgkin λεμφώματα, με κύριο εκπρόσωπο το λέμφωμα Burkitt και τα Hodgkin λεμφώματα, τα οποία έχουν συσχετιστεί με λοιμώξεις από τους ιούς Epstein Barr και HIV. (Kaatsch, 2010).

Όγκοι του Κεντρικού Νευρικού Συστήματος (ΚΝΣ): Στα παιδιά, οι όγκοι του ΚΝΣ εντοπίζονται κυρίως κάτω από το σκληρίδιο της παρεγκεφαλίδος και είναι κυρίως αστροκυτώματα (40% των όγκων του ΚΝΣ). Τα αγόρια προσβάλλονται συχνότερα από τα κορίτσια. Οι μελέτες μη γενετικών παραγόντων κινδύνου υποδεικνύουν αιτιολογικό ρόλο της έκθεσης σε ιονίζουσα ακτινοβολία για θεραπευτικούς σκοπούς τόσο της μητέρας όσο και του παιδιού. Θετική συσχέτιση με τον κίνδυνο όγκων του ΚΝΣ έχει αναφερθεί για το βάρος γέννησης, το κάπνισμα των γονέων, την ενασχόληση των γονέων με κτηνοτροφικές εργασίες καθώς, και με τη λοίμωξη των γονέων από polyomavirus (Bunin, 2004).

Το νευροβλάστωμα αποτελεί έναν από τους πιο συχνούς εξωκρανιακούς συμπαγείς όγκους. Προέρχεται από το συμπαθητικό νευρικό σύστημα και εντοπίζεται κυρίως στα επινεφρίδια και την κοιλιακή χώρα. Τα μικρότερα του έτους παιδιά που δε φέρουν το γονίδιο MYCN έχουν άριστη πρόγνωση (Terracini et al, 2001; Smith et al, 2005). Οι ενδείξεις για θετική συσχέτιση με τη λήψη από τη μητέρα αντισυλληπτικών φαρμάκων ή θεραπείας υπογονιμότητας είναι ασθενείς και γενικά δεν προκύπτουν από τη βιβλιογραφία σαφή ευρήματα για εξωγενείς παράγοντες κινδύνου. Δεν έχει τεκμηριωθεί η σχέση με την έκθεση σε ηλεκτρομαγνητικά πεδία (Bunin, 2004).

Το ρετινοβλάστωμα είναι σχετικά σπάνιο, εμφανίζεται στη διάμεση ηλικία του 1.5 έτους και στην πλειονότητα των περιπτώσεων οφείλεται στην ύπαρξη κληρονομικής μεταλλαγής του γονιδίου RB1. Ορισμένοι ερευνητές έχουν αναφέρει θετική σχέση του ρετινοβλαστώματος με τη λοίμωξη από τον ιό HPV και την εξωσωματική γονιμοποίηση και αρνητική σχέση του με τη λήψη πολυβιταμινούχων σκευασμάτων από τη μητέρα (McNally et al, 2005).

Όγκος του Wilms: Ο όγκος του Wilms ή νεφροβλάστωμα παρουσιάζει τη μέγιστη συχνότητα εμφάνισης στα 2-3 έτη. Έχει σχετιστεί με ανιριδία και ανωμαλίες στο ουρογεννητικό σύστημα. Υπάρχουν ασθενείς ενδείξεις, οι οποίες ενοχοποιούν το μεγάλο βάρος γέννησης (Smith et al, 2005).

Κακοήθεις όγκοι των οστών: Εμφανίζονται συχνότερα σε μεγαλύτερα παιδιά και εφήβους και αντιπροσωπεύονται από το οστεοσάρκωμα και το σάρκωμα Ewing. Τη μεγαλύτερη επιβάρυνση έχουν τα παιδιά που έχουν θεραπευτεί για προηγούμενη νεοπλασία με ακτινοβολία και αλκυλιωτικούς παράγοντες. Μερικές μελέτες συσχετίζουν θετικά την ανάπτυξη των όγκων αυτών με έκθεση στο ραδόνιο, καθώς και με το υψηλότερο ανάστημα του παιδιού.

Όγκοι μαλακών μορίων: Περιλαμβάνουν μια ομάδα όγκων ετερογενούς προέλευσης, με κυριότερο εκπρόσωπο το ραβδομυοσάρκωμα. Το σάρκωμα Kaposi φαίνεται να σχετίζεται θετικά και ισχυρά με την HIV λοίμωξη (Kaatsch, 2010).

Όγκοι των γονάδων: Αποτελούν μια ετερογενή ομάδα κακοηθειών. Εμφανίζονται στις γονάδες, ενδοκρανιακά, αλλά και σε άλλες θέσεις. Η ηλικιακή κατανομή είναι δικόρυφη: η πρώτη κορυφή αναπτύσσεται μέχρι τα δύο πρώτα έτη και η δεύτερη μετά τα έξι έτη, με ελαφρά υπεροχή των κοριτσιών (αγόρια/κορίτσια 0.8:1). Η επιδημιολογική διερεύνηση της αιτιολογίας τους στη βιβλιογραφία είναι περιορισμένη, με εξαίρεση τους όγκους των όρχεων που έχουν συσχετιστεί θετικά με την κρυπορχία, τη λήψη ορμονών κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης και την παχυσαρκία της μητέρας πριν την εγκυμοσύνη (Kaatsch, 2010).

Βιβλιογραφία

1. Bunin GR. Nongenetic causes of childhood cancers: evidence from international variation, time trends, and risk factor studies. *Review Toxicology and Applied Pharmacology* .2004;199:91-103
2. Kaatsch P, Steliarova-Foucher E, Crocetti E, et al. Time trends of cancer incidence in European children (1978-1997): Report from the Automated Childhood Cancer Information System project 2006;42:1961-1971.
3. Kaatsch P. Epidemiology of childhood cancer. *Cancer Treatment Reviews*.2010;36:277-285
4. McNally RJ, Eden TO, Alexander FE et al. Is there a common aetiology for certain childhood malignancies? Results of cross-space-time clustering analyses. *European Journal of Cancer* .2005;41:2911-2916.
5. Smith MT, McHale CM, Wiemels JL et al. Molecular biomarkers for the study of childhood leukemia. *Toxicology and Applied Pharmacology*. 2005;206:237-245
6. Terracini B, Coebergh J-W, Gatta G et al. Childhood cancer survival in European overview *European Journal of Cancer* 2001;37:810-816.
7. Wiemels J. Perspectives on the causes of childhood leukemia. *Chemico-Biological Interactions*.2012;196:59-67
8. Zierhut H, Linet MS, Robison LL et al. Family history of cancer and non-malignant diseases and risk of childhood acute lymphoblastic leukemia: A Children's Oncology Group Study. *Cancer Epidemiology* 2012;36:45-51

Αναστασία Μπαρμπούνη, Παιδίατρος, Επιμελήτρια Τομέα Δημόσιας και Διοικητικής Υγιεινής, Εθνική Σχολή Δημόσιας Υγείας

Ατμοσφαιρική ρύπανση και κακοήθεις νεοπλασίες

Οι εκπομπές των οχημάτων, οι βιομηχανικές διεργασίες, η παραγωγή ηλεκτρικού ρεύματος, η οικιακή καύση στερεών καυσίμων και άλλες πηγές ρυπαίνουν τον αέρα των αστικών κέντρων. Το μείγμα των ατμοσφαιρικών ρύπων ποικίλλει μεταξύ των τοποθεσιών ως προς τα φυσικά και χημικά του χαρακτηριστικά λόγω των διαφορών στις πηγές της ρύπανσης, το κλίμα και τη μετεωρολογία της περιοχής, αλλά περιέχει γνωστές καρκινογόνους χημικές ουσίες για τον άνθρωπο ανεξάρτητα από τις επιμέρους διαφορές στη σύστασή του. Πρόσφατες εκτιμήσεις υπολογίζουν ότι η επιβάρυνση στη νοσηρότητα λόγω της έκθεσης στην ατμοσφαιρική ρύπανση είναι σημαντική (Lim et al. 2012). Εκτιμήθηκε ότι ειδικά η έκθεση σε λεπτόκοκκα αιωρούμενα ατμοσφαιρικά σωματίδια (ΑΣ2.5) συνέβαλε σε 3.2 εκατομμύρια πρόωρους θανάτους παγκοσμίως το 2010, από τους οποίους 223.000 οφείλονταν σε καρκίνο του πνεύμονα. Περισσότεροι από τους μισούς θανάτους από καρκίνο του πνεύμονα που αποδόθηκαν στα ΑΣ2.5 συνέβησαν σε χώρες της Ανατολικής Ασίας και οφείλονταν κυρίως στην οικιακή καύση στερεών καυσίμων. Μέχρι σήμερα, οι περισσότερες μελέτες έχουν γίνει για τη διερεύνηση της σχέσης μεταξύ της έκθεσης σε ατμοσφαιρικά σωματίδια και καρκίνου του πνεύμονα, αλλά πρόσφατα αποτελέσματα υποδεικνύουν πιθανές επιδράσεις και άλλων ατμοσφαιρικών ρύπων στην εμφάνιση διαφόρων κακοήθων νεοπλασιών.

Το 2013 το Ινστιτούτο του Παγκόσμιου Οργανισμού Υγείας για τη Μελέτη του Καρκίνου (International Agency for Research on Cancer 2013) ταξινομήσε την ατμοσφαιρική ρύπανση ως καρκινογόνο ουσία για τον άνθρωπο, θεωρώντας πως υπάρχουν επαρκείς ενδείξεις ότι η έκθεση σε ατμοσφαιρική ρύπανση προκαλεί καρκίνο του πνεύμονα. Οι ερευνητές σημειώνουν ότι υπάρχουν επίσης ενδείξεις για αυξημένο κίνδυνο εμφάνισης καρκίνου της ουροδόχου κύστης. Τα αιωρούμενα ατμοσφαιρικά σωματίδια, ένας βασικός ατμοσφαιρικός ρύπος, αξιολογήθηκαν χωριστά και ταξινομήθηκαν επίσης ως καρκινογόνα για τον άνθρωπο.

