



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ
ΣΧΟΛΗ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ
ΤΜΗΜΑ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

ΚΑΡΚΙΝΟΣ ΤΟΥ ΔΕΡΜΑΤΟΣ ΚΑΙ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΕΣ ΠΑΡΕΜΒΑΣΕΙΣ

ΦΟΙΤΗΤΡΙΑ

ΦΩΤΕΙΝΗ ΚΟΥΜΑΡΑ

ΕΙΣΗΓΗΤΡΙΑ

ΛΕΥΚΟΘΕΑ ΜΑΤΣΟΥΛΗ

Ιωάννινα 2023

Περίληψη

Το μελάνωμα, το ακανθοκυτταρικό καρκίνωμα και το βασικοκυτταρικό καρκίνωμα είναι μερικοί από τους υποτύπους της δυνητικά θανατηφόρας ασθένειας που είναι γνωστή ως καρκίνος του δέρματος. Ο καρκίνος του δέρματος είναι πολύ συχνός και μπορεί να εκδηλωθεί με διάφορους τρόπους. Η παρούσα έρευνα παρουσιάζει μια επισκόπηση της ανατομίας του δέρματος, καθώς και το ιστορικό πλαίσιο, τη γένεση, τα χαρακτηριστικά και τη διάγνωση του καρκίνου του δέρματος. Δίνει έμφαση στο ρόλο που διαδραματίζουν οι νοσηλευτικές παρεμβάσεις στη σημερινή εποχή, με κύρια έμφαση στη διάγνωση, τη θεραπεία και την ψυχολογική υποστήριξη.

Το δέρμα, το οποίο είναι το μεγαλύτερο όργανο του σώματος, αποτελείται από πολλά διαφορετικά είδη κυττάρων και δομών, τα οποία είναι απαραίτητα για τη συνεχή λειτουργία και τη δομική ακεραιότητα του οργάνου. Τα τελευταία χρόνια παρατηρείται αξιοσημείωτη αύξηση της συχνότητας εμφάνισης του καρκίνου του δέρματος, ενός είδους καρκινικής ανάπτυξης που εμφανίζεται σε αυτά τα κύτταρα. Η αύξηση αυτή μπορεί να αποδοθεί σε διάφορους περιβαλλοντικούς παράγοντες, συμπεριλαμβανομένης της παρατεταμένης έκθεσης στον ήλιο.

Το ιστορικό υπόβαθρο του καρκίνου μας βοηθά να κατανοήσουμε την εξέλιξή του μέσα στο χρόνο και τον αντίκτυπο που είχε στην ιστορία της ιατρικής. Ο τομέας της αιτιολογίας διερευνά τις περίπλοκες αλληλεπιδράσεις μεταξύ της γενετικής, του περιβάλλοντος και των επιλογών του τρόπου ζωής, όπως αυτές σχετίζονται με την ανάπτυξη του καρκίνου. Σε πολλές περιπτώσεις, η ύπαρξη προκαρκινικών κυττάρων προηγείται της διαδικασίας μετασχηματισμού που περνούν τα καρκινικά κύτταρα, η οποία έχει ως αποτέλεσμα την ανεξέλεγκτη ανάπτυξη και διαίρεση των κυττάρων.

Ο καρκίνος του δέρματος μπορεί να παρουσιαστεί με πολλούς τρόπους, με συχνότερα το ακανθοκυτταρικό καρκίνωμα, το βασικοκυτταρικό καρκίνωμα και το μελάνωμα. Προκειμένου να διαγνωστεί και να αντιμετωπιστεί έγκαιρα μια πάθηση, είναι ζωτικής σημασίας να γνωρίζει κανείς τις μοναδικές αιτίες, τα συμπτώματα και

τους παράγοντες κινδύνου. Ο βαθμός της νόσου μπορεί να προσδιοριστεί με τη χρήση διαγνωστικών οργάνων και προσεγγίσεων σταδιοποίησης, όπως η βιοψία φρουρού λεμφαδένων.

Στα σύγχρονα περιβάλλοντα υγειονομικής περίθαλψης, η νοσηλευτική διαδραματίζει ουσιαστικό ρόλο στη θεραπεία των ασθενών που πάσχουν από καρκίνο του δέρματος. Οι νοσηλευτές διαδραματίζουν σημαντικό ρόλο στον εντοπισμό του καρκίνου του δέρματος σε πρώιμο στάδιο και έχουν την υποχρέωση να εκπαιδεύουν τους ασθενείς σχετικά με τον τρόπο μείωσης του κινδύνου τους και την αποφυγή πιθανών επιπλοκών. Παρέχουν βοήθεια, η οποία μπορεί να περιλαμβάνει χειρουργικές θεραπείες, ακτινοβολία, χημειοθεραπεία, ορμονοθεραπεία, στοχευμένες θεραπείες και άλλες.

Λέξεις κλειδιά

Ανατομία του δέρματος, Ανάπτυξη του καρκίνου, Καρκίνος του δέρματος, Μελάνωμα, Σταδιοποίηση του καρκίνου του δέρματος, Χειρουργική θεραπεία, Συντηρητική θεραπεία, Χημειοθεραπεία.

Abstract

Melanoma, squamous cell carcinoma and basal cell carcinoma are some of the subtypes of the potentially fatal disease known as skin cancer. Skin cancer is very common and can manifest itself in a variety of ways. This study presents an overview of skin anatomy, as well as the historical context, genesis, characteristics and diagnosis of skin cancer. It emphasizes the role of nursing interventions in the current era, with a main focus on diagnosis, treatment and psychological support.

The skin, which is the largest organ of the body, is composed of many different types of cells and structures, which are essential for the continued function and structural integrity of the organ. In recent years there has been a noticeable increase in the incidence of skin cancer, a type of cancerous growth that occurs in these cells. This increase can be attributed to several environmental factors, including prolonged exposure to the sun.

The historical background of cancer helps us understand its evolution through time and the impact it has had on the history of medicine. The field of aetiology explores the complex interactions between genetics, environment and lifestyle choices as they relate to the development of cancer. In many cases, the existence of pre-cancerous cells precedes the transformation process that cancer cells undergo, which results in uncontrolled cell growth and division.

Skin cancer can present itself in many ways, the most common being squamous cell carcinoma, basal cell carcinoma and melanoma. In order to diagnose and treat a condition in a timely manner, it is vital to know the unique causes, symptoms and risk factors. The grade of the disease can be determined using diagnostic instruments and staging approaches such as sentinel lymph node biopsy.

In modern healthcare settings, nursing plays an essential role in the treatment of patients suffering from skin cancer. Nurses play an important role in detecting skin cancer at an early stage and have an obligation to educate patients on how to reduce their risk and avoid potential complications. They provide assistance, which may

include surgical treatments, radiation, chemotherapy, hormone therapy, targeted therapies and others.

Keywords

Skin anatomy, Cancer development, Skin cancer, Melanoma, Staging of skin cancer, Surgical treatment, Conservative treatment, Chemotherapy.

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

Περίληψη	2
Λέξεις κλειδιά	3
Keywords	5
Πίνακας εικόνων	7
Εισαγωγή	8
1. Ανατομία δέρματος.....	10
1.1. Κύτταρα της επιδερμίδας.....	12
1.2. Δομή και λειτουργία	15
2. Καρκίνος	18
2.1. Ιστορική αναδρομή	18
2.2. Αιτιολογία	21
2.3. Χαρακτηριστικά.....	23
2.4. Διαίρεση.....	24
2.5. Ανάπτυξη	25
2.6. Αλλαγή καρκινικών κυττάρων	26
2.7. Προκαρκινικά κύτταρα	28
3. Καρκίνος του δέρματος	29
3.1. Ακανθοκυτταρικό καρκίνωμα.....	29
3.1.1. Αιτία.....	30
3.2. Βασικοκυτταρικό καρκίνωμα	31
3.3. Μελάνωμα.....	33
3.3.1. Επιφανειακώς επεκτεινόμενο μελάνωμα	34
3.3.2. Οζώδες μελάνωμα.....	35
3.3.3. Κακοήθης εφηλίδα των άκρων	36
3.4. Συμπτώματα.....	36
3.4.1. Ακανθοκυτταρικό καρκίνωμα.....	38
3.4.2. Βασικοκυτταρικό καρκίνωμα	38
3.4.3. Μελάνωμα.....	39
3.5. Σημεία και συμπτώματα λιγότερο συχνών καρκίνων του δέρματος	39
3.6. Παράγοντες κινδύνου	40

4. Διάγνωση	43
4.1. Βιοψία λεμφαδένων φρουρού (SLNB)	44
4.2. Σταδιοποίηση καρκίνου του δέρματος.....	46
4.3. Πρόληψη	49
5. Θεραπεία	51
5.1. Χειρουργική θεραπεία	51
5.2. Συντηρητική θεραπεία	52
5.2.1. Ακτινοθεραπεία.....	52
5.2.2. Χημειοθεραπεία	54
5.2.3. Ορμονοθεραπεία	56
5.2.4. Στοχευμένες θεραπείες.....	56
6. Ο ρόλος του νοσηλευτή	58
6.1. Ο ρόλος του νοσηλευτή στη διάγνωση.....	60
6.2. Ο ρόλος του νοσηλευτή στη θεραπεία.....	61
6.3. Ψυχολογική υποστήριξη	65
Συμπέρασμα.....	69
Επιστημονικά άρθρα.....	71
Βιβλιογραφία	76

Πίνακας εικόνων

Εικόνα 1 Ανατομία του δέρματος.....	15
-------------------------------------	----

