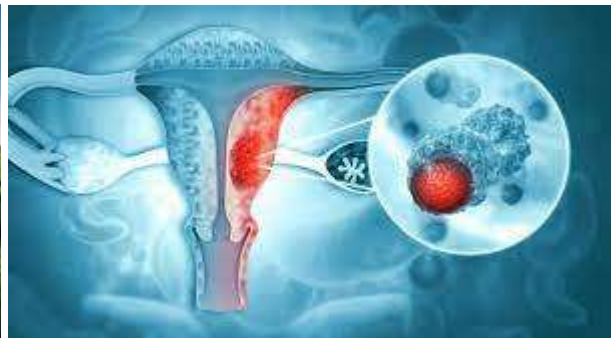


Η αύξηση του καρκίνου της μήτρας, συνδέεται με την έκθεση σε φυτοφάρμακα

19/12/23 Δρ. Γεωργίου Γεωργαδάκη, χειρουργού-γυναικολόγου-μαιευτήρα (ggeorgad @gmail.com)

Μια μελέτη στο *Environmental Health* διαπίστωσε ότι η έκθεση σε φυτοφάρμακα που σχετίζεται με την εργασία, **αυξάνει τον κίνδυνο καρκίνου του ενδομητρίου**, του πιο συχνού καρκίνου του γυναικείου αναπαραγωγικού συστήματος και του τέταρτου πιο συχνού καρκίνου μεταξύ των γυναικών.



Μια **μελέτη** που δημοσιεύτηκε στο *Environmental Health* **διαπιστώνει**, ότι **η επαγγελματική (σχετιζόμενη με την εργασία) έκθεση σε φυτοφάρμακα αυξάνει τον κίνδυνο ανάπτυξης καρκίνου του ενδομητρίου (μήτρας).**

Ο καρκίνος του ενδομητρίου είναι ο **πιο κοινός καρκίνος του γυναικείου αναπαραγωγικού συστήματος και ο τέταρτος πιο συχνός καρκίνος στις γυναίκες**, που **προσβάλλει κυρίως την επένδυση της κοιλότητας της μήτρας και όχι την ίδια τη μήτρα**, όπως το **σάρκωμα** της μήτρας.

Παρά τα δεδομένα που προβλέπουν την **αύξηση του ποσοστού της νόσου**, **λίγες μελέτες αξιολογούν τη σχέση που έχουν οι περιβαλλοντικοί ρύποι με την εμφάνιση καρκίνου του ενδομητρίου.**

Όπως οι περισσότεροι καρκίνοι, **οι μη γενετικοί παράγοντες ευθύνονται για την πλειοψηφία του κινδύνου καρκίνου του ενδομητρίου**, συμπεριλαμβανομένου του **διαβήτη**, της **ηλικίας**, της **χρήσης αντισυλληπτικών (έλεγχος των γεννήσεων)** και της **ορμονικής (ενδοκρινικής) διαταραχής.**

Ωστόσο, το 3% όλων των περιπτώσεων είναι κληρονομικές, κυρίως από το σύνδρομο Lynch^{**}. Η μελέτη σημειώνει, «Ο εντοπισμός άλλων τροποποιήσιμων παραγόντων κινδύνου μπορεί να βοηθήσει στην ανάπτυξη στρατηγικών για τη μείωση της αναμενόμενης αυξανόμενης συχνότητας εμφάνισης αυτών των νεοπλασμάτων».

Πολλά φυτοφάρμακα έχουν μακρά ιστορία, που σχετίζεται με ιδιότητες ενδοκρινικής διαταραχής, που προκαλούν διάφορες μοριακές αλλαγές, προκαλώντας την ανάπτυξη ασθενειών. Ο Διεθνής Οργανισμός Έρευνας για τον Καρκίνο, ταξινομεί πολλές από αυτές τις χημικές ουσίες, ως ισχυρές καρκινογόνες ουσίες σε μελέτες σε ζώα.