Υπάρχουν ισχυρές ενδείξεις για την ύπαρξη σχέσης μεταξύ της έκθεσης στην ατμοσφαιρική ρύπανση και στον καρκίνο του πνεύμονα. Μία ανασκόπηση Ευρωπαϊκών και αμερικανικών προοπτικών μελετών έδειξε ότι σε τέσσερις από τις πέντε σχετικές μελέτες η έκθεση σε υψηλότερα επίπεδα ατμοσφαιρικών σωματιδίων (ΑΣ10 ή ΑΣ2.5) και σε διοξείδιο του αζώτου (NO2) σχετιζόνταν με σημαντικά υψηλότερο κίνδυνο, καρκίνου του πνεύμονα, ενώ η πέμπτη μελέτη έδειξε επίσης, αύξηση, του κινδύνου, αλλά στατιστικά μη σημαντική (Vineis και συν. 2004).

Πιο πρόσφατα, σε πολυκεντρική Ευρωπαϊκή προοπτική μελέτη, τη European Study of Cohorts for Air Pollution Effects (ESCAPE), βρέθηκε ότι η μακροχρόνια έκθεση σε σωματιδιακή ρύπανση αυξάνει τον κίνδυνο εμφάνισης καρκίνου του πνεύμονα (ιδιαίτερα μάλιστα του αδενοκαρκινώματος), ακόμα και σε επίπεδα χαμηλότερα από τα ανώτερα όρια που προβλέπει η Ευρωπαϊκή νομοθεσία (Raaschou-Nielsen και συν. 2013). Τα αποτελέσματα βασίζονται σε ανάλυση δεδομένων 17 προοπτικών μελετών, οι οποίες διεξήχθησαν σε εννέα Ευρωπαϊκές χώρες (συμπεριλαμβανομένης της Ελλάδας). Από τους 313.000 συμμετέχοντες, 2.095 παρουσίασαν καρκίνο του πνεύμονα κατά τη διάρκεια των 13 ετών παρακολούθησης. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι για 5 μg/m³ αύξηση στα επίπεδα των λεπτόκοκκων σωματιδίων (ΑΣ2.5), ο κίνδυνος εμφάνισης καρκίνου του πνεύμονα αυξάνεται κατά 18%, ενώ για αύξηση 10 μg/m³ στα αιωρούμενα σωματίδια ΑΣ10 ο κίνδυνος αυξάνεται κατά 22%, με μεγαλύτερες επιδράσεις στα αδενοκαρκινώματα. Δε διαπιστώθηκε σχέση της έκθεσης σε οξείδια του αζώτου με την εμφάνιση καρκίνου του πνεύμονα.

Όσον αφορά τη σχέση μεταξύ της έκθεσης σε ατμοσφαιρική ρύπανση και την εμφάνιση κακοήθων νεοπλασιών εκτός του καρκίνου του πνεύμονα, υπάρχουν λίγα δεδομένα από πρόσφατες μελέτες που δεν καταλήγουν σε σαφή αποτελέσματα. Έτσι, ενώ σε μία ανασκόπηση δε διαπιστώθηκε σχέση μεταξύ του κινδύνου εμφάνισης παιδικής λευχαιμίας και της διαμονής σε περιοχή με αυξημένο κυκλοφοριακό φόρτο (Raaschou-Nielsen και συν. 2006), σε πρόσφατη Γαλλική μελέτη ασθενών-μαρτύρων σε εθνικό επίπεδο βρέθηκε ότι όταν η κατοικία βρίσκεται κοντά σε δρόμους με αυξημένο κυκλοφοριακό φόρτο ενδέχεται να αυξάνεται ο κίνδυνος εμφάνισης παιδικής λευχαιμίας (Amigou και συν. 2011). Η έκθεση σε ατμοσφαιρική ρύπανση κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης έχει επίσης συνδεθεί με τον κίνδυνο παιδιατρικών καρκίνων, αλλά τα σχετικά ευρήματα δεν είναι αρκετά ώστε να μπορούν να οδηγήσουν σε σαφή συμπεράσματα. Οι Ghosh και συν. (2013) αναφέρουν ότι σύμφωνα με τα αποτελέσματα της μελέτης Air Pollution

and Childhood Cancers Study στην Καλιφόρνια, ο κίνδυνος για οξεία λεμφοβλαστική λευχαιμία αυξήθηκε κατά 9%, 23% και 8% για κάθε αύξηση κατά 25 ppb στα μέσα επίπεδα μονοξειδίου, διοξειδίου και οξειδίων του αζώτου αντίστοιχα, καθ' όλη τη διάρκεια της εγκυμοσύνης.

Υπάρχουν πολλές πειραματικές μελέτες που έχουν διερευνήσει τον τρόπο επίδρασης της ατμοσφαιρικής ρύπανσης στο γενετικό υλικό και ειδικά στα ανδρικά γενετικά κύτταρα. Υπάρχουν επίσης πολλές επιδημιολογικές μελέτες, οι οποίες με τη χρήση βιοδεικτών (biomarkers) σε υγιή άτομα, τόσο ενήλικες όσο και παιδιά έχουν διερευνήσει τις επιδράσεις της έκθεσης σε ατμοσφαιρική ρύπανση στο DNA, καθώς και τις προκαλούμενες επιγενετικές αλλαγές (IARC 2013). Πρόσφατη ανασκόπηση (Demetriou και συν. 2012) αναγνωρίζει τα σύμπλοκα DNA (DNA adducts), το 1-υδροξυγυρένιο (1-hydroxygryrene), τις χρωμοσωματικές αποκλίσεις (chromosomal aberrations), τους μικροπυρήνες (micronuclei) και την οξειδωτική βλάβη στις νουκλεοβάσεις, ως αξιόπιστους δείκτες έκθεσης στην ατμοσφαιρική ρύπανση. Οι ανωτέρω προσεγγίσεις παρέχουν ισχυρές ενδείξεις για την ύπαρξη πιθανών βιολογικών μηχανισμών που θα μπορούσαν να δρουν στη σχέση μεταξύ ατμοσφαιρικής ρύπανσης και κακοήθων νεοπλασιών.

Βιβλιογραφία

1. Amigou A, Sermage-Faure C, Orsi L, Leverger G, Baruchel A, Bertrand Yet al. Road traffic and childhood leukemia: the ESCALE study (SFCE). *Environ Health Perspect.* 2011 Apr;119(4):566-72.
2. Demetriou CA, Raaschou-Nielsen O, Loft S et al. (2012). Biomarkers of ambient air pollution and lung cancer: a systematic review. *Occup Environ Med*; 69:619-627.
3. IARC 2013. Air pollution and Cancer, IARC Scientific Publication No163 WHO, Geneva, Switzerland
4. Ghosh JK, Heck JE, Cockburn M, Su J, Jerrett M, Ritz B. (2013). Prenatal Exposure to Traffic-related Air Pollution and Risk of Early Childhood Cancers. *Am J Epidemiol*;178(8):1233-1239.
5. Lim SS, Vos T, Flaxman AD, Danaei G, Shibuya K, Adair-Rohani H et al . (2012). A comparative risk assessment of burden of disease and injury attributable to 67 risk factors and risk factor clusters in 21 regions, 1990-2010: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2010. *Lancet*;380(9859):2224-60. Erratum in: *Lancet.* 2013 Apr 13;381(9874):1276. *Lancet.* 2013 Feb 23;381(9867):628
6. Raaschou-Nielsen O, Andersen ZJ, Beelen R, Samoli E, Stafoggia M, Weinmayr G et al. (2013). Air pollution and lung cancer incidence in 17 European cohorts: prospective analyses from the European Study of Cohorts for Air Pollution Effects (ESCAPE). *Lancet Oncol*;14(9):813-822.
7. Raaschou-Nielsen O, Reynolds P. (2006) Air pollution and childhood cancer: a review of the epidemiological literature. *Int J Cancer*;118(12):2920-9.
8. Vineis P, Forastiere F, Hoek G, Lipsett M. (2004). Outdoor air pollution and lung cancer: recent epidemiologic evidence. *Int J Cancer*; 111(5):647-652.

Ευαγγελία Σαμόλη, Λέκτορας Υγιεινής και Επιδημιολογίας, Εργ. Υγιεινής, Επιδημιολογίας και Ιατρικής Στατιστικής, Ιατρική Σχολή ΕΚΠΑ

Ημερίδα ενημέρωσης σχετικά με την ελονοσία στο ΚΑΠΗ του Δήμου Φερών της ΠΕ Έβρου

Το Γραφείο Νοσημάτων που μεταδίδονται με Διαβιβαστές -Τμήμα Επιδημιολογικής Επιτήρησης και Παρέμβασης του ΚΕΕΛΠΝΟ- και το γραφείο του ΚΕΕΛΠΝΟ Θεσσαλονίκης, σε συνεργασία με τη Γενική Δ/νση Δημόσιας Υγείας της Περιφέρειας Ανατολικής Μακεδονίας – Θράκης και τη Δ/νση Δημόσιας Υγείας της ΠΕ Έβρου, οργάνωσε και υλοποίησε ημερίδα ενημέρωσης σχετικά με την ελονοσία.

Η ημερίδα διεξήχθη την Τετάρτη 20 Νοεμβρίου 2013 στο ΚΑΠΗ του Δήμου Φερών της ΠΕ Έβρου. Την ενημέρωση σχετικά με τη νόσο, τα επιδημιολογικά δεδομένα, τις δράσεις του ΚΕΕΛΠΝΟ, καθώς και τα μέτρα πρόληψης και προστασίας παρακολούθησαν 40 άτομα.

Στην ημερίδα συμμετείχαν επίσης οι εξής:

Κοσμαδάκη Ευαγγελία - Προϊσταμένη Δ/νσης Δημόσιας Υγείας ΠΕ Έβρου

Τσανίδης Γρηγόριος – Ιατρός, αναπληρωτής προϊστάμενος Δ/νσης Δημόσιας Υγείας ΠΕ Έβρου
Επόπτης Δημόσιας Υγείας

Σερέτης Ηλίας – Επόπτης Δημόσιας Υγείας ΠΕ Έβρου

Παγωνίδης Δημήτριος - Επόπτης Δημόσιας Υγείας ΠΕ Έβρου

Κασιμτζίκη Μαρία - Επόπτης Δημόσιας Υγείας ΠΕ Έβρου

Λουκάς Γεωργίου – Δ/ντής Γενικής Δ/νσης Δημόσιας Υγείας Περιφέρειας ΑΜΘ

Σωτηρίου Γεωργία – Προϊσταμένη Γενικής Δ/νσης Δημόσιας Υγείας Περιφέρειας ΑΜΘ



Δράσεις του ΚΕΕΛΠΝΟ Θεσσαλονίκης

Το ΚΕΕΛΠΝΟ Θεσσαλονίκης για 13η συνεχόμενη χρονιά οργάνωσε σειρά εκδηλώσεων στο πλαίσιο της 1ης Δεκεμβρίου, Παγκόσμιας Ημέρας για το AIDS. Στόχος ήταν η ενημέρωση και ευαισθητοποίηση του γενικού πληθυσμού σε θέματα που αφορούν τον HIV/AIDS και την υιοθέτηση ασφαλέστερων σεξουαλικών συμπεριφορών.