Εισαγωγή

Οι νοσηλευτές στα δερματολογικά τμήματα των νοσοκομείων βιώνουν μια αυξανόμενη τάση στην ενασχόλησή τους με τους ασθενείς που πάσχουν από καρκίνο του δέρματος. Ο επιπολασμός των προαναφερθέντων καρκίνων έχει παρουσιάσει αξιοσημείωτη κλιμάκωση κατά τις προηγούμενες δεκαετίες, περιλαμβάνοντας το καρκίνωμα των πλακώδων και βασικών κυττάρων, καθώς και το δερματικό μελάνωμα. Ιδιαίτερα αξιοσημείωτο είναι το γεγονός ότι το ποσοστό εμφάνισης του δερματικού μελανώματος έχει πενταπλασιαστεί στους λευκούς πληθυσμούς κατά τη διάρκεια των τριών τελευταίων δεκαετιών. Η πρόγνωση παρουσιάζει διακυμάνσεις ανάλογα με τη συγκεκριμένη ταξινόμηση του καρκίνου και το στάδιο στο οποίο ανιχνεύεται. Το ποσοστό 5ετούς επιβίωσης για το μεταστατικό μελάνωμα αναφέρεται σε 15%, υποδηλώνοντας σχετικά χαμηλή πιθανότητα μακροχρόνιας επιβίωσης. Επιπλέον, ο διάμεσος χρόνος επιβίωσης μετά την εμφάνιση πολλαπλών μεταστάσεων κυμαίνεται από 6 έως 9 μήνες, γεγονός που υποδηλώνει περιορισμένη διάρκεια επιβίωσης σε αυτές τις περιπτώσεις. Ωστόσο, αξίζει να σημειωθεί ότι η εφαρμογή νέων προσεγγίσεων ανοσοθεραπείας έχει δείξει ελπιδοφόρα αποτελέσματα, με τη διάμεση συνολική επιβίωση να παρατηρείται στους 23 μήνες. Το μελάνωμα ταξινομείται ως μία από τις κακοήθειες που παρουσιάζουν τα πιο αυξημένα ποσοστά θνησιμότητας σε όλους τους τομείς. Επιπλέον, αξίζει να σημειωθεί ότι ακόμη και στις περιπτώσεις όπου η πρόγνωση των T-κυτταρικών λεμφωμάτων κρίνεται ευνοϊκή, ο αντίκτυπος αυτών των κακοηθειών στη συνολική ποιότητα ζωής που βιώνουν οι ασθενείς και οι οικογένειές τους είναι αναμφισβήτητα βαθύς (Sudhakar, 2009).

Στο πλαίσιο της συνολικής διαδρομής της υγειονομικής περίθαλψης των ασθενών με καρκίνο, οι νοσηλευτές αναλαμβάνουν σταθερά το ρόλο της ενημερωμένης και απαραίτητης πηγής πληροφόρησης και υποστήριξης τόσο για τους ασθενείς όσο και για τις οικογένειές τους, αντιμετωπίζοντας συχνά το αναπόφευκτο φαινόμενο της θνησιμότητας των ασθενών. Ένας άφθονος όγκος ποιοτικής βιβλιογραφίας εμβαθύνει εκτενώς στο περίπλοκο πεδίο των συναντήσεων των νοσηλευτών κατά την παροχή φροντίδας σε ασθενείς που πάσχουν από καρκίνο. Αυτή η τεράστια έκταση της βιβλιογραφίας περιλαμβάνει ένα ευρύ φάσμα θεμάτων,

συμπεριλαμβανομένων των ηθικών διλημμάτων των νοσηλευτών γύρω από τη χορήγηση χημειοθεραπείας, των προκλήσεών τους στην αποτελεσματική επικοινωνία με τους γιατρούς, καθώς και των βαθιά ριζωμένων ανησυχιών τους σχετικά με τη διαχείριση του πόνου των ασθενών, τη σεξουαλική ευημερία και τις πνευματικές ανάγκες. Οι νοσηλευτές έχουν διασαφηνίσει τη σχεσιακή πτυχή του επαγγέλματός τους, κατά την οποία προσφέρουν συμπονετική φροντίδα. Αυτό περιλαμβάνει την επικοινωνιακή επίδραση της καλλιέργειας μιας υποστηρικτικής και αξιόπιστης σχέσης με τους ασθενείς, καθώς και την επίπονη συνάντηση και το συναισθηματικό βάρος που συνεπάγεται η επαγγελματική τους δέσμευση (Fearon et al., 2011).

1. Ανατομία δέρματος

Το σύστημα των οστών περιλαμβάνει το δέρμα, το οποίο αποτελεί ζωτικό όργανο που είναι υπεύθυνο για την προστασία και την κάλυψη ολόκληρης της

εξωτερικής επιφάνειας του ανθρώπινου σώματος. Σε περιοχές όπου υπάρχουν ανοίγματα, όπως η στοματική, η ρινική και η πρωκτική περιοχή, το δέρμα μεταπίπτει απρόσκοπτα σε βλεννογόνους μεμβράνες. Το περιτρωματικό σύστημα χρησιμεύει ως προστατευτικός φραγμός που εμποδίζει τη διείσδυση μικροοργανισμών στον οργανισμό, ενώ ταυτόχρονα συγκρατεί τα σωματικά υγρά. Επιπλέον, διευκολύνει την αποβολή άχρηστων υλικών, προστατεύει τον οργανισμό από τις δυνητικά επιβλαβείς επιδράσεις της ηλιακής ακτινοβολίας, βοηθά στη ρύθμιση της θερμοκρασίας του σώματος και επιτρέπει στον οργανισμό να ανταποκρίνεται σε διάφορα περιβαλλοντικά ερεθίσματα. Το προαναφερθέν φαινόμενο ασκεί συνήθως επίδραση και επηρεάζει σε κάποιο βαθμό τη λειτουργική δυναμική των σωματικών οργάνων και συστημάτων. Επιπλέον, υπόκειται στην ταλάντωση ποικίλων εξωγενών περιβαλλοντικών παραγόντων, όπως ενδεικτικά το κρύο, η ζέστη και η υγρασία, όπως διευκρινίζουν οι Kabashima και συν. στην επιστημονική τους εργασία που δημοσιεύθηκε το 2018.

Η επιδερμίδα αποτελείται από διάφορες διακριτές στιβάδες, και συγκεκριμένα τη βασική στιβάδα, τη σπειροειδή στιβάδα, την κοκκώδη στιβάδα, τη διαυγή στιβάδα και την κεράτινη στιβάδα. Η βασική στιβάδα βρίσκεται στο βαθύτερο επίπεδο της επιδερμίδας, ενώ η κεράτινη στιβάδα βρίσκεται στο πιο επιφανειακό στρώμα.

Η βασική στιβάδα, ή stratum germinativum, όπως αναφέρεται εναλλακτικά, αντιπροσωπεύει το πιο βαθύ στρώμα της επιδερμίδας. Οριοθετείται σαφώς από το χόριο με τη βασική μεμβράνη, γνωστή και ως βασικό έλασμα, και συνδέεται σταθερά με την εν λόγω μεμβράνη μέσω της παρουσίας των ημιδεσμοσωμάτων. Η κυτταρική σύνθεση της συγκεκριμένης στιβάδας αποτελείται από κυβοειδή έως κιονοειδή βλαστικά κύτταρα που παρουσιάζουν μιτωτική δραστηριότητα, γεννώντας διαρκώς κερατινοκύτταρα. Εντός αυτής της στιβάδας μπορεί επίσης να βρεθεί η παρουσία μελανοκυττάρων.

Η στιβάδα *spinosa*, η οποία αποτελείται από περίπου 8-10 στρώματα κυττάρων, αναφέρεται συνήθως ως στιβάδα των αγκαθωτών κυττάρων. Εντός αυτής της στιβάδας, μπορεί κανείς να βρει ακανόνιστα, πολυεδρικά κύτταρα που διαθέτουν κυτταροπλασματικές διεργασίες, οι οποίες συχνά αναφέρονται ως "αγκάθια". Αυτές οι ακίδες εκτείνονται προς τα έξω και δημιουργούν επαφή με τα γειτονικά κύτταρα μέσω της παρουσίας δεσμοσωμάτων. Τα δενδριτικά κύτταρα είναι γνωστό ότι βρίσκονται σε αυτή τη συγκεκριμένη στιβάδα.

Η κοκκώδης στιβάδα, η οποία αποτελείται από περίπου τρεις έως πέντε στιβάδες κυττάρων, χαρακτηρίζεται από την παρουσία κυττάρων σε σχήμα διαμαντιού που περιέχουν κερατοϋαλικά κοκκία και ελασματοειδή κοκκία. Τα κοκκία κερατοϋαλίνης αποτελούνται από πρόδρομα μόρια κερατίνης, τα οποία υφίστανται μια διαδικασία συσσωμάτωσης, διασταύρωσης και επακόλουθης ομαδοποίησης. Τα ελασματοειδή κοκκία αποτελούνται από γλυκολιπίδια, τα οποία στη συνέχεια εκκρίνονται στην κυτταρική επιφάνεια. Αυτά τα γλυκολιπίδια χρησιμεύουν ως συγκολλητικό, διευκολύνοντας την κυτταρική συνοχή.

Η στιβάδα διαφάνειας, η οποία παρατηρείται συνήθως στην επιδερμίδα των παχύτερων περιοχών του δέρματος, όπως οι παλάμες και τα πέλματα, είναι ένα σχετικά λεπτό και διαφανές στρώμα που αποτελείται από περίπου 2-3 κυτταρικές στιβάδες. Η συγκεκριμένη στιβάδα χαρακτηρίζεται από την παρουσία ελεϊδίνης, μιας ουσίας που προκύπτει από το μετασχηματισμό της κερατοϋαλίνης.