Η ανάπτυξη του καρκίνου εξαρτάται επίσης, από τη γενετική ευαισθησία, καθώς τα εξασθενημένα γονίδια που είναι υπεύθυνα για την ξενοβιοτική αποτοξίνωση (εξάλειψη), αυξάνουν την ευαισθησία στον κίνδυνο ασθένειας.

Προσθέτοντας στην επιστήμη, μια ανασκόπηση που δημοσιεύτηκε στο Environmental Exposure, Biomonitoring, and Exposure Assessment υπογραμμίζει τον τρόπο με τον οποίο συγκεκριμένα φυτοφάρμακα που μιμούνται τα οιστρογόνα, αυξάνουν τον κίνδυνο ασθενειών, ιδιαίτερα καρκίνους που σχετίζονται με ορμόνες μεταξύ των γυναικών (π.χ. καρκίνος του μαστού, των ωοθηκών, του ενδομητρίου) και των ανδρών. π.χ. καρκίνος όρχεων, προστάτης).

Αυτοί οι ενδοκρινικοί διαταράκτες, συμπεριλαμβανομένων πολλών φυτοφαρμάκων, είναι ξενοβιοτικοί (δηλαδή, χημικές ουσίες ξένες προς έναν οργανισμό ή ένα οικοσύστημα).

Πολλές αναφορές καταδεικνύουν ότι η έκθεση σε χημικές ουσίες που διαταράσσουν το ενδοκρινικό σύστημα, μπορεί να επηρεάσει δυσμενώς την υγεία του ανθρώπου, των ζώων - και επομένως του περιβάλλοντος - μεταβάλλοντας

τις φυσικές σωματικές ορμόνες, που είναι υπεύθυνες για τη συμβατική αναπαραγωγική, σωματική και πνευματική ανάπτυξη.

Η ενδοκρινική διαταραχή μπορεί να οδηγήσει, σε πολλά προβλήματα υγείας, συμπεριλαμβανομένης της ανάπτυξης καρκίνου που σχετίζεται με τις ορμόνες (π.χ. θυρεοειδή, μαστού, ωοθηκών, προστάτη, όρχεων, αναπαραγωγική δυσλειτουργία και διαβήτη/παχυσαρκία), που μπορεί να διαρκέσει γενεές.

Επομένως, μελέτες που σχετίζονται με φυτοφάρμακα και ενδοκρινικές διαταραχές, βοηθούν τους επιστήμονες να κατανοήσουν τους υποκείμενους μηχανισμούς που έμμεσα ή άμεσα προκαλούν καρκίνο, μεταξύ άλλων θεμάτων υγείας.

Χρησιμοποιώντας ένα ερωτηματολόγιο και μια μήτρα έκθεσης εργασίας (job-exposure matrix) στη μελέτη περιπτώσεων ελέγχου σε όλη την οθόνη, η μελέτη ανέλυσε τη σχέση μεταξύ της επαγγελματικής έκθεσης σε φυτοφάρμακα και του καρκίνου του ενδομητρίου.

Τα δεδομένα περιλαμβάνουν 174 διαδοχικά περιστατικά περιστατικών καρκίνου του ενδομητρίου και 216 ελέγχους ατόμων που εκτέθηκαν επαγγελματικά σε φυτοφάρμακα, είτε μυκητοκτόνα, ζιζανιοκτόνα είτε εντομοκτόνα. Βρέθηκε ότι υπάρχει θετική συσχέτιση με τον καρκίνο του ενδομητρίου.

Αν και η προηγούμενη έκθεση δείχνει υψηλότερη εμφάνιση καρκίνου του ενδομητρίου, αυτό μπορεί να εξηγηθεί μέσω της λανθάνουσας (καθυστερημένης) ανάπτυξης του καρκίνου, καθώς η ασθένεια είναι κατά κύριο λόγο χρόνια. Όσον αφορά το επάγγελμα, οι αγροτικές εργασίες έχουν μεγαλύτερη σχέση με την πρόγνωση του καρκίνου από τις θέσεις επιμέλειας (π.χ. απολυμαντικά).