Οι εκδηλώσεις πραγματοποιούνται με τη στήριξη του Τμήματος Νοσηλευτικής του ΤΕΙ Θεσσαλονίκης, της HelMSIC (Ελληνική Επιτροπή Διεθνών Σχέσεων & Ανταλλαγών Φοιτητών Ιατρικής), τη συνεργασία του Κρατικού Θεάτρου Βορείου Ελλάδος και της Ταινιοθήκης Θεσσαλονίκης.

Πιο συγκεκριμένα:

Α) Το ΚΕΕΛΠΝΟ Θεσσαλονίκης σε συνεργασία με τη Διεύθυνση Δημόσιας Υγείας της Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας πραγματοποίησε την Κυριακή 1 Δεκεμβρίου 2013 την κεντρική εκδήλωση, στην Πλατεία Αριστοτέλους με το άναμμα κόκκινων κεριών στο σχήμα του redribbon (κόκκινο κορδελάκι), διεθνές σήμα ευαισθητοποίησης για το AIDS.

Το πρώτο κεριάναψε ο κκ Τζιτζικώστας Απόστολος, Περιφερειάρχης Κεντρικής Μακεδονίας, το δεύτερο η κα Γκόμα Φανή Υπεύθυνη του ΚΕΕΛΠΝΟ Θεσσαλονίκης, το τρίτο κεριάναψε η κα Μακραντωννάκη Τζελίνα, Αντιπεριφερειάρχης Κεντρικής Μακεδονίας και ακολούθως οι κκ Γιουφτίδης Γ., Γούλα Κ., Βασιλειάδου Ε., Σιδηροπούλου Μ., Κώστογλου Β., Ουδατζή Κ., Ερκέκογλου Μ., Πρόιος Ι., Θάνος Α. και ο εκπρόσωπος του παιδικού χωριού SOS.

Την εκδήλωση πλαισίωσαν με μουσική και χορό σχολές Χορού της πόλης της Θεσσαλονίκης



Β) Συμμετοχή στις εκδηλώσεις του Δήμου Θεσσαλονίκης με αφορμή την παράδοση της Νέας Παραλίας και την πεζοδρομηση της Λεωφόρου Νίκης. Το ΚΕΕΛΠΝΟ Θεσσαλονίκης ήταν ένας από τους συνδιοργανωτές των δράσεων «Ποδαρικό στην Παραλία». Το ΚΕΕΛΠΝΟ, σε συνεργασία με τη Σχολή Ζαχαροπλαστικής και Αρτοποιίας "LaChef", παρασκεύασε ένα «γλυκό κόκκινο κορδελάκι», βάρους 180 κιλών και διαστάσεων 1,50 X 2,50 μέτρων, το οποίο μοιράστηκε στους επισκέπτες του περιπτερού, οι οποίοι ξεπέρασαν τα χίλια άτομα.

Το περίπτερο επισκέφθηκε ο Δήμαρχος Θεσσαλονίκης, κος Ιωάννης Μπουτάρης, ο οποίος συνεχάρη τους διοργανωτές του περιπτερού ενημέρωσης και έκοψε το πρώτο κομμάτι από το «γλυκό» κόκκινο κορδελάκι.



Γ) Στην Πλατεία Καμάρας, στηρίζοντας τις δράσεις της HELMSIC (Ελληνική Επιτροπή Διεθνών Σχέσεων & Ανταλλαγών Φοιτητών Ιατρικής) διανεμήθηκαν φυλλάδια, προφυλακτικά και gadgets από το stand του οργανισμού.



Δ) Ενημερωτικό Stand για διανομή ενημερωτικού υλικού στο Εμπορικό Κέντρο MediterraneanCosmos, το Σάββατο 30 Νοεμβρίου 2013.



Ε) StreetAction σε περιοχές που συχνάζουν νέοι (café, bar, playrooms).
 ΣΤ) Διανομή ενημερωτικού υλικού στο πλαίσιο παραστάσεων και δρώμενων της πόλης, την 1η Δεκεμβρίου 2013. Κρατικού Θεάτρου Βορείου Ελλάδος και της Ταινιοθήκης Θεσσαλονίκης.

Ενημερωτικές παρεμβάσεις στο ΑΤΕΙ Θεσσαλονίκης

Με αφορμή την Παγκόσμια Ημέρα AIDS, το ΚΕΕΛΠΝΟ Θεσσαλονίκης και το Τμήμα Νοσηλευτικής του ΑΤΕΙ Θεσσαλονίκης διοργάνωσε σειρά ενημερωτικών παρεμβάσεων, ανοιχτών συζητήσεων για τους φοιτητές του Τμήματος στις 11 και 25 Νοεμβρίου, με στόχο την ενημέρωση και την ευαισθητοποίησή τους.



Την Παρασκευή 28 Νοεμβρίου το προσωπικό του ΚΕΕΛΠΝΟ Θεσσαλονίκης και οι φοιτητές του Τμήματος Νοσηλευτικής στην κεντρική είσοδο του ΤΕΙ διένειμαν φυλλάδια και προφυλακτικά και ανέπτυξαν συζήτηση με θέμα την πρόληψη και τη σωστή χρήση του προφυλακτικού, με φοιτητές όλων των τμημάτων του ιδρύματος. Παράλληλα, υλοποιήθηκε διαδραστικό δρώμενο, με στόχο την ευαισθητοποίηση όλων.



Οι ενημερωτικές παρεμβάσεις στα τμήματα των ΤΕΙ Θεσσαλονίκης θα συνεχιστούν και το μήνα Δεκέμβριο στα Τμήματα Μηχανικών Πληροφορικής, Αισθητικής και Προσχολικής Αγωγής. Επιπλέον, οι φοιτητές του Τμήματος Νοσηλευτικής για τρίτη συνεχόμενη χρονιά στηρίζουν την εκδήλωση του ΚΕΕΛΠΝΟ Θεσσαλονίκης την 1η Δεκεμβρίου, συμμετέχοντας μαζικά και υπεύθυνα στο πλαίσιο του επαγγελματικού τους ρόλου.



Ενημερωτική παρέμβαση του ΚΕΕΛΠΝΟ Θεσσαλονίκης στην Ανώτατη Διακλαδική Σχολή Πολέμου (ΑΔΙΣΠΟ) με θέμα τον HIV/Aids

Κατόπιν προσκλήσεως και για 4η συνεχόμενη χρονιά, στις 28 Νοεμβρίου 2013 πραγματοποιήθηκε ενημέρωση / συζήτηση για τον HIV/AIDS στην ΑΝΩΤΑΤΗ ΔΙΑΚΛΑΔΙΚΗ ΣΧΟΛΗ ΠΟΛΕΜΟΥ (ΑΔΙΣΠΟ) από την Ψυχολόγο Υγείας του ΚΕΕΛΠΝΟ κα. Χαλκίδου Σοφία. Ενημερώθηκαν οι σπουδαστές και το μόνιμο προσωπικό της Σχολής (συνολικά 300 άτομα).

Η ενημέρωση αφορούσε τρόπους μετάδοσης του HIV, τρόπους προστασίας και τη σωστή χρήση του προφυλακτικού. Παράλληλα, έγινε συζήτηση με στόχο την ευαισθητοποίησή τους σχετικά με θέματα στιγματισμού και κοινωνικού αποκλεισμού των οροθετικών ατόμων. Διανεμήθηκαν ενημερωτικά φυλλάδια του Οργανισμού.



2^ο πρακτικό φροντιστήριο «η μικροσκοπική εξέταση στη διάγνωση της φυματίωσης», Μικροβιολογικό Εργαστήριο – Εθνικό Κέντρο Αναφοράς Μυκοβακτηριδίων, ΓΝΝΘΑ «η Σωτηρία», 27 Νοεμβρίου 2013

Υπό την αιγίδα του ΚΕΕΛΠΝΟ πραγματοποιήθηκε στις 27 Νοεμβρίου 2013 το 2ο Πρακτικό Φροντιστήριο με θέμα "Η μικροσκοπική εξέταση στη διάγνωση της φυματίωσης". Το Φροντιστήριο διοργανώθηκε από το Μικροβιολογικό Εργαστήριο – Εθνικό Κέντρο Αναφοράς Μυκοβακτηριδίων (ΕΚΑΜ) του ΓΝΝΘΑ «Η Σωτηρία» και έλαβε χώρα στο Αμφιθέατρο «Γ. Αραπάκης» της Γ' Πανεπιστημιακής Παθολογικής Κλινικής του Πανεπιστημίου Αθηνών και στο ΕΚΑΜ.

Το Φροντιστήριο είχε διάρκεια έξι ωρών και περιελάμβανε θεωρητικό και πρακτικό μέρος. Μετά το καλωσόρισμα από το Συντονιστή Δ/ντή Δρ Βογιατζάκη και τις προσφωνήσεις της εκπροσώπου του ΚΕΕΛΠΝΟ κ. Γ. Σπάλα, του Προέδρου του Επιστημονικού Συμβουλίου κ. Ι. Ντάνου και της Προέδρου της Ιατρικής Υπηρεσίας του ΓΝΝΘΑ κ. Μ. Γκάγκα, οι θεωρητικές εισηγήσεις των στελεχών του ΕΚΑΜ περιελάμβαναν τα ακόλουθα θέματα: νεότερα επιδημιολογικά δεδομένα στη φυματίωση (Δρ Δ. Παπαβέντσης), βιοασφάλεια στη μικροσκοπική εξέταση (Δρ Σ. Καράμπελα), συλλογή και μεταφορά δειγμάτων για έλεγχο (Δρ Ι. Μαρίνου), άμεση μικροσκοπική εξέταση – οξεάντοχη χρώση – φθορίζουσα χρώση – νεότερα δεδομένα (Δρ Ε. Κωνσταντινίδου) και μοριακή επιδημιολογία της φυματίωσης (Δρ Π. Ιωαννίδης). Στο πρακτικό μέρος οι συμμετέχοντες είχαν την ευκαιρία να εκπαιδευθούν στην επεξεργασία κλινικών δειγμάτων, στην τεχνική της οξεάντοχης χρώσης Ziehl-Neelsen και της φθορίζουσας χρώσης με σουραμίνη και να εξασκηθούν στη μικροσκόπηση του *M. tuberculosis* και άτυπων μυκοβακτηριδίων από δείγματα και στελέχη και στην αξιολόγηση της εξέτασης σε θετικά και αρνητικά δείγματα και σε δείγματα με άλλα οξεάντοχα βακτήρια.