Η κεράτινη στιβάδα, η οποία αποτελείται από περίπου 20-30 στιβάδες κυττάρων, αποτελεί την εξώτερη επιδερμική στιβάδα. Αποτελούμενο κυρίως από κερατίνη και χαρακτηριζόμενο από την παρουσία ακανθωτών πλακώδων κυττάρων, που συνήθως αναφέρονται ως κεράτινα λέπια, το στρώμα αυτό αποτελείται κυρίως από αποβιώσαντα κερατινοκύτταρα. Η κεράτινη στιβάδα, ιδίως σε περιοχές υπερκεράτωσης, παρουσιάζει την πιο έντονη διακύμανση πάχους. Στη συγκεκριμένη στιβάδα, τα νεκρωμένα κερατινοκύτταρα απελευθερώνουν ενεργά αμυνσίνες, οι οποίες αποτελούν αναπόσπαστο συστατικό της αρχικής ανοσολογικής μας απόκρισης (Bragazzi et al., 2019).

1.1. Κύτταρα της επιδερμίδας

- Κερατινοκύτταρα

Τα κερατινοκύτταρα, ως τα κύρια κυτταρικά συστατικά της επιδερμίδας, προκύπτουν από τη βασική στιβάδα και αναλαμβάνουν τη σύνθεση της κερατίνης, αναλαμβάνοντας έτσι κεντρικό ρόλο στη δημιουργία του επιδερμικού υδατικού φραγμού μέσω της βιοσύνθεσης και της απέκκρισης των λιπιδίων. Τα κερατινοκύτταρα, εκτός από τον πρωταρχικό τους ρόλο στο σχηματισμό της κερατίνης, διαδραματίζουν σημαντικό ρόλο στη ρύθμιση της απορρόφησης του ασβεστίου. Αυτό επιτυγχάνεται μέσω της ενεργοποίησης των πρόδρομων ουσιών της χοληστερόλης από το φως UVB, με αποτέλεσμα τη σύνθεση της βιταμίνης D (Shirakata, 2010).

- Μελανοκύτταρα

Τα μελανοκύτταρα, προερχόμενα από τα κύτταρα της νευρικής κορυφής, συνθέτουν κυρίως τη μελανίνη, τον βασικό καθοριστικό παράγοντα του χρωματισμού του δέρματος. Τα μελανοκύτταρα βρίσκονται διάμεση μέσα στη βασική στιβάδα, όπου αναλαμβάνουν το κρίσιμο έργο της σύνθεσης και έκκρισης της μελανίνης. Η υπεριώδης ακτινοβολία B (UVB) χρησιμεύει ως διεγερτικό για την έκκριση μελανίνης, μιας χρωστικής ουσίας που διαδραματίζει κρίσιμο ρόλο στην προστασία από τις βλαβερές συνέπειες της υπεριώδους ακτινοβολίας, λειτουργώντας ως εγγενής μορφή ηλιοπροστασίας. Η παραγωγή της μελανίνης πραγματοποιείται μέσω της ενζυμικής μετατροπής της τυροσίνης σε DOPA, η οποία διευκολύνεται από το ένζυμο τυροσινάση. Η μεταφορά της μελανίνης πραγματοποιείται μέσω ενός περίπλοκου κυτταρικού μηχανισμού, όπου επιμήκεις προεξοχές που προέρχονται από τα μελανοκύτταρα διευκολύνουν τη μεταφορά της στα παρακείμενα επιδερμικά κύτταρα. Οι κόκκοι μελανίνης που προέρχονται από τα μελανοκύτταρα μεταφέρονται μέσω επιμήκων προεξοχών στην κυτταροπλασματική περιοχή των βασικών κερατινοκυττάρων. Η διαδικασία μεταφοράς της μελανίνης στα παρακείμενα κερατινοκύτταρα, γνωστή ως "δωρεά χρωστικής", συνεπάγεται τη φαγοκυττάρωση

των άκρων των διεργασιών των μελανοκυττάρων από τα κερατινοκύτταρα (Cichorek et al., 2013).

- Κύτταρα Langerhans

Τα κύτταρα Langerhans, ένας τύπος δενδριτικών κυττάρων, χρησιμεύουν ως οι πρωταρχικοί ανοσοποιητικοί φρουροί του δέρματος και αναλαμβάνουν κεντρικό ρόλο στη διαδικασία παρουσίασης αντιγόνων. Η απεικόνιση αυτών των κυττάρων καθιστά αναγκαία τη χρήση εξειδικευμένων χρωστικών ουσιών, που βρίσκονται κυρίως εντός του stratum spinosum. Τα προαναφερθέντα κύτταρα παρουσιάζουν μεσεγγχυματική προέλευση, αφού προέρχονται από CD34 θετικά βλαστικά κύτταρα που βρίσκονται εντός του μυελού των οστών. Επιπλέον, αποτελούν αναπόσπαστα συστατικά του μονοπύρηνου φαγοκυτταρικού συστήματος. Αυτές οι κυτταρικές δομές χαρακτηρίζονται από την παρουσία κοκκίων Birbeck, τα οποία είναι οργάνidia εντός του κυτταροπλάσματος που παρουσιάζουν μια χαρακτηριστική μορφολογία που μοιάζει με αυτή της ρακέτας του τένις. Οι προαναφερθείσες κυτταρικές οντότητες επιδεικνύουν την ταυτόχρονη έκφραση μορίων του μείζονος συμπλέγματος ιστοσυμβατότητας (MHC) τάξης I και τάξης II. Παρουσιάζουν την ικανότητα να εσωτερικεύουν αντιγόνα εντός του δερματικού περιβάλλοντος και στη συνέχεια να διευκολύνουν τη μεταφορά τους στο λεμφαδένα (Seré et al., 2012).

- Κύτταρα Merkel

Τα κύτταρα Merkel, τα οποία χαρακτηρίζονται από το ωοειδές σχήμα τους, αντιπροσωπεύουν έναν ξεχωριστό πληθυσμό επιδερμικών κυττάρων που έχουν υποστεί τροποποιήσεις. Αυτά τα εξειδικευμένα κύτταρα εντοπίζονται κυρίως εντός της βασικής στιβάδας, που βρίσκεται ακριβώς πάνω από τη βασική μεμβράνη. Αυτές οι κυτταρικές οντότητες εκπληρώνουν έναν αισθητηριακό ρόλο λειτουργώντας ως μηχανοϋποδοχείς που ανταποκρίνονται σε ελαφρά απτικά ερεθίσματα. Παρουσιάζουν υψηλότερη συγκέντρωση στις άκρες των δακτύλων, αλλά είναι επίσης παρόντα στις παλάμες, τα πέλματα, τη στοματική κοιλότητα και τον βλεννογόνο των γεννητικών οργάνων. Τα κερατινοκύτταρα συνδέονται εγγενώς μέσω δεσμοσωμάτων,

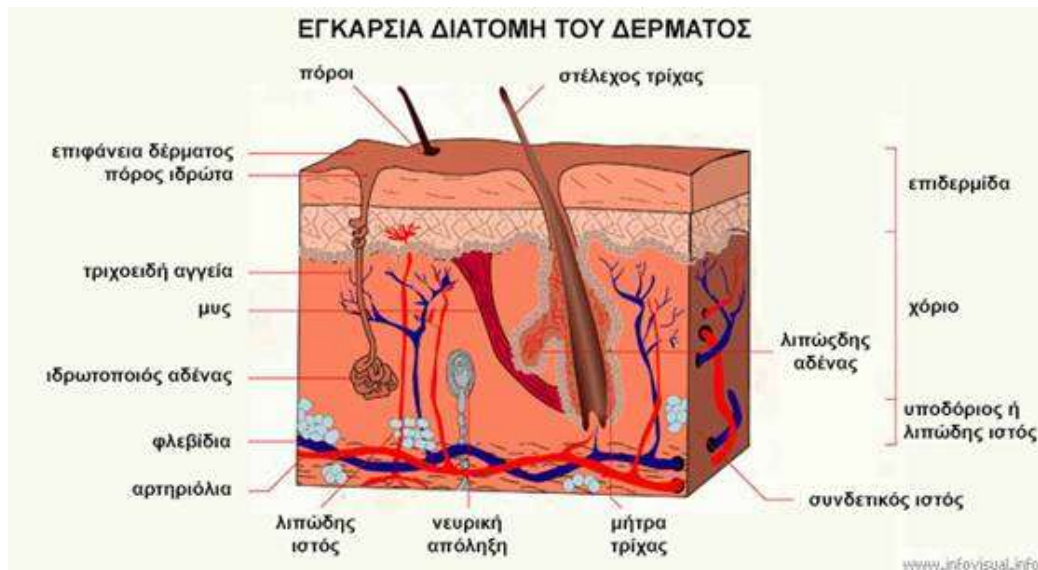
σχηματίζοντας μια συνεκτική δομή. Αυτά τα κερατινοκύτταρα διαθέτουν ενδιάμεσα νημάτια κερατίνης εντός του κυτταροπλάσματός τους, συμβάλλοντας στη δομική τους ακεραιότητα. Επιπλέον, οι μεμβράνες αυτών των κερατινοκυττάρων συμμετέχουν σε αλληλεπιδράσεις με τις ελεύθερες νευρικές απολήξεις που υπάρχουν στο δέρμα (Boulais & Misery, 2007).