Η σύνδεση αυτή, μεταξύ των φυτοφαρμάκων και των σχετικών κινδύνων για καρκίνο δεν είναι νέο εύρημα. Πολλά φυτοφάρμακα είναι «γνωστά ή πιθανά» καρκινογόνα (καρκινογόνοι παράγοντες) και οι εκτεταμένες χρήσεις αυτών

απλώς ενισχύουν τους χημικούς κινδύνους, επηρεάζοντας δυσμενώς την ανθρώπινη υγεία.

Αρκετές μελέτες συνδέουν τη χρήση φυτοφαρμάκων και τα υπολείμματα με διάφορους καρκίνους, από τον πιο διαδεδομένο καρκίνο του μαστού έως τον σπάνιο καρκίνο των νεφρών, το νεφροβλάστωμα (όγκος του Wilms).

Το εξήντα έξι τοις εκατό (66 %) όλων των καρκίνων, συνδέονται με περιβαλλοντικούς παράγοντες, ειδικά σε επαγγέλματα υψηλής χρήσης χημικών. Τουλάχιστον 45 διαφορετικοί καρκίνοι έχουν συσχετίσεις με την έκθεση σε χημικά που σχετίζεται με την εργασία.

Αν και η σχέση μεταξύ γεωργικών πρακτικών και ασθενειών που σχετίζονται με φυτοφάρμακα είναι έντονη, πάνω από το 63% των κοινώς χρησιμοποιούμενων φυτοφαρμάκων για το γκαζόν και το 70% των κοινώς χρησιμοποιούμενων σχολικών φυτοφαρμάκων συνδέονται με τον καρκίνο.

Πολλές ουσίες που προκαλούν καρκίνο είναι ενδοκρινικοί διαταράκτες, επηρεάζοντας άμεσα τους παραδοσιακούς ενδοκρινείς αδένες και τις ορμόνες και υποδοχείς τους (π.χ. οιστρογόνα, αντι-ανδρογόνα, ορμόνες του θυρεοειδούς) ενώ επηρεάζουν σε μεγάλο βαθμό τα περιστατικά ορμονικού καρκίνου στους ανθρώπους (π.χ.).

Επιπλέον, αρκετές μελέτες και αναφορές, συμπεριλαμβανομένων των δεδομένων της Υπηρεσίας Προστασίας του Περιβάλλοντος των ΗΠΑ, εντοπίζουν εκατοντάδες χημικές ουσίες ως παράγοντες επιρροής που σχετίζονται με τον κίνδυνο καρκίνου που σχετίζεται με τις ορμόνες.

Αυτή η μελέτη είναι μία από τις πρώτες, που αξιολογεί τη συσχέτιση μεταξύ της εργασιακής έκθεσης σε φυτοφάρμακα και του καρκίνου του ενδομητρίου, λαμβάνοντας υπόψη συγχυτικούς παράγοντες (confounding factors), όπως η ηλικία, οι συννοσηρότητες (παρουσία πολλαπλών καταστάσεων υγείας) και η φαρμακευτική αγωγή.

Επιπλέον, η μελέτη υπογραμμίζει πιθανούς μηχανισμούς που εμπλέκονται στην ανάπτυξη της νόσου, συμπεριλαμβανομένου του οξειδωτικού στρες, της διακοπής της ενζυμικής δραστηριότητας και των επιγενετικών αλλαγών από την έκθεση στα φυτοφάρμακα.

Ωστόσο, η συγκεκριμένη μοριακή οδός χρειάζεται περαιτέρω διερεύνηση. Ομοίως, εξωτερικοί παράγοντες όπως ο ρυθμός έκθεσης, ο τύπος φυτοφαρμάκου και η παραμονή του φυτοφαρμάκου (συμπεριλαμβανομένου του προϊόντος διάσπασης) στον οργανισμό μπορούν να παίξουν ρόλο στην καρκινογένεση (ανάπτυξη καρκίνου).

Υπάρχει έλλειψη κατανόησης της αιτιολογίας των ασθενειών που προκαλούνται από φυτοφάρμακα, συμπεριλαμβανομένου του προβλέψιμου χρόνου καθυστέρησης μεταξύ της έκθεσης σε χημικές ουσίες, των επιπτώσεων στην υγεία και των επιδημιολογικών δεδομένων. Η έκθεση σε φυτοφάρμακα μπορεί να αυξήσει τον κίνδυνο εμφάνισης χρόνιων ασθενειών.