Στο φροντιστήριο εκπαιδεύτηκαν περισσότεροι από 40 συνάδελφοι μικροβιολόγοι και τεχνολόγοι από μικροβιολογικά εργαστήρια δημόσιων και ιδιωτικών νοσοκομείων του λεκανοπεδίου Αττικής και της Επαρχίας, αλλά και κλινικοί ιατροί (πνευμονολόγοι, παθολόγοι). Το φροντιστήριο αποτελεί συνέχεια του επιτυχημένου 1ου φροντιστηρίου και στόχος είναι να αποτελέσει θεσμό στο χώρο της εργαστηριακής διάγνωσης της φυματίωσης.

Δρ. Δ. Παπαβέντσης, Επιμ. Α' Μικροβιολογικού Εργαστηρίου & Εθνικού Κέντρου Αναφοράς Μυκοβακτηριδίων, ΓΝΝΘΑ «Η ΣΩΤΗΡΙΑ»

**EpiSouth (www.episouthnetwork.org)
Η τελική συνάντηση του EpiSouth πραγματοποιήθηκε στη Ρώμη (Ιταλία) στις 20 και 21 Νοεμβρίου 2013**

Μετά από επτά χρόνια λειτουργίας του δικτύου EpiSouth, πραγματοποιήθηκε η τελική συνάντηση ως προγράμματος υπό την αιγίδα του Οργανισμού Δημόσιας Υγείας της Ιταλίας στη Ρώμη στις 20-21 Νοεμβρίου 2013 με περίπου 200 συμμετέχοντες από τις χώρες της Μεσογείου, καθώς και από διεθνείς οργανισμούς (EC, ECDC, WHO κ.α.). Στη συνάντηση παρουσιάστηκαν τα σημαντικότερα αποτελέσματα και το έργο του προγράμματος EpiSouth-Plus, σε εθνικό και διακρατικό στην περιοχή της Μεσογείου επίπεδο και εξετάστηκε η δυνατότητα διατήρησης κάποιων δραστηριοτήτων του προγράμματος στις χώρες της περιοχής αυτής. Το δίκτυο EpiSouth περιλαμβάνει 27 χώρες (10 κράτη μέλη της Ευρωπαϊκής Ένωσης και 17 κράτη εκτός Ευρωπαϊκής Ένωσης) από τη Νότια Ευρώπη, τα Βαλκάνια, τη Μέση Ανατολή και τη Βόρειο Αφρική. Συνεπώς, είναι η μεγαλύτερη διακρατική προσπάθεια συνεργασίας στην περιοχή. Από τον Οκτώβριο του 2010, με την έγκριση της δεύτερης μορφής του προγράμματος (EpiSouth-Plus), συγχρηματοδοτούμενης από τις EU DG-EAHC/SANCO και EuropeAid/DEVCO, το δίκτυο βελτίωσε και ενδυνάμωσε την ετοιμότητα για απειλές για τη δημόσια υγεία σε εθνικό και διακρατικό επίπεδο στην ευρύτερη περιοχή. Μερικές από τις δραστηριότητες του δικτύου ήδη λειτουργούν σε μόνιμη βάση στα πλαίσια του ECDC ως «EPIS for EpiSouth», ενώ προγραμματίζεται και η συνέχιση κι άλλων δραστηριοτήτων (μεσογειακό εργαστηριακό δίκτυο μέσω επέκτασης χρηματοδότησης από την Ευρωπαϊκή Ένωση). Στην συνάντηση το ΚΕΕΛΠΝΟ εκπροσώπησε η Ιατρός Ρεγγίνα Βώρου, που είναι το σημείο επαφής του ΚΕΕΛΠΝΟ με το δίκτυο αυτό.

Δρ. Ρεγγίνα Βώρου, Ιατρός ΚΕΕΛΠΝΟ, Υπεύθυνη Γραφείου Στρατηγικού Σχεδιασμού και Πολιτικής, ΚΕΕΛΠΝΟ

Νέα από τη διεθνή βιβλιογραφία

CANCER PREVENTION AND TREATMENT**Signatures of mutational processes in human cancer**

Alexandrov LB, Nik-Zainal S, Wedge DC, Aparicio SA, et.al. (2013)

Nature. 2013 Aug 22;500(7463):415-21. doi: 10.1038/nature12477

Η πρώτη ολοκληρωμένη συλλογή σωματικών μεταλλάξεων που οδηγούν στην ανάπτυξη νεοπλασίας συγκεντρώθηκε από ομάδα του Ινστιτούτου Sanger, στη Βρετανία. Οι αλλαγές που εντοπίστηκαν στο γενετικό κώδικα εξηγούν τις περισσότερες σωματικές μεταλλάξεις, οι οποίες βρέθηκαν σε 30 από τους πλέον κοινούς τύπους καρκίνου. Η κατανόηση της σειράς μεταλλάξεων που ακολουθεί ο καρκίνος αναντίρρητα βοηθάει τη θεραπεία, αλλά και την πρόληψή του. Όλοι οι καρκίνοι προκαλούνται από μεταλλάξεις, είτε αυτές είναι περιβαλλοντικές ή κληρονομικές, που εντοπίζονται στο DNA του πυρήνα των κυττάρων. Κάθε διαδικασία μετάλλαξης στο γενετικό μας κώδικα (DNA) ακολουθεί διαφορετικό συνδυασμό ή μοτίβο ή 'υπογραφή'1, η οποία βρίσκεται στα γονιδιώματα των καρκινικών κυττάρων. Μέχρι σήμερα έχουμε περιορισμένες γνώσεις για τις βιολογικές διαδικασίες που οδηγούν σε μεταλλάξεις, οι οποίες ευθύνονται για τη δημιουργία των περισσότερων νεοπλασιών. Επίσης, μονάχα σε ένα μικρό αριθμό μεταλλαγμένων γονιδίων του καρκίνου έχουν διερευνηθεί 'υπογραφές'.

Η ομάδα του ως άνω Ινστιτούτου διερεύνησε 7.042 γονιδιώματα από ασθενείς με κοινές μορφές καρκίνων και ανακάλυψε 21 'υπογραφές', ήτοι διαδικασίες κυττάρων που οδηγούν στη μετάλλαξη. Η μελέτη έδειξε ότι όλοι οι καρκίνοι περιείχαν δύο ή παραπάνω 'υπογραφές', αντανακλώντας έτσι τις ποικίλες διαδικασίες που οδηγούν στην ανάπτυξη του καρκίνου. Από τους 30 τύπους καρκίνου που μελετήθηκαν, οι 25 είχαν 'υπογραφές' που προέκυπταν από διαδικασίες μετάλλαξης σχετιζόμενες με την ηλικία. Ωστόσο, μια άλλη 'υπογραφή' προέκυψε από ελαττώματα στη διαδικασία επιδιόρθωσης του DNA εξαιτίας των μεταλλάξεων του γονιδίου BRCA1 και 2 του καρκίνου του μαστού, των ωθηκών και του παγκρέατος. Ωστόσο, διάφοροι τύποι νεοπλασιών έχουν διαφορετικές 'υπογραφές'. Για παράδειγμα δύο συγκεκριμένες 'υπογραφές' οδηγούν σε καρκίνο των ωθηκών, ενώ έξι άλλες 'υπογραφές' από τις 21 που βρέθηκαν, οδηγούν σε καρκίνο του ήπατος. Μερικές από αυτές βρέθηκαν να παίρνουν μέρος σε πολλούς τύπους καρκίνου, ενώ άλλες περιορίζονταν σε ένα τύπο.

Η ερευνητική ομάδα διαπίστωσε ότι μια οικογένεια ενζύμων, γνωστά ως APOBECs, μπορούν να ενεργοποιούνται σε απόκριση ιογενών λοιμώξεων και συνδέονται με περισσότερους από τους μισούς από τους κοινούς τύπους καρκίνου. Η αιτία μπορεί να είναι ότι οι 'υπογραφές' που προκύπτουν είναι παράπλευρες ζημιές στο ανθρώπινο γονιδίωμα εξαιτίας της λειτουργίας των ενζύμων κατά την προστασία των κυττάρων από ιούς. Τα ένζυμα APOBEC πιστεύεται ότι συνδέονται με την έναρξη του «Καταιγίς», το οποίο είναι ένα μοτίβο μεταλλάξεων στον καρκίνο του μαστού, όπου μικρά τμήματα του γονιδιώματος κατακλύζονται με μεταλλάξεις. Αυτή η διαδικασία ερευνήθηκε πρόσφατα από την ερευνητική ομάδα και στην παρούσα μελέτη παίρνει μέρος στους περισσότερους τύπους καρκίνου.

Τα αποτελέσματα της παρούσας μελέτης έδειξαν αφενός μεν ότι τα κύτταρα ακολουθούν δύο ή περισσότερες διαδρομές μετάλλαξης που οδηγούν στο καρκίνο, αφετέρου ότι ο εντοπισμός των μεταλλάξεων αυτών είναι ένα σημαντικό βήμα στην έρευνα του καρκίνου. Με αυτά τα δεδομένα οι ερευνητές κατάφεραν να διευκύνουν την κατανόησή μας για τα αίτια του καρκίνου, συνεπικουρώντας στην πρόληψη και τη θεραπεία του.