- Δέρμα

Το χόριο συνδέεται με την επιδερμίδα στο επίπεδο της βασικής μεμβράνης, περιλαμβάνοντας δύο διακριτές στιβάδες συνδετικού ιστού, γνωστές ως θηλώδες και δικτυωτό στρώμα. Οι στιβάδες αυτές συγχωνεύονται απρόσκοπτα χωρίς διακριτή οριοθέτηση. Η θηλώδης στιβάδα, που βρίσκεται πιο πάνω, χαρακτηρίζεται από το σχετικά μειωμένο πάχος της και αποτελείται κυρίως από χαλαρό συνδετικό ιστό, δημιουργώντας άμεση επαφή με την επιδερμίδα. Η δικτυωτή στιβάδα, που βρίσκεται στη βαθύτερη στιβάδα, παρουσιάζει μεγαλύτερο πάχος και χαμηλότερη κυτταρική πυκνότητα, αποτελούμενη κυρίως από πυκνό συνδετικό ιστό που στεγάζει δεσμίδες ινών κολλαγόνου. Το χόριο περιλαμβάνει διάφορες ανατομικές δομές, συμπεριλαμβανομένων των ιδρωτοποιών αδένων, των τριχοθυλακίων, των τριχών, των μυών, των αισθητήριων νευρώνων και των αιμοφόρων αγγείων (Cichón & Adelheid, 2023).

- Υπόδερμα

Το υπόδερμα, γνωστό ως υποδόρια περιτονία, βρίσκεται κάτω από το χόριο. Η βαθύτερη στιβάδα του οστικού συστήματος περιλαμβάνει λιπώδη λοβίδια σε συνδυασμό με δερματικά εξαρτήματα όπως οι πιλοειδείς μονάδες, οι σωματοαισθητικοί νευρώνες και το αγγειακό σύστημα (Kim et al., 2018).



Εικόνα 1 Ανατομία του δέρματος

1.2. Δομή και λειτουργία

Το σύστημα του περιβλήματος εξυπηρετεί ένα πλήθος φυσιολογικών ρόλων. Το σύστημα του περιβλήματος λειτουργεί ως προστατευτική ασπίδα έναντι διαφόρων εξωτερικών παραγόντων, όπως η διείσδυση νερού, η διείσδυση μικροβίων, οι μηχανικοί και χημικοί τραυματισμοί, καθώς και οι επιβλαβείς επιδράσεις που προκαλούνται από την υπεριώδη ακτινοβολία (UV). Η δημιουργία του επιδερμικού υδατικού φραγμού διευκολύνεται από το κυτταρικό περίβλημα, το οποίο αποτελείται από ένα στρώμα αδιάλυτων πρωτεϊνών που βρίσκεται στην εσωτερική επιφάνεια της πλασματικής μεμβράνης. Ο σχηματισμός αυτής της δομής διευκολύνεται μέσω της διαδικασίας της διασταύρωσης, κατά την οποία μικρές πρωτεΐνες πλούσιες σε προλίνες και μεγαλύτερες πρωτεΐνες όπως η κυστατίνη, η δεσμοπλακίνη και η φιλαγκρίνη συνδέονται περίπλοκα μεταξύ τους. Αυτή η αλληλεπίδραση των πρωτεϊνών συμβάλλει σημαντικά στις ισχυρές μηχανικές ιδιότητες που παρουσιάζει το φράγμα. Ο λιπιδικός φάκελος αναφέρεται σε ένα λιπιδικό/υδρόφοβο στρώμα που συνδέεται στενά με την εξωτερική επιφάνεια της πλασματικής μεμβράνης. Τα κερατινοκύτταρα που βρίσκονται στη στιβάδα spinosum είναι υπεύθυνα για την παραγωγή των κοκκίων κερατοϋαλίνης. Επιπλέον, αυτά τα κερατινοκύτταρα συνθέτουν ελασματοειδή

σώματα, τα οποία αποτελούνται από έναν συνδυασμό γλυκοσφιγγολιπιδίων, φωσφολιπιδίων και κεραμιδίων. Αυτά τα ελασματοειδή σώματα σχηματίζονται εντός της συσκευής Golgi, όπως αναφέρουν οι Lai-Cheong και McGrath το 2013. Το περιεχόμενο των ελασματοειδών σωμάτων απελευθερώνεται στη συνέχεια μέσω της διαδικασίας της εξωκυττάρωσης στους εξωκυττάριους χώρους που βρίσκονται μεταξύ της κοκκώδους στιβάδας και της κεράτινης στιβάδας. Το περιτρωματικό σύστημα χρησιμεύει ως ο αρχικός τόπος ανοσολογικής άμυνας, όπου τα κύτταρα Langerhans, που βρίσκονται εντός της επιδερμίδας, διαδραματίζουν καθοριστικό ρόλο. Αυτά τα δένδριτικά επιδερμικά T λεμφοκύτταρα αποτελούν αναπόσπαστα συστατικά του προσαρμοστικού ανοσοποιητικού συστήματος. Το περιτρωματικό σύστημα διαδραματίζει κρίσιμο ρόλο στη διατήρηση της ομοιόστασης του οργανισμού μέσω των πολύπλευρων λειτουργιών του, οι οποίες περιλαμβάνουν τη ρύθμιση της θερμοκρασίας και της απώλειας νερού, καθώς και την εκτέλεση ενδοκρινικών και εξωκρινών δραστηριοτήτων. Οι ενδοκρινικές λειτουργίες περιλαμβάνουν τη σύνθεση της βιταμίνης D εντός των κερατινοκυττάρων, όπου η μετατροπή της 7-δεϋδροχοληστερόλης σε βιταμίνη D λαμβάνει χώρα στην επιδερμίδα, διευκολυνόμενη από την επίδραση της υπεριώδους (UV) ακτινοβολίας που εκπέμπει ο ήλιος (Clayton et al., 2007). Τα κερατινοκύτταρα επιδεικνύουν την έκφραση του υποδοχέα της βιταμίνης D (VDR) και ταυτόχρονα διαθέτουν τα απαιτούμενα ένζυμα για τη μετατροπή της βιταμίνης D στην ενεργό της κατάσταση, δηλαδή την 1, 25 διυδροξυβιταμίνη D. Ο VDR κατέχει αξιοσημείωτη σημασία, καθώς η διέγερσή του συμβάλλει στον πολλαπλασιασμό της βασικής στιβάδας και στην επακόλουθη διαφοροποίηση των κερατινοκυττάρων καθώς αυτά ανεβαίνουν εντός της επιδερμίδας. Οι εξωκρινείς λειτουργίες του ακέραιου συστήματος επιτελούνται κυρίως μέσω των ιδρωτοποιών και των σμηγματογόνων αδένων. Μια πρόσθετη κεντρική λειτουργία του συστήματος των αρθρώσεων είναι η διευκόλυνση της αισθητηριακής αντίληψης, ειδικά σε σχέση με τα απτικά, θερμικά και νοσηρά ερεθίσματα, μέσω της ενεργοποίησης εξειδικευμένων αισθητηριακών υποδοχέων, γνωστών ως νοσηροϋποδοχείς. Η συνολική οπτική όψη, η σπαργή και πρόσθετα χαρακτηριστικά παρέχουν επίσης πολύτιμες ενδείξεις σχετικά με τη συνολική κατάσταση ευεξίας του οργανισμού (Montagna, 2012).

Η επιδερμίδα προέρχεται από τον εκτοδερμικό ιστό, σύμφωνα με την εμβρυϊκή της προέλευση. Το χόριο και το υπόδερμα προέρχονται από μεσοδερμικό ιστό που

προέρχεται από τους σομίτες. Το μεσόδερμα είναι επιπλέον υπεύθυνο για τη γένεση των κυττάρων Langerhans. Κατά τη διαδικασία της ανάπτυξης της επιδερμίδας, τα κύτταρα της νευρικής κορυφής, τα οποία παίζουν καθοριστικό ρόλο στη δημιουργία εξειδικευμένων αισθητικών νευρικών απολήξεων και μελανοκυττάρων, υποβάλλονται στην επιδερμίδα (Monteiro-Riviere, 2010).

2. Καρκίνος

Η ονοματολογία "καρκίνος" χρησιμοποιείται για να περιγράψει ένα φάσμα παθήσεων ή δυσλειτουργιών που διακρίνονται κυρίως από τον αχαλίνωτο πολλαπλασιασμό των κυττάρων. Η διασπορά των καρκινικών κυττάρων γίνεται μέσω δύο πρωταρχικών μηχανισμών: διήθηση, κατά την οποία τα κύτταρα εισβάλλουν απευθείας στους γειτονικούς ιστούς, και μετάσταση, κατά την οποία μεταφέρονται σε απομακρυσμένες θέσεις εντός του σώματος μέσω των αιμοφόρων και λεμφικών αγγείων (Fearon et al., 2011).