Ο καρκίνος είναι μία από τις κύριες αιτίες θανάτου παγκοσμίως, με πάνω από οκτώ εκατομμύρια ανθρώπους να υποκύπτουν στην ασθένεια κάθε χρόνο. Συγκεκριμένα, ο Διεθνής Οργανισμός Έρευνας για τον Καρκίνο προβλέπει αύξηση των νέων περιπτώσεων καρκίνου από 19,3 εκατομμύρια σε 30,2 εκατομμύρια ετησίως έως το 2040.

Ως εκ τούτου, οι μελέτες που σχετίζονται με τα φυτοφάρμακα και τον καρκίνο θα βοηθήσουν στην κατανόηση των υποκείμενων μηχανισμών που προκαλούν την ασθένεια. Κατά συνέπεια, είναι σημαντικό να κατανοηθούν οι επιπτώσεις στην υγεία από τη χρήση και την έκθεση των φυτοφαρμάκων για τον άνθρωπο, ιδιαίτερα όταν τα φυτοφάρμακα αυξάνουν τον κίνδυνο χρόνιων ασθενειών.

Το , παρακολουθεί τις πιο πρόσφατες ειδήσεις και μελέτες για τα φυτοφάρμακα και σχετικά θέματα μέσω του [Ιστολογίου Ημερήσιων Ειδήσεων](#) και της [Βάσης Δεδομένων Ασθενειών που προκαλούνται από φυτοφάρμακα \(PIDD\)](#) .

Για περισσότερες πληροφορίες σχετικά με τις δυσμενείς επιπτώσεις των φυτοφαρμάκων στην ανθρώπινη υγεία, ανατρέξτε στις σελίδες PIDD σχετικά με [τον καρκίνο](#) , [τις ενδοκρινικές διαταραχές](#) και άλλες ασθένειες.

Επιπλέον, οι κατάλληλες πρακτικές πρόληψης, όπως [η αγορά](#) , [η καλλιέργεια](#) και η υποστήριξη βιολογικών προϊόντων, [μπορούν να εξαλείψουν την έκθεση σε τοξικά φυτοφάρμακα](#).

Η βιολογική γεωργία έχει πολλά [οφέλη για την υγεία](#) και το περιβάλλον , καθώς περιορίζει την ανάγκη για γεωργικές πρακτικές έντασης χημικών.

[Η αναγεννητική βιολογική γεωργία](#) [θρέφει την υγεία του εδάφους μέσω της δέσμευσης οργανικού άνθρακα, αποτρέποντας τα παράσιτα και δημιουργώντας υψηλότερη απόδοση από τη γεωργία έντασης χημικών.](#)

Για περισσότερες πληροφορίες σχετικά με το [γιατί τα βιολογικά είναι η σωστή επιλογή](#), ανατρέξτε στην ιστοσελίδα Beyond Pesticides, [Οφέλη για την υγεία της βιολογικής γεωργίας](#) .

Αρχικά δημοσιεύτηκε [Beyond Pesticides](#) .

<https://childrenshealthdefense.org/defender/uterine-cancer-pesticide-exposure/>

^{**} Το σύνδρομο Lynch είναι μια κληρονομική πάθηση που αυξάνει τον κίνδυνο ανάπτυξης καρκίνου του παχέος εντέρου και άλλων καρκίνων. Το σύνδρομο Lynch ήταν προηγουμένως γνωστό ως **κληρονομικός μη-πολυποδιασιακός Καρκίνος του Παχέος Εντέρου** (HNPCC).

Επιλογή, μετάφραση, διαμόρφωση, σχόλια, ανάρτηση-προώθηση, Δρ. Γεωργίου Γεωργαδάκη, χειρουργού-γυναικολόγου-μαιευτήρα (ggeorgad @gmail.com), facebook.com/profile.php?id=100091590918172 Βόλος.