1 Όπως αναφέρεται στην έρευνα

CANCER TREATMENT (with immunotherapy)**Rationally designed inhibitor targeting antigen-trimming aminopeptidases enhances antigen presentation and cytotoxic T-cell responses**

Zervoudi E, Saridakis E, Birtley JR, Seregin SS, et.al. (2013)

Proc Natl Acad Sci U S A. 2013 Nov 18 [Epub ahead of print]

Μια νέα προσέγγιση των ερευνητών για τη θεραπεία του καρκίνου είναι η ανοσοθεραπεία. Αυτή η προσέγγιση αποτελεί μια εναλλακτική μέθοδο στην ήδη υπάρχουσα και επώδυνη χημειοθεραπεία, η οποία είναι υπεύθυνη για πολλές παρενέργειες, μεταξύ των οποίων και η καταστροφή φυσιολογικών κυττάρων. Αυτή τη στιγμή ανοσοθεραπευτικές έρευνες βρίσκονται σε εξέλιξη, ενώ έχουν γίνει ελάχιστες κλινικές δοκιμές.

Υπό φυσιολογικές συνθήκες, το ανοσοποιητικό μας σύστημα αναγνωρίζει και πολεμά ασθένειες, εξαλείφοντας καρκινικά και μολυσματικά κύτταρα. Αυτό επιτυγχάνεται από εξειδικευμένα κύτταρα, με τη βοήθεια μορίων (MHC) που ο ρόλος τους είναι η μεταφορά, παρουσίαση και αναγνώριση του αντιγόνου πεπτιδίου. Τα κύτταρα με τα MHC αντιγόνα αναγνωρίζουν κάποια τμήματα στην επιφάνεια των καρκινικών ή μολυσματικών κυττάρων, μικρά μόρια, τα οποία είναι τα αντιγονικά τμήματα πεπτιδίων και έτσι ενισχύεται ο μηχανισμός παραγωγής κυτταροκινών και ενζύμων. Ωστόσο, μολυσματικά κύτταρα, καθώς και νεοπλασματικά μπορούν να ξεπεράσουν τον έλεγχο του ανοσοποιητικού συστήματος, σταματώντας το μηχανισμό παραγωγής αντιγονικών πεπτιδίων καταστρέφοντάς τα με ένζυμα.

Μια ομάδα Ελλήνων ερευνητών από το ερευνητικό κέντρο Δημόκριτος και συνεργατών από το πανεπιστήμιο του Μίσιγκαν σχεδίασε, συνέθεσε και αξιολόγησε εξειδικευμένα μικρά μόρια, (DG013A) τα οποία μπορούν να σταματήσουν μια ομάδα από ένζυμα, όπως η αμινοπεπτιδάση ERAP1, που είναι βασικά για την παραγωγή ή την καταστροφή αντιγονικών πεπτιδίων. Από προηγούμενες μελέτες έχει αποδειχθεί ότι μπλοκάροντας το ένζυμο - αμινοπεπτιδάσης ERAP1 ενεργοποιείται το ανοσοποιητικό σύστημα λειτουργώντας φυσιολογικά, δηλαδή αναγνωρίζει καρκινικά κύτταρα και ακολουθεί τη λειτουργία απόπτωσης αυτών των κυττάρων (θανάτωση) και στη μείωση ως και εξολόθρευση των καρκινικών όγκων.

Άρα ο αποκλεισμός της αμινοπεπτιδάσης ERAP1 μπορεί να σχεδιαστεί και να χρησιμοποιηθεί σαν αναστολέας σε μορφή φαρμακευτικής ουσίας, έτσι ώστε να διεγείρει αποτελεσματικά το ανοσοποιητικό σύστημα. Η σύνθεση τέτοιου αναστολέα αποτελεί μια πρόκληση για τους ερευνητές γιατί είναι ιδιαίτερα δύσκολη στη πράξη.

Η ερευνητική ομάδα κατάφερε να συνθέσει τον αναστολέα DG013A και με επιτυχία να μπλοκάρει το ένζυμο της ERAP1, ενεργοποιώντας την παραγωγή αντιγονικών πεπτιδίων, ούτως ώστε ο οργανισμός να αναγνωρίσει τα καρκινικά κύτταρα.

CANCER PREVENTION (chemotherapy)**Induction of intestinal stem cells by R-spondin 1 and Slit2 augments chemoradioprotection.**

Zhou WJ, Geng ZH, Spence JR, Geng JG.

Nature. 2013 Sep 5;501(7465):107-11. doi: 10.1038/nature12416

Στην παρούσα μελέτη ερευνάται ένας μηχανισμός που προστατεύει τους ασθενείς του καρκίνου από τις επώδυνες και συχνά θανατηφόρες παρενέργειες των χημειοθεραπειών και των ακτινοβολιών. Η ερευνητική ομάδα του πανεπιστημίου του Μίσιγκαν εντόπισε σε πειραματόζωα έναν βιολογικό μηχανισμό του γαστρεντερικού συστήματος και έδειξε πώς αυτό προστατεύει τους ασθενείς από τις τοξικές παρενέργειες.

Με τη χημειοθεραπεία καταστρέφονται σχεδόν όλα τα καρκινικά κύτταρα, συμπεριλαμβανομένων των μεταστατικών, προκαλούνται ωστόσο βλάβες και σε υγιή κύτταρα-ιστούς του σώματος, με αποτέλεσμα να εξασθενούν τον ασθενή και μερικές φορές να τον οδηγούν σε πρόωρο θάνατο.

Για τη διεξαγωγή των πειραμάτων οι ερευνητές χρησιμοποίησαν διαγονιδιακά ποντίκια και ποντίκια μάρτυρες. Παρατήρησαν ότι τα δύο μόρια την R-spondin 1 (Rspo1) και Slit2, όταν έρχονται σε επαφή το ένα με το άλλο, αλληλεπιδρούν, έτσι ώστε να διατηρηθεί η ομοιοστάση της εντερικής χλωρίδας. Επιπλέον, οι μελέτες τους αποδεικνύουν ότι οι δύο αυτές πρωτεΐνες παίζουν σημαντικό ρόλο στην αναγέννηση των εντερικών κυττάρων.

Οι ερευνητές αύξησαν τις πιθανότητες επιβίωσης των πειραματόζωων κατά 30 - 50% χορηγώ-

ντας στα ποντίκια δύο μόρια πρωτεϊνών την Rspo1 -Slit2. Όπως προκύπτει από τις μελέτες, η πρόσδεση των δύο πρωτεϊνών στα βλαστικά κύτταρα του εντέρου οδήγησε στον περιορισμό των παρενεργειών της αντικαρκινικής θεραπείας χωρίς να μειώσει ή να αλλοιώσει τα αποτελέσματα της χημειοθεραπείας.

Σύμφωνα με τα αποτελέσματα, οι ερευνητές πιστεύουν πως οι χημειοθεραπείες μπορούν πλέον να είναι ανεκτές στον ασθενή και έτσι αυτή η θεραπεία του μεταστατικού καρκίνου να πάρει άλλες πτυχές και να είναι αποτελεσματική ακόμα και σε καρκίνους προχωρημένου σταδίου.

CANCER PREVENTION

Large-scale genotyping identifies 41 new loci associated with breast cancer risk

Michailidou, K., Hall, P., Gonzalez-Neira, A., Ghoussaini, M., Dennis, J., et al.

Nat Genet. 2013 Apr;45(4):353-61, 361e1-2. doi: 10.1038/ng.2563

Στη σημερινή εποχή, ο καρκίνος μπορεί να αντιμετωπιστεί και να νικηθεί, γεγονός, το οποίο είναι αρκετά καθησυχαστικό, ενώ ακόμη μπορεί να εντοπιστεί πολλά χρόνια προτού εκδηλωθεί, αυξάνοντας τις πιθανότητες όχι μόνο να το νικήσει κάποιος, αλλά και να τον αποφύγει. Στην παρούσα μελέτη που πραγματοποιήθηκε (στα πλαίσια του EU Network GOGS - Collaborative Oncological Gene-environment Study), ανακαλύφθηκαν 41 νέες θέσεις γονιδίων με γενετικές μεταλλάξεις που μπορούν να αυξήσουν το ρίσκο για καρκίνο του μαστού, του προστάτη, αλλά και των ωοθηκών.

Στη μελέτη συμμετείχαν 52,675 ασθενείς με καρκίνο του μαστού και άλλοι 49,436 υγιείς. Σε όλους τους συμμετέχοντες που πήραν μέρος στη μελέτη έγινε γονιδιακή ανάλυση σε επιλεγμένα τμήματα του DNA, όπου μελετήθηκε η σύνθεση των βάσεων του αζώτου (A, G, C και T), για να βρεθούν οι διαφορές που υπήρχαν μεταξύ των δύο ομάδων. Τα «λάθη ορθογραφίας», όπου οι βάσεις του αζώτου του DNA αντικαθίστανται με άλλες βάσεις, ονομάζονται «Μονονουκλεοτιδιακοί Πολυμορφισμοί» (SNPs), στους οποίους παρατηρήθηκαν διαφορές στο DNA των ασθενών σε σύγκριση με αυτό των υγιών.

Συγκεκριμένα, για τον καρκίνο του μαστού, οι ερευνητές βρήκαν 49 γενετικούς τύπους ή SNPs, δηλαδή διπλάσιο αριθμό γενετικών αλλαγών σε σύγκριση με αυτούς που είχαν βρεθεί πριν από αυτή τη μελέτη. Για τον καρκίνο του προστάτη βρέθηκαν 26 καινούργια SNPs, δηλαδή συνολικά 78 SNPs που σχετίζονται με την ασθένεια. Για τον καρκίνο των ωοθηκών 8 νέα SNPs. Τα νέα δεδομένα της μελέτης αυτής δείχνουν ότι τα αποτελέσματα των εξετάσεων θα έχουν μεγαλύτερη ακρίβεια. Τα ποσοστά ανάπτυξης κακοήθειας αλλάζουν αναλόγως με τον τύπο γονιδίου που έχει μεταλλαχθεί. Έτσι λοιπόν, έχοντας μια αναλυτικότερη εικόνα για τον τύπο και τη θέση του γονιδίου που έχει μεταλλαχθεί, το ποσοστό των ασθενών που θα αναπτύξουν κακοήθεια μειώνεται σημαντικά.