2.1. Ιστορική αναδρομή

Ο καρκίνος ήταν μια επικρατούσα ασθένεια τόσο μεταξύ των ανθρώπων όσο και μεταξύ διαφόρων ζωικών ειδών σε όλη τη διάρκεια των καταγεγραμμένων χρονικών της ιστορίας. Δεν αποτελεί έκπληξη το γεγονός ότι καθ' όλη τη διάρκεια της ανθρώπινης ιστορίας, άτομα έχουν καταγράψει το θέμα του καρκίνου σε γραπτή μορφή. Οι πρώτες περιπτώσεις καρκίνου μπορούν να διακριθούν μέσα από την εξέταση απολιθωμένων όγκων οστών, καθώς και από την ανάλυση ανθρώπινων μούμιων που προέρχονται από την αρχαία Αίγυπτο και την εξέταση αρχαίων χειρογράφων. Η παρουσία νεοπλασματικών σχηματισμών που θυμίζουν οστεοσάρκωμα, έναν κακοήγη όγκο των οστών, έχει παρατηρηθεί σε διατηρημένα ανθρώπινα λείψανα που συνήθως αναφέρονται ως μούμιες. Το φαινόμενο της κρανιακής οστεόλυσης, όπως παρατηρείται σε κακοήθειες που προσβάλλουν την κρανιοπροσωπική περιοχή, έχει επίσης τεκμηριωθεί (Feinberg & Tycko, 2004).

Η πρώτη γνωστή τεκμηρίωση που αφορά τον καρκίνο, αν και χωρίς τη ρητή χρήση του όρου "καρκίνος", ανακαλύφθηκε στην Αίγυπτο και μπορεί να αναχθεί περίπου στο 3000 π.Χ. Το εν λόγω έγγραφο, γνωστό ως Πάπυρος του Edwin Smith, αποτελεί μια σχολαστική αντιγραφή ενός τμήματος που προέρχεται από ένα αρχαϊκό αιγυπτιακό σύγγραμμα αφιερωμένο στον τομέα της χειρουργικής τραύματος. Ο παρών λόγος διευκρινίζει οκτώ περιπτώσεις νεοπλασιών ή αλλοιώσεων που εντοπίστηκαν

εντός του μαστικού αδένα, οι οποίες αφαιρέθηκαν χειρουργικά μέσω της διαδικασίας καυτηρίασης με τη χρήση ενός ιατρικού εργαλείου που αναφέρεται συνήθως ως πυροσβεστικό τρυπάνι. Ο γραπτός λόγος θέτει ότι σε σχέση με την ασθένεια υπάρχει απουσία οποιασδήποτε μορφής θεραπευτικής παρέμβασης. Η ετυμολογία του όρου "καρκίνος" αποδίδεται στον διάσημο Έλληνα ιατρό Ιπποκράτη (460-370 π.Χ.), μια ιδιαίτερα αξιόλογη προσωπικότητα που συχνά αναφέρεται ως ο "Πατέρας της Ιατρικής". Ο Ιπποκράτης χρησιμοποίησε την ονοματολογία του καρκινώματος και του καρκινώματος για να οριοθετήσει τους όγκους που δεν προκαλούν εξέλκωση και εκείνους που προκαλούν, αντίστοιχα. Στην ελληνική γλώσσα, οι προαναφερόμενοι όροι αφορούν ένα καρκινοειδές που είναι κοινώς γνωστό ως καβούρι. Είναι εύλογο ότι η συσχέτιση αυτών των όρων με την ασθένεια οφείλεται στην ομοιότητα μεταξύ των προεξέχοντων, δακτυλοειδών προεκτάσεων που προέρχονται από μια καρκινική ανάπτυξη και της ανατομικής δομής του καβουριού. Ο διάσημος Ρωμαίος γιατρός, Celsus (25 π.Χ. - 50 μ.Χ.), απέδωσε στη συνέχεια την ελληνική έκφραση ως καρκίνο, υποδηλώνοντας τη λατινική ονοματολογία για το καρκινοειδές. Ο Γαληνός, ένας διάσημος Έλληνας γιατρός που έζησε από το 130 έως το 200 μ.Χ., χρησιμοποίησε τον όρο "oncos" που προέρχεται από την ελληνική γλώσσα, υποδηλώνοντας συγκεκριμένα την έννοια του πρηξίματος, προκειμένου να διατυπώσει και να χαρακτηρίσει τη φύση των όγκων. Η χρήση της αναλογίας του καβουριού που αρχικά προτάθηκε από τον Ιπποκράτη και αργότερα υιοθετήθηκε από τον Κέλσο παραμένει διαδεδομένη στη σύγχρονη συζήτηση γύρω από τους κακοήθεις όγκους. Ωστόσο, αξίζει να σημειωθεί ότι η ορολογία του Γαληνού έχει έκτοτε ενσωματωθεί στην ονοματολογία των επαγγελματιών που ειδικεύονται στον τομέα του καρκίνου, οι οποίοι συνήθως αναφέρονται ως ογκολόγοι (Sudhakar, 2009).

Κατά την εποχή της Αναγέννησης, η οποία ξεκίνησε τον 15ο αιώνα, οι μελετητές έκαναν σημαντικά βήματα στην κατανόηση των περιπλοκών της ανθρώπινης ανατομίας. Διαπρεπείς λόγιοι όπως ο Γαλιλαίος και ο Νεύτωνας ξεκίνησαν τη χρήση της επιστημονικής μεθόδου, μιας συστηματικής προσέγγισης που στη συνέχεια βρήκε εφαρμογή στη διερεύνηση διαφόρων παθήσεων. Η διενέργεια νεκροψιών, όπως πρωτοστάτησε ο Harvey το 1628, δημιούργησε μια βαθιά κατανόηση της περίπλοκης διαδικασίας της κυκλοφορίας του αίματος στο καρδιακό όργανο και στο σύνολο της ανθρώπινης σωματικής διάπλασης, η οποία μέχρι τότε παρέμενε

αίνιγμα. Το έτος 1761, ήταν ο Giovanni Morgagni από την Πάντοβα που πρωτοστάτησε σε μια πρακτική που έκτοτε έχει γίνει κοινός τόπος στον ιατρικό τομέα. Διενήργησε μεταθανάτιες εξετάσεις, κοινώς γνωστές ως αυτοψίες, προκειμένου να διαπιστώσει τη συσχέτιση μεταξύ των παθήσεων που ταλαιπωρούσαν τους ασθενείς κατά τη διάρκεια της ζωής τους και των παθολογικών παρατηρήσεων που έγιναν μετά το θάνατό τους. Αυτό το θεμελιώδες έργο καθιέρωσε το θεμελιώδες πλαίσιο για τον τομέα της επιστημονικής ογκολογίας, ο οποίος αφορά τη συνολική διερεύνηση και ανάλυση του καρκίνου. Ο διάσημος Σκωτσέζος χειρουργός, John Hunter (1728-1793), διατύπωσε την άποψη ότι ορισμένες κακοήθειες θα μπορούσαν ενδεχομένως να θεραπευτούν με χειρουργική επέμβαση. Επιπλέον, ανέπτυξε τα κριτήρια που θα μπορούσε να χρησιμοποιήσει ένας χειρουργός προκειμένου να διακρίνει ποιοι συγκεκριμένοι καρκίνοι δικαιολογούν χειρουργική θεραπεία. Στο σενάριο όπου ο όγκος δεν έχει διεισδύσει σε παρακείμενους ιστούς και παρουσιάζει κινητικότητα, υποστηρίζεται ότι η πράξη της αφαίρεσής του δεν θα θεωρούνταν ακατάλληλη. Εκατό χρόνια μετά από αυτή την περίοδο, η έλευση της αναισθησίας διευκόλυνε την ευημερούσα πρόοδο των χειρουργικών διαδικασιών, οδηγώντας στη διαμόρφωση των σηµαδιακών επεμβάσεων για τον καρκίνο, ιδίως της ριζικής μαστεκτομής (Hajdu, 2010).

Η εμφάνιση της επιστημονικής ογκολογίας μπορεί να αναχθεί στον 19ο αιώνα, όταν η χρήση προηγμένων μικροσκοπίων έφερε επανάσταση στη μελέτη των παθολογικών ιστών. Ο Rudolf Virchow, που αναγνωρίζεται ευρέως ως ο γενάρχης της κυτταρικής παθολογίας, έθεσε τις βάσεις για τη σύγχρονη επιστημονική εξέταση του καρκίνου από παθολογική άποψη. Ακριβώς όπως ο Morgagni καθιέρωσε μια σύνδεση μεταξύ των παρατηρήσιμων ευρημάτων αυτοψίας και της κλινικής εξέλιξης των ασθενειών, ο Virchow καθιέρωσε ομοίως μια συσχέτιση μεταξύ της μικροσκοπικής παθολογίας και της εκδήλωσης των ασθενειών. Αυτή η μεθοδολογία όχι μόνο διευκόλυνε την πληρέστερη κατανόηση των βλαβερών συνεπειών που προκαλούνται από τον καρκίνο, αλλά συνέβαλε επίσης στην πρόοδο των χειρουργικών επεμβάσεων για τον καρκίνο. Οι αφαιρούμενοι σωματικοί ιστοί, μετά την εξαγωγή τους από τον χειρουργό, μπορούν πλέον να υποβληθούν σε σχολαστική εξέταση, διευκολύνοντας έτσι την επίτευξη ακριβούς διάγνωσης. Ο παθολόγος διαθέτει την ικανότητα να

ενημερώνει τον χειρουργό σχετικά με το βαθμό στον οποίο η χειρουργική επέμβαση έχει εξαλείψει αποτελεσματικά την κακοήθεια (Sudhakar, 2009).

2.2. Αιτιολογία

Ο καρκίνος, ως ασθένεια, κατατάσσεται ως η δεύτερη πιο διαδεδομένη αιτία θνησιμότητας σε παγκόσμια κλίμακα, ξεπερνώντας μόνο τις καρδιαγγειακές παθήσεις. Σύμφωνα με παγκόσμιες εκθέσεις το 2008, υπήρχαν συνολικά 12,7 εκατομμύρια νεοδιαγνωσθέντα κρούσματα καρκίνου και 7,6 εκατομμύρια καταγεγραμμένοι θάνατοι που αποδίδονται στον καρκίνο σε παγκόσμια κλίμακα. Ο καρκίνος, ως εξουθενωτική ασθένεια, μπορεί να προκαλέσει μόνιμη οδύνη στα άτομα και τους συγγενείς τους, ενώ παράλληλα έχει σημαντικές κοινωνικές και οικονομικές επιπτώσεις. Επιπλέον, με την προοδευτική αύξηση της διάρκειας ζωής των ανθρώπων, αναμένεται ότι ο επιπολασμός του καρκίνου θα κλιμακωθεί επίσης. Στο παρελθόν, ο καρκίνος θεωρούνταν κυρίως ως μια ασθένεια που επικρατούσε σε κοινωνίες που χαρακτηρίζονταν από δυτικοποιημένα και βιομηχανοποιημένα χαρακτηριστικά (Zaorsky et al., 2017). Το 2008, παρατηρήθηκε ότι ένα σημαντικό ποσοστό των θανάτων που σχετίζονται με τον καρκίνο, συγκεκριμένα το 63%, ήταν συγκεντρωμένο σε χώρες χαμηλού και μεσαίου εισοδήματος. Επιπλέον, οι προβλέψεις δείχνουν μια προβλεπόμενη κλιμάκωση αυτού του στατιστικού στοιχείου. Η προβλεπόμενη αύξηση της επίπτωσης του καρκίνου αναμένεται να ασκήσει εντονότερη επίδραση σε έθνη που χαρακτηρίζονται από ευάλωτες ή ανύπαρκτες υποδομές υγειονομικής περίθαλψης. Ενισχυμένες προσπάθειες πρωτογενούς πρόληψης, που περιλαμβάνουν την εκτέλεση και/ή την ενίσχυση περιβαλλοντικών και επαγγελματικών παρεμβάσεων, θα μετριάσουν αποτελεσματικά την εμφάνιση του καρκίνου, μαζί με τις επακόλουθες επιβαρύνσεις κλινικής, προσωπικής, οικονομικής και κοινωνικής φύσης που απορρέουν από αυτή την παθολογική κατάσταση. Ο καρκίνος, ως σύνθετη πάθηση, προκύπτει από την περίπλοκη αλληλεπίδραση γενετικών και περιβαλλοντικών παραγόντων, οι οποίοι ασκούν την επιρροή τους με ταυτόχρονο και διαδοχικό τρόπο. Η υπεροχή των στοιχείων, συμπεριλαμβανομένων των ερευνών που αφορούν μονοζυγωτικούς διδύμους, υπογραμμίζει τη σημασία του περιβάλλοντος στην αιτιολογία του καρκίνου.

Επιπλέον, αξίζει να σημειωθεί ότι εμπειρικές έρευνες που πραγματοποιήθηκαν σε μεταναστευτικούς πληθυσμούς αποκάλυψαν ότι η πιθανότητα να λάβουν διάγνωση για μια συγκεκριμένη μορφή κακοήθειας εξαρτάται από το έθνος στο οποίο μετεγκαθίστανται (Ward et al., 2012).

Σε παγκόσμια κλίμακα, εκτιμάται ότι περίπου το 19% (με εύρος 12-29%) του συνόλου των περιπτώσεων καρκίνου μπορεί να αποδοθεί σε περιβαλλοντικούς παράγοντες, περιλαμβάνοντας και τα επαγγελματικά περιβάλλοντα. Αυτό το ανησυχητικό στατιστικό στοιχείο μεταφράζεται σε περίπου 1,3 εκατομμύρια θανάτους ετησίως. Πολυάριθμοι παράγοντες με καρκινογόνες ιδιότητες έχουν αναγνωριστεί δεόντως ως καθοριστικοί παράγοντες κινδύνου για την ανάπτυξη καρκίνου. Οι παράγοντες αυτοί εκδηλώνονται στο περιβάλλον με τη μορφή φυσικών οντοτήτων, συμπεριλαμβανομένης της ιονίζουσας ακτινοβολίας (όπως το ραδόνιο) και της μη ιονίζουσας ακτινοβολίας (όπως η υπεριώδης ακτινοβολία). Επιπλέον, χημικοί καρκινογόνοι παράγοντες, όπως αυτοί που υπάρχουν στον καπνό του τσιγάρου, οι ατμοσφαιρικοί ρύποι, ο αμίαντος και οι μολυσματικοί παράγοντες που βρίσκονται στα τρόφιμα και το πόσιμο νερό (όπως οι αφλατοξίνες και το αρσενικό), συμβάλλουν στο καρκινογόνο περιβάλλον. Οι καρκινογόνες επιδράσεις που παρατηρούνται στον άνθρωπο αποδίδονται στην έκθεση στον αέρα, το νερό, τα τρόφιμα και την ακτινοβολία. Οι εκθέσεις αυτές συμβαίνουν επανειλημμένα και σε διάφορα περιβάλλοντα κατά τη διάρκεια της ζωής ενός ατόμου, με ιδιαίτερη έμφαση στο επαγγελματικό περιβάλλον (Shin et al., 2016).

Όταν εμβαθύνουν στην αιτιολογία του καρκίνου, οι ερευνητές έχουν τη δυνατότητα να ακολουθήσουν δύο κύριες κατευθύνσεις. Ο αρχικός παράγοντας αφορά το γενετικό στρώμα, ενώ ο επόμενος παράγοντας σχετίζεται με το αιτιολογικό στρώμα. Η αιτιολογία του καρκίνου είναι πολυπαραγοντική, περιλαμβάνοντας ένα ευρύ φάσμα αιτιολογικών παραγόντων, ενώ η παθογένεια της νόσου αυτής χαρακτηρίζεται από περίπλοκες και περίπλοκες διαδικασίες. Πρέπει να ληφθούν υπόψη πολλά διακριτά στοιχεία που συμβάλλουν στην ανάπτυξη κακοήθων νεοπλασιών:

- Φυσικοί παράγοντες: Ηλιακή ακτινοβολία
- Χημικοί παράγοντες: και διάφορα μέταλλα όπως αρσενικό, νικέλιο, κάδμιο και αμίαντος.

- Γενετικοί παράγοντες: Πιστεύεται ότι υπάρχει γενετική προδιάθεση για την ανάπτυξη νεοπλασιών.
- Ιογενείς παράγοντες: για τον καρκίνο του τραχήλου της μήτρας και τον ιό της ηπατίτιδας Β για τον καρκίνο του ήπατος.
- Διατροφικοί παράγοντες: Οι διατροφικές ουσίες που σχετίζονται με αυξημένο κίνδυνο ανάπτυξης κακοήθων όγκων περιλαμβάνουν τα λίπη, το αλκοόλ, τα αλλαντικά και τα καπνιστά κρέατα, τα τρόφιμα που περιέχουν νιτρικά και νιτρώδη άλατα.
- Ορμονικοί παράγοντες: Διαταραχές στην ορμονική ισορροπία λόγω υπερπαραγωγής ορμονών από τον ίδιο τον οργανισμό ή χορήγησης εξωτερικών ορμονών μπορεί να οδηγήσουν στην ανάπτυξη κακοήθων όγκων (Blackadar, 2016).

2.3. Χαρακτηριστικά

Η έναρξη του σχηματισμού καρκινικών κυττάρων συμβαίνει όταν το γενετικό υλικό, που αποτελείται από δεοξυριβονουκλεϊκό οξύ (DNA), υφίσταται συγκεκριμένες μεταβολές, που συνήθως αναφέρονται ως μεταλλάξεις, οι οποίες στη συνέχεια προκαλούν ανώμαλη κυτταρική συμπεριφορά. Οι μεταβολές αυτές μπορεί να είναι κληρονομικές ή να προκαλούνται από εξωγενείς παράγοντες, όπως η κατανάλωση καπνού ή η παρατεταμένη έκθεση σε υπεριώδη ακτινοβολία. Οι μεταλλάξεις μπορεί επίσης να εκδηλωθούν με εντελώς στοχαστικό τρόπο. Η εμφάνιση καρκινικών κυττάρων διευκολύνεται από έναν καταρράκτη γενετικών και επιγενετικών μεταβολών, οι τελευταίες επηρεάζονται από περιβαλλοντικούς παράγοντες. Ορισμένες μεταβολές μπορεί να αποκτηθούν μέσω κληρονομικότητας ή, συχνότερα, να υποκινηθούν από καρκινογόνες ουσίες, δηλαδή ουσίες που είναι γνωστό ότι προκαλούν καρκίνο, μέσα στο περιβάλλον. Σε ένα γενικό πλαίσιο, οι συμπαγείς όγκοι χαρακτηρίζονται από την παρουσία πολλαπλών μεταλλάξεων, που συνήθως αναφέρονται ως παραλλαγές, οι οποίες σηματοδοτούν μεταβολές από την αρχική κατάσταση. Είναι αξιοσημείωτο το ενδιαφέρον ότι η μεταστατική διαδικασία, η οποία είναι κυρίως υπεύθυνη για τα αυξημένα ποσοστά θνησιμότητας που παρατηρούνται σε

προχωρημένους καρκίνους, πιστεύεται ότι καθοδηγείται κυρίως από επιγενετικές τροποποιήσεις, δεδομένης της απουσίας διακριτών γενετικών μεταβολών στις μεταστατικές αλλοιώσεις.