Ιανουάριος 2014

Ιανουάριος 17-18, 2014

Τίτλος: Χειμερινό Παγκόσμιο Συμπόσιο Νοσηλευτικής 2014

Χώρα: ΗΠΑ

Πόλη: Λος Άντζελες

Τόπος Διεξαγωγής: Πανεπιστήμιο του Riverside

Τηλέφωνο Επικοινωνίας: + 1-951-637-0100

Ιστοσελίδα: <http://www.uofriverside.com/conferences/global-nursing-symposium/2014-winter-global-nursing-symposium/>

Ιανουάριος 19-24, 2014

Τίτλος: Συμπόσια στο Keystone: "Εμφυτη Ανοσία σε Ιογενείς Λοιμώξεις"

Χώρα: ΗΠΑ

Πόλη: Κολοράντο

Τόπος Διεξαγωγής: Keystone Resort

Τηλέφωνο Επικοινωνίας: +1 970-262-1230

Ιστοσελίδα: <http://www.keystonesymposia.org/14J6>

Ιανουάριος 28-29, 2014

Τίτλος: Πολίτες στην Υγειονομική Περίθαλψη 2014

Χώρα: ΗΠΑ

Πόλη: Χιούστον

Τόπος Διεξαγωγής: Hilton Houston Post Oak

Τηλέφωνο Επικοινωνίας: +1 (888) 339-9599

Ιστοσελίδα: <http://the-tma.org/healthcare/>

Γραφείο διεθνών σχέσεων, ΚΕΕΛΠΝΟ

Καθηγήτρια Υγιεινής & Επιδημιολογίας, ΕΚΠΑ, Παγόνα Λάγιου



Αγαπητή Κα Λάγιου, πριν προχωρήσουμε σε κάποιες επιστημονικής φύσης ερωτήσεις, μοιραστείτε μαζί μας τους σημαντικότερους σταθμούς της καριέρας σας. Τι ήταν εκείνο που σας ώθησε να ασχοληθείτε με την επιδημιολογία του καρκίνου.

Μετά από την αποφοίτησή μου από την Ιατρική Σχολή Αθηνών, ειδικεύτηκα στην Παθολογία στην Γ' Πανεπιστημιακή Παθολογική Κλινική του Νοσοκομείου Σωτηρία. Παράλληλα συνεργάζομαι με την Έδρα Διατροφής της Εθνικής Σχολής Δημόσιας Υγείας και το Εργαστήριο Επιδημιολογίας της Ιατρικής Σχολής του Πανεπιστημίου Αθηνών. Η αρχική μου επικέντρωση ήταν στην κλινική ιατρική, αλλά η συνεργασία μου με τον Καθηγητή Δ. Τριχόπουλο, τον άνθρωπο που έβαλε τα επιστημονικά θεμέλια της δημόσιας υγείας στην Ελλάδα, με έκανε να αναθεωρήσω τα σχέδιά μου. Οι ορίζοντες που μου άνοιξε ο Καθηγητής Τριχόπουλος τόσο με το Πανεπιστήμιο Karolinska της Σουηδίας όσο και με τα Πανεπιστήμια Harvard και Μασσαχουσέττης στις ΗΠΑ, με κατεύθυναν τελικά στην προληπτική ιατρική και στην επιδημιολογία. Τα χρόνια νοσήματα και ειδικότερα οι κακοήθειες νεοπλασίες βρέθηκαν στο κέντρο των ενδιαφερόντων μου.

Δώστε μας ένα γενικό περίγραμμα της επιδημιολογικής κατάστασης του καρκίνου στην Ελλάδα.

Σε αντιδιαστολή με την Ευρωπαϊκή Ένωση, όπου η θνησιμότητα από κακοήθειες νεοπλασίες εμφανίζει εντονότερη πτωτική τάση, στην Ελλάδα η αντίστοιχη τάση είναι πολύ αμβλύτερη. Ευτυχώς, προς το παρόν, η αρχική ευνοϊκή θέση της χώρας μας και η βελτίωση της θεραπευτικής αποτελεσματικότητας αντισταθμίζουν τις συνέπειες από τις δυσμενείς εξελίξεις στον τρόπο ζωής των Ελλήνων. Επισημαίνεται ότι, όσον αφορά τις γυναίκες, η Ελλάδα εξακολουθεί να βρίσκεται σε σχετικά ευνοϊκή θέση ενώ, αντίθετα, όσον αφορά τους άνδρες η θνησιμότητα από κακοήθειες νεοπλασίες είναι πια μεγαλύτερη από εκείνη κάποιων αναπτυγμένων Ευρωπαϊκών χωρών. Το γεγονός αυτό θα μπορούσε σε κάποιο βαθμό να αποδοθεί και στη διαφορετική μέχρι πριν από αρκετά χρόνια κοινωνική αποδοχή του καπνίσματος για τους άνδρες και τις γυναίκες στη χώρα μας. Όσον αφορά τις επιμέρους κακοήθειες νεοπλασίες, η θέση της Ελλάδας είναι σχετικά ευνοϊκή για τις περισσότερες από αυτές, με εξαίρεση τον καρκίνο του ήπατος, που έχει λοιμώδεις αιτιολογικές συνιστώσες (ιοί ηπατίτιδας Β και C) που είναι σχετικά συχνές στη χώρα μας.

Οι τάσεις αυτής της ετερογενούς ομάδας νοσημάτων, μπορούμε να πούμε δίνουν αισιόδοξα ή απαισιόδοξα μηνύματα, ως προς τη μελλοντική επίπτωσή τους στον ελληνικό πληθυσμό;

Οι πρόοδοι στη δευτερογενή πρόληψη και τη θεραπεία είναι μεγάλοι σύμμαχοι στον αγώνα κατά της θνησιμότητας από καρκίνο. Θα ήμουν περισσότερο αισιόδοξη, όσον αφορά την επίπτωση της νόσου, αν φροντίζαμε να απαλλαγούμε από τις κακές μας συνήθειες (ειδικά το κάπνισμα) και να διατηρήσουμε τις καλές (παραδοσιακή Ελληνική διατροφή).

Ποια είναι αντίστοιχα η «γενική εικόνα» στο Δυτικό Κόσμο;

Όπως σας ανέφερα, οι διαχρονικές τάσεις της θνησιμότητας από κακοήθειες νεοπλασίες στο Δυτικό Κόσμο είναι εντονότερα πτωτικές από ό,τι στη χώρα μας. Εκτιμώ ότι οι διαφορές μας όσον αφορά τη θεραπευτική αντιμετώπιση, και αν ακόμη υπάρχουν, είναι ελάχιστες, και αυτό που διαμορφώνει τη συγκριτική εικόνα είναι διαφορές σε θέματα πρωτογενούς και δευτερογενούς πρόληψης.

Οι παράγοντες κινδύνου για τον καρκίνο αναλύονται σε βάθος, στα περισσότερα από τα επιστημονικά άρθρα αυτού του Τεύχους. Θα λέγατε, ωστόσο, ότι κάποιοι από αυτούς τους παράγοντες έχουν ιδιαίτερη βαρύτητα στον ελληνικό πληθυσμό;

Το κάπνισμα αποτελεί με διαφορά τον ισχυρότερο περιβαλλοντικό (μη γενετικό) παράγοντα κινδύνου για τον καρκίνο και ο έλεγχός του στη χώρα μας δυστυχώς υπολείπεται σημαντικά σε σχέση με άλλες αναπτυγμένες χώρες. Οι χρόνιες λοιμώξεις με τους ιούς της ηπατίτιδας Β και C αποτελούν επίσης ένα σημαντικό πρόβλημα δημόσιας υγείας στην Ελλάδα, με συνέπειες και στο νοσολογικό φάσμα των κακοήθων νεοπλασιών. Όσον αφορά τους παράγοντες ζωής, δυστυχώς, θα υποστούμε τις συνέπειες της παχυσαρκίας που επιπολάζει ήδη από την παιδική ηλικία, της απομάκρυνσης από την παραδοσιακή μας διατροφή και του καθιστικού τρόπου ζωής.

Ποιες είναι, εν συντομία, οι τρέχουσες εξελίξεις ως προς το μοριακό / γενετικό υπόβαθρο του καρκίνου;

Οι έρευνες για την ταυτοποίηση γενετικής προδιάθεσης για κακοήθειες νεοπλασίες, βασίστηκαν αρχικά σε έρευνες γενετικής σύνδεσης (genetic linkage studies). Οι έρευνες γενετικής σύνδεσης οδήγησαν στην ανακάλυψη μεταλλαγών που είναι υπεύθυνες για ορισμένες περιπτώσεις καρκίνου (π.χ. του μαστού ή του παχέος εντέρου), αλλά τα μεταλλαγμένα αυτά γονίδια, που αυξάνουν τον κίνδυνο της αντίστοιχης νόσου σε πολύ μεγάλο βαθμό (π.χ. BRCA1 και BRCA2 για τον καρκίνο του μαστού) είναι σπάνια λόγω του φαινομένου της φυσικής επιλογής. Σήμερα η έμφαση έχει μετακινηθεί στις επιδημιολογικές έρευνες γενετικών συσχετίσεων (genetic association studies). Με τη βελτίωση των τεχνικών που επιτρέπουν τον εύκολο και ταχύ προσδιορισμό πολλών γενετικών πολυμορφισμών, η έρευνα προχώρησε στην ταυτόχρονη «τυφλή» εξέταση πολλών χιλιάδων πολυμορφισμών (SNPs) με την ελπίδα να επισημανθούν ορισμένοι που συσχετίζονται με την εκάστοτε νεοπλασία. Έτσι, πραγματοποιούνται πλέον μελέτες ολικού γονιδιώματος (genome-wide association studies ή GWAS). Τα τελευταία χρόνια, το ενδιαφέρον έχει επίσης στραφεί στις μη κληρονομούμενες επιγενετικές αλλαγές του γονιδιώματος, αλλά και στις επίκτητες «σωματικές» μεταλλαγές που εμφανίζονται ειδικά στα κύτταρα των όγκων.

Ο έλεγχος της λεγόμενης γενετικής (γονιδιακής προδιάθεσης) του καρκίνου είναι διαθέσιμος πλέον ευρέως στους πολίτες; Και αν όχι, πότε προβλέπεται να υιοθετηθεί στα προγράμματα πρόληψης ρουτίνας;

Υπάρχουν μερικά σπάνια γονίδια (λ.χ. τα BRCA1 και BRCA2) που αυξάνουν δραματικά την πιθανότητα ορισμένων καρκίνων, αλλά στο σύνολο των κρουσμάτων καρκίνου, μικρό ποσοστό (περίπου 5% στο σύνολο των καρκίνων) οφείλεται σε τέτοιου είδους γονίδια. Η χρησιμότητα ελέγχου γενετικής προδιάθεσης για τα γονίδια αυτά έχει νόημα για άτομα με επιβαρυσμένο οικογενειακό ιστορικό, αλλά όχι για το γενικό πληθυσμό.