Το φαινόμενο των φυσιολογικών κυττάρων που υφίστανται κακοήγη μετασχηματισμό συνεπάγεται συχνά μια σειρά διαδοχικών σταδίων που χαρακτηρίζονται από σταδιακή κλιμάκωση των ανώμαλων μορφολογικών χαρακτηριστικών που εμφανίζει το κύτταρο. Τα προαναφερθέντα στάδια περιλαμβάνουν την υπερπλασία, που δηλώνει κυτταρική μεγέθυνση, και τη δυσπλασία, που δηλώνει ανώμαλη κυτταρική ανάπτυξη, που προηγείται της εμφάνισης κακοήθειας. Το συγκεκριμένο φαινόμενο αναφέρεται ενίοτε ως διαφοροποίηση. Στα αρχικά στάδια, μια κυτταρική οντότητα μπορεί να έχει εκπληκτική ομοιότητα με τα τυπικά κύτταρα που βρίσκονται στο αντίστοιχο όργανο ή ιστό. Καθώς εκτυλίσσεται η χρονική ακολουθία, η κυτταρική κατάσταση υφίσταται σταδιακή μετάβαση προς ένα αυξημένο επίπεδο αδιαφοροποίησης. Η ασύλληπτη φύση της αιτιολογίας του καρκίνου καθιστά ενίοτε την ταυτοποίηση της πρωταρχικής του πηγής ανυπέρβλητη πρόκληση (Tessier et al., 2007).

2.4. Διαίρεση

Ένα καρκινικό κύτταρο έχει τη δυνατότητα να φιλοξενεί πολυάριθμες μεταλλάξεις, αν και μόνο ένα συγκεκριμένο υποσύνολο αυτών των γενετικών αλλαγών εντός των καρκινικών κυττάρων πυροδοτεί τη διαδικασία κυτταρικής διαίρεσης και πολλαπλασιασμού που χαρακτηρίζει τον καρκίνο. Οι μεταλλάξεις που προκαλούν τον πολλαπλασιασμό των νεοπλασματικών κυττάρων χαρακτηρίζονται συνήθως ως "μεταλλάξεις-οδηγοί", ενώ οι εναλλακτικές μεταλλάξεις ταξινομούνται ως "μεταλλάξεις-πιβάτες". Τα πρωτο-ογκογονίδια, τα οποία είναι γονίδια που διευκολύνουν την κυτταρική ανάπτυξη, έχουν την τάση να μετατρέπονται σε "ογκογονίδια" μετά από μετάλλαξη, υποκινώντας έτσι την καρκινική ανάπτυξη. Αντίθετα, είναι αξιοσημείωτο ότι τα ογκοκατασταλτικά γονίδια είναι εγγενή κυτταρικά συστατικά που ασκούν ρυθμιστικό έλεγχο στον κυτταρικό πολλαπλασιασμό,

προκαλώντας επιβράδυνση και παύση της ανάπτυξης, ενώ ταυτόχρονα διευκολύνουν την επιδιόρθωση των βλαβών του DNA (Godinho et al., 2009).

2.5. Ανάπτυξη

Στο πλαίσιο της ανάπτυξης του οργανισμού, παρατηρείται ότι τα φυσιολογικά κύτταρα υφίστανται ανάπτυξη και πολλαπλασιασμό, ιδίως κατά τα στάδια της παιδικής ηλικίας, καθώς και ως απάντηση στην ανάγκη επιδιόρθωσης των ιστών μετά από τραυματισμό. Τα καρκινικά κύτταρα επιμένουν στις πολλαπλασιαστικές τους δραστηριότητες παρά την απουσία της απαιτούμενης ζήτησης για πρόσθετα κυτταρικά συστατικά. Επιπλέον, τα καρκινικά κύτταρα παρουσιάζουν αξιοσημείωτη ανεπάρκεια στην ικανότητά τους να λαμβάνουν σήματα που τα προτρέπουν να σταματήσουν τον πολλαπλασιασμό ή να υποστούν προγραμματισμένο κυτταρικό θάνατο, γνωστό ως απόπτωση, σε περιπτώσεις όπου τα κύτταρα έχουν γεράσει ή έχουν υποστεί βλάβη. Επιπλέον, τα άτομα αυτά αδιαφορούν για τα σήματα που προτρέπουν σε παύση της διαίρεσης, επιμένοντας αντίθετα στη διαδικασία πολλαπλασιασμού.

Σε απόκριση σε διακυτταρικές ενδείξεις που υποδεικνύουν την επίτευξη ενός ορίου, τα μη κακοήγη κύτταρα παρουσιάζουν μια διακριτή αντίδραση. Τα καρκινικά κύτταρα παρουσιάζουν αξιοσημείωτη έλλειψη ανταπόκρισης σε αυτά τα σήματα, επιτρέποντας έτσι την επεμβατική ανάπτυξή τους σε παρακείμενους ιστούς, η οποία συχνά συνοδεύεται από το σχηματισμό προβολών που μοιάζουν με δάκτυλα (Borroughs & DeBerardinis, 2015).

Τα καρκινικά κύτταρα διαθέτουν την ικανότητα να διαφεύγουν της ανοσολογικής επιτήρησης, αποφεύγοντας έτσι τον άγρυπνο έλεγχο του ανοσοποιητικού συστήματος, το οποίο συνήθως στοχεύει και εξαλείφει τις ανώμαλες ή επικίνδυνες κυτταρικές οντότητες. Εκτός από την έμφυτη ικανότητά τους για μηχανισμούς αποφυγής, τα καρκινικά κύτταρα διαθέτουν την αξιοσημείωτη ικανότητα να χειραγωγούν το ανοσοποιητικό σύστημα, προκαλώντας έτσι μια προστατευτική απόκριση προς τους όγκους αντί να εξαπολύουν επίθεση εναντίον τους. Στη σφαίρα της κυτταρικής βιολογίας, είναι καλά τεκμηριωμένο ότι τα υγιή κύτταρα διαθέτουν την αξιοσημείωτη ικανότητα να συνθέτουν και να παράγουν μια κατηγορία ενώσεων που

είναι γνωστή ως μόρια προσκόλλησης. Τα μόρια αυτά, όπως υποδηλώνει και το όνομά τους, διαδραματίζουν καθοριστικό ρόλο στη διευκόλυνση της προσκόλλησης και της επακόλουθης σύνδεσης των κυττάρων με τα γειτονικά τους ομόλογα. Ορισμένα νεοπλασματικά κύτταρα, τα οποία παρουσιάζουν μειωμένη κυτταρική προσκόλληση που προκαλείται από αυτά τα μόρια προσκόλλησης, έχουν την ικανότητα να αποσπώνται και να μεταναστεύουν σε απομακρυσμένες ανατομικές περιοχές εντός του οργανισμού. Τα προαναφερθέντα κύτταρα έχουν την ικανότητα να μεταναστεύουν προς τους παρακείμενους ιστούς ή να διασπείρονται μέσω του κυκλοφορικού συστήματος και του λεμφικού δικτύου, φθάνοντας τελικά σε ανατομικές περιοχές απομακρυσμένες από το πρωτογενές νεοπλασματικό κύτταρο. Ενδεικτικά, είναι εύλογο ένα νεοπλασματικό κύτταρο που προέρχεται από καρκίνο του πνεύμονα να υποστεί μετάσταση και να διαδοθεί σε διάφορες ανατομικές περιοχές, όπως οι λεμφαδένες, ο εγκέφαλος, το ήπαρ ή τα οστά, όπως τεκμηρίωσαν οι Luo και συν. το 2008.

Η πλειονότητα των τυπικών κυτταρικών οντοτήτων, όπως και ο ανθρώπινος οργανισμός, παρουσιάζει πεπερασμένη διάρκεια ύπαρξης. Με τη συμπλήρωση ενός συγκεκριμένου χρονολογικού ορόσημου, τα άτομα υποκύπτουν αναπόφευκτα στη θνησιμότητα. Τα καρκινικά κύτταρα, αντίθετα, έχουν επινοήσει έναν μηχανισμό για να αποφεύγουν τη θνησιμότητα. Παρακαλούμε δώστε περισσότερες πληροφορίες ή μια συγκεκριμένη ερώτηση. Στο τέρμα των χρωμοσωμάτων μας βρίσκεται μια εξειδικευμένη δομή που συνήθως αναφέρεται ως τελομερές. Με κάθε περίπτωση κυτταρικής διαίρεσης, τα τελομερή του κυττάρου υφίστανται μια διαδικασία σταδιακής συντόμευσης. Με την επίτευξη ενός κρίσιμου ορίου συντόμευσης των τελομερών, επέρχεται ο κυτταρικός θάνατος. Τα καρκινικά κύτταρα έχουν επινοήσει με επιτυχία έναν μηχανισμό για την αποκατάσταση της ακεραιότητας των τελομερών τους, παρακάμπτοντας έτσι τη σταδιακή μείωση που συνήθως συμβαίνει κατά τη διάρκεια της κυτταρικής διαίρεσης. Με την υιοθέτηση αυτής της προσέγγισης, τα άτομα επιτυγχάνουν μια κατάσταση αθανασίας (Kosaka et al., 2012).