Αν τώρα αναφερόμαστε στον έλεγχο όλου του γονιδιώματος ως μέτρου πρόληψης κατά του καρκίνου, έχουν επισημανθεί πολλές εκατοντάδες γενετικών πολυμορφισμών που αυξάνουν σε μικρό βαθμό τον κίνδυνο ορισμένων μορφών καρκίνου. Παραφράζοντας, όμως, διαπρεπή επιδημιολόγο, θα σας έλεγα ότι στην παρούσα φάση, το να επιδιώκει κάποιος να μειώσει τον κίνδυνο για καρκίνο ελέγχοντας τη γονιδιακή του προδιάθεση είναι σαν να προσπαθεί να πιεί νερό από έναν τεράστιο σωλήνα μεγάλης πίεσης. Ακόμη μαθαίνουμε, αναθεωρούμε, διορθώνουμε. Σε αυτή τη φάση, θα ήταν σοφότερο να επενδύσει ο πολίτης στον έλεγχο των παραγόντων κινδύνου του περιβάλλοντος (διατροφή, άσκηση, λοιμώξεις κλπ), παρά στο να φροντίσει να καταγράψει το γονιδιακό του χάρτη σε σχέση με τον καρκίνο ή και άλλα νοσήματα.

Πόσο σημαντικός είναι ο ρόλος των «αρχείων καταγραφής νεοπλασιών» για τον έλεγχο και περιορισμό της νόσου;

Αν προσέξατε, όταν μου ζητήσατε να σας δώσω ένα γενικό περίγραμμα της επιδημιολογικής κατάστασης του καρκίνου στην Ελλάδα, αναφέρθηκα σε στοιχεία θνησιμότητας. Στην Ελλάδα δυστυχώς μέχρι πρόσφατα δεν υπήρχε αρχείο καταγραφής νεοπλασιών. Η προσπάθεια που γίνεται από το ΚΕΕΛΠΝΟ είναι ζωτικής σημασίας. Θα σας πω απλά πως δεν μπορείτε να πολεμήσετε αποτελεσματικά έναν εχθρό αν δεν το γνωρίζετε.

Τέλος, με την τεράστια πείρα σας, πείτε μας συγκρίνονται οι νέοι επιστήμονες του χώρου της Υγείας στην Ελλάδα με αυτούς στις άλλες χώρες στις οποίες έχετε διδάξει.

Οι καλύτεροι φοιτητές μας είναι εξίσου καλοί με τους καλύτερους που έχω συναντήσει στο Harvard ή το Karolinska.

Ευχαριστούμε θερμά.

Επιμέλεια: Φίλιππος Κουκουριτάκης

Μύθοι και αλήθειες

Μύθοι	Αλήθειες
Ο καρκίνος είναι μια νέα νόσος.	Ο καρκίνος είναι γνωστός από την αρχαιότητα, αλλά έγινε συχνότερος με τη βιομηχανική επανάσταση και τη διάδοση ορισμένων συνηθειών, κατ' εξοχήν του καπνίσματος. Η εντυπωσιακή αύξηση της συχνότητάς του κατά τον 20 ^ο αιώνα και μετά, οφείλεται σε μεγάλο βαθμό στην αύξηση του προσδόκιμου επιβίωσης, κυρίως λόγω της καταπολέμησης αρκετών λοιμωδών νοσημάτων.
Ο καρκίνος είναι κληρονομικός.	Επειδή ο καρκίνος είναι συχνός (προσβάλλει ένα στα τρία άτομα στη διάρκεια της ζωής) δεν είναι απίθανο να συνυπάρχει καρκίνος στην ίδια οικογένεια, χωρίς αυτό να σημαίνει υποχρεωτικά κληρονομικότητα. Κάποιος βαθμός κληρονομικής επιβάρυνσης υπάρχει, αλλά η επιβάρυνση είναι συνήθως ειδική για τη συγκεκριμένη μορφή καρκίνου. Οι καρκίνοι με ισχυρές κληρονομικές συνιστώσες αποτελούν μικρό ποσοστό του συνόλου των περιστατικών (π.χ. για τον καρκίνο του μαστού λιγότερο από 10%).
Ο καρκίνος είναι μεταδοτικός.	Υπάρχουν λοιμώδεις παράγοντες που προκαλούν κακοήθεις νεοπλασίες, όπως οι ιοί της ηπατίτιδας Β και C και ορισμένοι τύποι του ιού του ανθρώπινου θηλώματος. Οι λοιμώδεις παράγοντες μεταδίδονται από άνθρωπο σε άνθρωπο, αλλά ο ίδιος ο καρκίνος δεν είναι μεταδοτικός.
Ο καρκίνος προκαλείται από τα «χημικά».	Υπάρχουν χημικές ουσίες που είναι διαπιστωμένα καρκινογόνες. Πολλές από αυτές αποτελούσαν εκθέσεις στο εργασιακό περιβάλλον και είναι από τις πρώτες που απομακρύνθηκαν, ενώ γίνονται προσπάθειες και για την απομάκρυνση άλλων (συμπεριλαμβανομένης της προσπάθειας για τη διακοπή του καπνίσματος). Η ενοχοποίηση όμως ανεξέλεγκτα των «χημικών» δεν είναι σοβαρή, αφού το σύνολο του περιβάλλοντός μας συναπαρτίζεται από χημικές ουσίες.
Όλες οι ακτινοβολίες είναι καρκινογόνες.	Καρκινογόνες είναι οι ιονίζουσες και υπεριώδεις ακτινοβολίες. Για τις άλλες κατηγορίες, όπως εκείνες των ραδιοσυχνοτήτων, δεν υπάρχουν καταληκτικά ενοχοποιητικά δεδομένα.
Η ατμοσφαιρική ρύπανση αυξάνει τον κίνδυνο καρκίνου εξίσου με το κάπνισμα.	Η ατμοσφαιρική ρύπανση μπορεί να αυξήσει τον κίνδυνο ανάπτυξης καρκίνου, κυρίως του πνεύμονα, αλλά σε μικρότερο βαθμό από το ενεργητικό κάπνισμα. Το ηθικό πρόβλημα συνίσταται στο ότι το ενεργητικό κάπνισμα αποτελεί προσωπική επιλογή, σε αντίθεση με την έκθεση στην ατμοσφαιρική ρύπανση.
Το παθητικό κάπνισμα είναι εξίσου καρκινογόνο με το ενεργητικό.	Οι καρκινογόνες συνέπειες του παθητικού καπνίσματος είναι αναμφισβήτητες, αλλά πολύ μικρότερες από εκείνες του ενεργητικού καπνίσματος. Το ηθικό πρόβλημα συνίσταται στο ότι το ενεργητικό κάπνισμα αποτελεί προσωπική επιλογή, ενώ το παθητικό και οι επιβλαβείς συνέπειές του επιβάλλονται σε άλλους, τους μη καπνιστές.
Τα γενετικά τροποποιημένα τρόφιμα είναι καρκινογόνα.	Υπάρχουν ανησυχίες για την επίδραση των γενετικά τροποποιημένων τροφίμων στη βιοποικιλότητα, αλλά δεν υπάρχει τεκμηρίωση ότι τα κυκλοφορούντα γενετικά τροποποιημένα τρόφιμα είναι καρκινογόνα – για να επιτραπεί η κυκλοφορία τους προηγείται αυστηρός σχετικός έλεγχος.
Τα διατροφικά συμπληρώματα προστατεύουν από τον καρκίνο.	Δεν υπάρχουν καταληκτικά ευρήματα και προς το παρόν δεν μπορεί κανείς να συστήσει τη χρήση διατροφικών συμπληρωμάτων για την πρόληψη του καρκίνου. Στις τελευταίες οδηγίες διεθνών οργανισμών, όπως το World Cancer Research Fund και η American Association for Cancer Research, τονίζεται η απουσία ενδείξεων για τη χρήση διατροφικών συμπληρωμάτων για την πρόληψη του καρκίνου.

<p>Η σωστή διατροφή, η σωματική άσκηση και η αποφυγή του καπνίσματος μπορούν να μας προστατεύσουν απολύτως από τον καρκίνο.</p>	<p>Τίποτε δεν μπορεί να μας προστατεύσει απολύτως από τον καρκίνο. Ο συνδυασμός όμως της σωστής διατροφής, της σωματικής άσκησης και της αποφυγής του καπνίσματος είναι στον έλεγχό μας και μπορεί να μειώσει σε μεγάλο βαθμό τον κίνδυνο του καρκίνου.</p>
---	---

**Παγώνα Λάγιου, Καθηγήτρια Υγιεινής και Επιδημιολογίας, Ιατρική Σχολή Πανεπιστημίου Αθηνών
και Πρόσεδρη Καθηγήτρια Επιδημιολογίας, Σχολή Δημόσιας Υγείας Πανεπιστημίου Harvard**

Επιδημίες στον κόσμο Δεκέμβριος 2013

Πυρετός Chikungunya [1]

Στις 6 Δεκεμβρίου 2013 αναφέρθηκαν στον Παγκόσμιο Οργανισμό Υγείας (ΠΟΥ) δύο εργαστηριακά επιβεβαιωμένα αυτόχθονα κρούσματα από πυρετό chikungunya στο Γαλλικό τμήμα του νησιού Saint Martin, στην Καραϊβική. Τα κρούσματα, στα οποία αποκλείστηκε η διάγνωση δάγκειου πυρετού, εντοπίστηκαν στη διάρκεια επιδημίας δάγκειου πυρετού στο νησί St Martin/Sint Maarten (Ολλανδικό τμήμα του νησιού) που είναι σε εξέλιξη από τον Ιανουάριο του 2013. Έως τις 10 Δεκεμβρίου 2013 αναφέρθηκαν συνολικά δύο επιβεβαιωμένα, τέσσερα πιθανά και είκοσι ύποπτα κρούσματα πυρετού chikungunya. Σύμφωνα με τον ΠΟΥ δεν υπάρχουν συστάσεις για έλεγχο στις πύλες εισόδου ή περιορισμοί σε σχέση με το εμπόριο ή τα ταξίδια.

Κίτρινος πυρετός [1]

Στις 3 Δεκεμβρίου 2013 αναφέρθηκε στον ΠΟΥ επιδημία κίτρινου πυρετού που πλήττει δώδεκα περιοχές στις πολιτείες West Kordofan (Lagawa, Kailak, Muglad Abyei) και South Kordofan (Elreef Alshargi, Abu Gibaiha, Ghadir, Habila, Kadugli, Altadamon, Talodi, Aliri) στο Σουδάν. Από τις 3 Οκτωβρίου έως τις 24 Νοεμβρίου 2013 αναφέρθηκαν συνολικά 44 ύποπτα κρούσματα κίτρινου πυρετού, συμπεριλαμβανομένων 14 θανάτων.

Πολιομυελίτιδα [1]

Έως τις 27 Νοεμβρίου 2013, επιβεβαιώθηκαν 17 κρούσματα WPV1 στη Συρία. Πρόκειται για τα πρώτα κρούσματα από άγριο ιό πολιομυελίτιδας που αναφέρονται από το 1999. Ο ΠΟΥ συνιστά σε όλους τους ταξιδιώτες που κατευθύνονται προς ή επιστρέφουν από ενδημικές περιοχές να είναι εμβολιασμένοι έναντι της πολιομυελίτιδας.

Νέος κοροναϊός (MERS-CoV) [1]

Από τον Σεπτέμβριο 2012 έως τις 17 Δεκεμβρίου 2013 αναφέρθηκαν στον ΠΟΥ 165 εργαστηριακά επιβεβαιωμένα κρούσματα με λοίμωξη από MERS-CoV, συμπεριλαμβανομένων 71 θανάτων. Τα κρούσματα εντοπίζονται σε χώρες στη Μέση Ανατολή όπως η Ιορδανία, το Κατάρ, η Σαουδική Αραβία και τα Ηνωμένα Αραβικά Εμιράτα. Επιπλέον, κρούσματα αναφέρθηκαν στη Γαλλία, στη Γερμανία, στην Ιταλία, στο Ηνωμένο Βασίλειο και στην Τυνησία. Όλα τα κρούσματα που αναφέρθηκαν στην Ευρώπη και στη Βόρειο Αφρική είτε μεταφέρθηκαν εκεί για θεραπεία ή νόσησαν μετά την επιστροφή τους από τη Μέση Ανατολή. Ωστόσο, στη Γαλλία, στην Ιταλία, στο Ηνωμένο Βασίλειο και στην Τυνησία, υπήρξε περιορισμένη τοπική μετάδοση μεταξύ των στενών επαφών που είχαν έρθει σε επαφή με ασθενή που επέστρεψε πρόσφατα από τη Μέση Ανατολή. Σύμφωνα με τον ΠΟΥ δεν υπάρχουν συστάσεις για έλεγχο στις πύλες εισόδου ή περιορισμοί σε σχέση με το εμπόριο ή τα ταξίδια.

Γρίπη Α(H7N9) [1]

Έως τις 17 Δεκεμβρίου 2013, επιβεβαιώθηκαν εργαστηριακά 141 κρούσματα στην Κίνα, συμπεριλαμβανομένων 45 θανάτων. Έως σήμερα δεν υπάρχουν ενδείξεις για μετάδοση από άτομο σε άτομο. Σύμφωνα με τον ΠΟΥ δεν υπάρχουν συστάσεις για έλεγχο στις πύλες εισόδου ή περιορισμοί σε σχέση με το εμπόριο ή τα ταξίδια στην Κίνα.

Χρήσιμοι σύνδεσμοι

1. World Health Organization (WHO). Στο: <http://www.who.int/csr/don/> [προσπέλαση 19 Δεκεμβρίου 2013]

**Γραφείο Ταξιδιωτικής Ιατρικής
Τμήμα Παρεμβάσεων σε Χώρους Παροχής Υπηρεσιών Υγείας**

Θερμά συλλυπητήρια από τη Διοίκηση και το προσωπικό του ΚΕΕΛΠΝΟ για τη μεγάλη κυρία της Δημόσιας Υγείας, Μερόπη Βιολάκη – Παρασκευά

Η ιατρός Μερόπη Βιολάκη - Παρασκευά (1918-2013) που υπηρέτησε τη Δημόσια Υγεία στη χώρα μας και διεθνώς για πάνω από 60 χρόνια με πάθος, εντιμότητα, βαθειά γνώση και απόλυτη προσήλωση έφυγε από τη ζωή στις 10/12/2013. Μαζί με τη μνήμη και την έκφραση των συλλυπητηρίων στους οικείους και αγαπημένους της, ας ευχηθούμε να βρεθούν μιμητές και συνεχιστές σε ανάλογα μονοπάτια. Η απουσία της θα είναι ιδιαίτερα αισθητή σε όλους εμάς στο ΚΕΕΛΠΝΟ και στο χώρο της Δημόσιας Υγείας γενικότερα.

Μπορείτε να διαβάσετε τη συνέντευξη της Μ. Βιολάκη - Παρασκευά στο Ενημερωτικό Δελτίο του ΚΕΕΛΠΝΟ (τεύχος Ιουνίου 2013) καθώς και στο www.keelpno.gr.



Διάσκεψη Υψηλού Επιπέδου για τις Ελληνικές Μεταρρυθμίσεις στον Τομέα της Υγείας: Βελτιώνοντας την Υγεία των Πολιτών

Στις 12 και 13 Δεκεμβρίου 2013 πραγματοποιήθηκε στο Μέγαρο Μουσικής Αθηνών η Διάσκεψη Υψηλού Επιπέδου με θέμα «οι Ελληνικές Μεταρρυθμίσεις στον Τομέα της Υγείας: Βελτιώνοντας την Υγεία των Πολιτών», στην οποία συμμετείχαν ο Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας, η Task Force, το Υπουργείο Υγείας της Ομοσπονδιακής Δημοκρατίας της Γερμανίας καθώς και διακεκριμένοι επιστήμονες από την Ελλάδα και το εξωτερικό. Κατά τη διάρκεια της διήμερης διάσκεψης παρουσιάστηκαν οι στρατηγικές προτεραιότητες του Υπουργείου Υγείας καθώς και σηματοδοτήθηκε η έναρξη της κοινής μεταρρυθμιστικής προσπάθειας με τους διεθνείς οργανισμούς. Τη δεύτερη ημέρα στο Σεμινάριο 5: Ενίσχυση της Δημόσιας Υγείας στην Ελλάδα, προήδρευσε η Πρόεδρος του ΚΕΕΛΠΝΟ, καθηγήτρια κα Τζένη Κρεμαστινού με κεντρική ομιλήτρια την κα Έλενα Τσάγκαρη, CEO του Ινστιτούτου Φαρμακευτικής Έρευνας και Τεχνολογίας.



Αίνιγμα του μήνα
Δεκέμβριος 2013

«Ποιος είναι ο πιο σημαντικός παράγοντας κινδύνου για τον καρκίνο;»

Οι απαντήσεις θα αποστέλλονται στην ακόλουθη ηλεκτρονική διεύθυνση:
info-quiz@keelpno.gr

Η απάντηση στο αίνιγμα του προηγούμενου Τεύχους: Οι εξετάσεις είναι ανώνυμες και εμπιστευτικές. Εξαιρούνται αυτές που αφορούν σε δότες αίματος, οργάνων, ιστών και σπέρματος.

Για περισσότερες πληροφορίες δείτε ενδεικτικά: Άρθρο 47. (Εγκύκλιος Υπουργείου Υγείας και Πρόνοιας με αρ. πρωτ. Υ1/3239/4.7.2000 θέμα: AIDS, Αρχές Προστασίας Ανθρωπίνων Δικαιωμάτων και Ατομικών Ελευθεριών)

<http://www.keelpno.gr/Portals/0/%CE%91%CF%81%CF%87%CE%B5%CE%AF%CE%B1/%CE%A4%CE%BC%CE%AE%CE%BC%CE%B1%20%CE%A0%CE%B1%CF%81%CE%B5%CE%BC%CE%B2%CE%AC%CF%83%CE%B5%CF%89%CE%BD%20%CF%83%CF%84%CE%B7%CE%BD%20%CE%9A%CE%BF%CE%B9%CE%BD%CF%8C%CF%84%CE%B7%CF%84%CE%B1/%CE%B3%CF%81%CE%B1%CF%86%CE%B5%CE%B9%CE%BF%20%CF%88%CF%85%CF%87%CE%BF%CE%BA%CE%BF%CE%B9%CE%BD%CF%89%CE%BD%CE%B9%CE%BA%CE%AE%CF%82%20%CF%83%CF%84%CE%AE%CF%81%CE%B9%CE%BE%CE%B7%CF%82/AIDS%20egkyklios%20prostasias%20dikaiwmatwn%202000.pdf>

Απάντησε σωστά: ένα άτομο

Επιστημονικός Υπεύθυνος Έκδοσης:

Χ. Χατζηχριστοδούλου

Επιστημονική Επιτροπή:

Ν. Βακάλης
Ε. Βογιατζάκης
Π. Γαργαλιάνος- Κακολύρης
Μ. Δαιμονάκου- Βατοπούλου
Ι. Λεκάκης
Χ. Λιονής
Α. Πανταζοπούλου
Β. Παπαευαγγέλου
Γ. Σαρόγλου
Α. Τσακρής

Υπεύθυνοι έκδοσης:

Τ. Κουρέα- Κρεμαστινού
Πρόεδρος ΚΕΕΛΠΝΟ
Θ. Παπαδημητρίου
Διευθυντής ΚΕΕΛΠΝΟ

Συντονισμός ύλης:

Φ. Κουκουριτάκης
Μ. Φωτεινέα

Συντακτική ομάδα:

Ρ. Βώρου
Θ. Γεωργακοπούλου
Ε. Καραταμπάνη
Φ. Κουκουριτάκης
Κ. Μέλλου
Τ. Πατουχέας
Β. Ρουμελιώτη
Β. Σμέτη
Μ. Φωτεινέα
Ε. Χατζηπασχάλη

Γραφιστική επιμέλεια:

Ε. Λαζανά

Επιμέλεια κειμένων:

Ρ. Βώρου
Μ. Γάτση
Φ. Κουκουριτάκης
Γ. Μελιγκώνης
Δ. Παπαβέντσης