2.6. Αλλαγή καρκινικών κυττάρων

Το ανοσοποιητικό σύστημα αποτυγχάνει να εντοπίσει και να εξαλείψει τα κακοήγη κύτταρα με τρόπο ανάλογο με την αντίδρασή του απέναντι σε βακτηριακά ή ιογενή παθογόνα. Ο υποκείμενος λόγος για το φαινόμενο αυτό είναι η εξελικτική προσαρμογή των καρκινικών κυττάρων ώστε να αποφεύγουν την ανίχνευση. Τα κύτταρα φυσικοί φονιάδες, γνωστά ως ανοσοποιητικά κύτταρα, είναι προικισμένα με την κρίσιμη ευθύνη του εντοπισμού των ανώμαλων κυττάρων και του προσδιορισμού τους για εξάλειψη από άλλα συστατικά του ανοσοποιητικού μας συστήματος. Τα καρκινικά κύτταρα παραμένουν σε βιώσιμη κατάσταση είτε αποφεύγοντας την ανίχνευση, όπου χρησιμοποιούν διάφορες μεταμφιέσεις, είτε εξουδετερώνοντας τα ανοσοποιητικά κύτταρα που στρατολογούνται στην περιοχή. Το φαινόμενο της αυθόρμητης ύφεσης του καρκίνου, κατά το οποίο ορισμένοι καρκίνοι παρουσιάζουν υποχώρηση χωρίς παρέμβαση, αποδίδεται ευρέως στην ικανότητα του ανοσοποιητικού συστήματος να εντοπίζει και να εξαλείφει τα κακοήγη κύτταρα. Η προαναφερθείσα διαδικασία κατέχει κεντρική θέση στον αναδυόμενο τομέα της θεραπείας του καρκίνου, που συνήθως αναφέρεται ως ανοσοθεραπεία, όπως διευκρινίζεται από τους Simões και συν. (2015).

Κατά τον σχηματισμό του καρκίνου, είναι επιτακτική ανάγκη να σημειωθεί ότι η κυτταρική σύνθεση υφίσταται μια μετασχηματιστική διαδικασία, με αποτέλεσμα να αποκλίνει από την αρχική της κατάσταση. Επιπλέον, είναι εύλογο ότι οι συνεχιζόμενες μεταλλάξεις μπορεί να επιμένουν. Το φαινόμενο αυτό δια φωτίζει τους υποκείμενους μηχανισμούς που κρύβονται πίσω από την ανάπτυξη ανθεκτικότητας έναντι της χημειοθεραπείας και των φαρμακευτικών παραγόντων στοχευμένης θεραπείας. Το νεοπλασματικό κύτταρο υφίσταται μια γενετική αλλοίωση που του προσδίδει την ικανότητα να παρακάμπτει τις επιβλαβείς συνέπειες που σχετίζονται με αυτές τις θεραπευτικές παρεμβάσεις. Η ικανότητα των καρκινικών κυττάρων να υφίστανται φαινοτυπικές μεταβολές έχει σημαντική σημασία στο πλαίσιο των θεραπευτικών παρεμβάσεων. Ενδεικτικά, αξίζει να αναφερθεί ότι ο καρκίνος του μαστού που αρχικά παρουσιάζει θετικότητα οιστρογονικών υποδοχέων (ER) έχει τη δυνατότητα να υποστεί μετατροπή σε ER-αρνητικό καρκίνο σε περίπτωση υποτροπής ή μετάστασης. Επιπλέον, αξίζει να σημειωθεί ότι το φαινόμενο αυτό συμβάλλει στη διαλεύκανση των βαθύτερων λόγων της ετερογένειας που παρατηρείται μεταξύ των καρκινικών κυττάρων σε διαφορετικές περιοχές ενός όγκου. Το υπό συζήτηση φαινόμενο είναι

κοινώς γνωστό ως "ετερογένεια" και έχει σημαντική σημασία τόσο για τη διάγνωση όσο και για τη θεραπεία (Ghanbari Movahed et al., 2019).

2.7. Προκαρκινικά κύτταρα

Τα προκαρκινικά κύτταρα παρουσιάζουν μορφολογικές ανωμαλίες που μοιάζουν με τα καρκινικά κύτταρα, ωστόσο διακρίνονται από τα κακοήθη αντίστοιχα κύτταρα με βάση τα διακριτά χαρακτηριστικά συμπεριφοράς τους. Σε αντίθεση με τα καρκινικά κύτταρα, είναι σημαντικό να σημειωθεί ότι τα προκαρκινικά κύτταρα δεν έχουν την ικανότητα να υποστούν μετάσταση, η οποία αναφέρεται στη διαδικασία εξάπλωσης σε απομακρυσμένες ανατομικές περιοχές εντός του σώματος. Η σύνθεση περιλαμβάνει κυτταρικές οντότητες που παρουσιάζουν άτυπες μεταβολές που παρατηρούνται εντός των νεοπλασματικών κυττάρων. Ωστόσο, δεδομένης της περιορισμένης διασποράς τους πέρα από την αρχική τους θέση (ή ακριβέστερα, του περιορισμού τους εντός της βασικής μεμβράνης), δεν μπορούν να ταξινομηθούν ως κακοήθειες με την αυστηρή έννοια. Δεδομένης της δυνατότητας εξέλιξης του CIS σε καρκίνο, συνήθως αντιμετωπίζεται ως αρχόμενη νεοπλασματική κατάσταση (Ayukawa et al., 2021).

3. Καρκίνος του δέρματος

3.1. Ακανθοκυτταρικό καρκίνωμα

Το ακανθοκυτταρικό καρκίνωμα είναι ένα νεόπλασμα που προέρχεται από επιθηλιακά κύτταρα και παρουσιάζει κακοήγη χαρακτηριστικά. Αν και είναι αλήθεια ότι ο όγκος είναι συνήθως μη απειλητικός για τη ζωή στην πλειονότητα των περιπτώσεων, είναι σημαντικό να αναγνωριστεί η δυνατότητα μετάστασης. Το ακανθοκυτταρικό καρκίνωμα έχει τη δυνατότητα να εκδηλωθεί είτε εκ νέου είτε σε συνδυασμό με προκαρκινικές αλλοιώσεις, όπως η ακτινική υπερκεράτωση και η νόσος του Bowen.

Άτομα με ανοιχτόχρωμη επιδερμίδα, ξανθά μαλλιά και μπλε, πράσινα ή γκρι μάτια ανήκουν στις ομάδες υψηλού κινδύνου. Όμως οποιοσδήποτε με ιστορικό σημαντικής έκθεσης στον ήλιο ανήκει επίσης στην ομάδα υψηλού κινδύνου. Άτομα των οποίων το επάγγελμα απαιτεί πολλές ώρες παραμονής σε εξωτερικό χώρο ή τα οποία περνούν αρκετό από τον ελεύθερό τους χρόνο στον ήλιο οπωσδήποτε κινδυνεύουν. Κάποιος ο οποίος είχε στο παρελθόν βασικοκυτταρικό καρκίνωμα (BCC), έχει μεγαλύτερες πιθανότητες να αναπτύξει ακανθοκυτταρικό καρκίνωμα (SCC) όπως συμβαίνει στα άτομα τα οποία έχουν κληρονομική ευαισθησία στη UVA ακτινοβολία όπως αυτοί που έχουν μελαγχρωματική ξηροδερμία. Οι άντρες έχουν διπλάσιες πιθανότητες απ' ότι οι γυναίκες να προσβληθούν από ακανθοκυτταρικό καρκίνωμα (SCC). Σπάνια εμφανίζεται σε άτομα πριν την ηλικία των 50 ετών. Συχνότερα συναντάται σε άτομα τα οποία διανύουν την έβδομη δεκαετία της ζωής τους (Kunz et al., 2022).

Η πλειοψηφία των καρκίνων του δέρματος στους αфро-αμερικανούς είναι οι ακανθοκυτταρικοί (SCC) και εμφανίζονται σε περιοχές του δέρματος όπου προϋπήρχε ερεθισμένο δέρμα ή έγκαυμα. Παρά το γεγονός ότι οι άνθρωποι με φυσική σκουρόχρωμη επιδερμίδα έχουν λιγότερες πιθανότητες να εμφανίσουν καρκίνο του δέρματος σε σύγκριση με άτομα τα οποία έχουν ανοιχτόχρωμη επιδερμίδα, είναι αναγκαίο όμως και πάλι να προστατεύονται από τον ήλιο (Δημονίτσας, 2023).

3.1.1. Αιτία

Η αιτιολογία της πλειονότητας των περιπτώσεων καρκίνου των πλακωδών κυττάρων μπορεί να αποδοθεί στην παρατεταμένη και επαναλαμβανόμενη έκθεση στην ηλιακή ακτινοβολία. Η τακτική χρήση μεθόδων τεχνητού μαυρίσματος, όπως τα κρεβάτια μαυρίσματος και τα σολάριουμ, εμφανίζει διπλάσια αύξηση της ευαισθησίας στο καρκίνωμα των ακανθοκυττάρων. Τα άτομα που χρησιμοποιούν τα εν λόγω αντικείμενα παρουσιάζουν 2,5 φορές μεγαλύτερη πιθανότητα ανάπτυξης ακανθοκυτταρικού καρκινώματος (SCC) σε σύγκριση με τα αντίστοιχα άτομα που απέχουν από τη χρήση των εν λόγω αντικειμένων. Οι δερματικές βλάβες χρησιμεύουν ως συμπληρωματική δεξαμενή. Ο καρκίνος έχει τη δυνατότητα να εκδηλωθεί σε διάφορες δερματικές παθήσεις, όπως εγκαύματα, ουλές, έλκη, χρόνιες πληγές, καθώς και σε περιοχές του ακρωτηριακού συστήματος που έχουν υποστεί ακτινοβολία ή συγκεκριμένους χημικούς παράγοντες, όπως το αρσενικό και τα προϊόντα πετρελαίου.

Έχει παρατηρηθεί ότι το ακανθοκυτταρικό καρκίνωμα εκδηλώνεται τόσο σε χρόνιες λοιμώξεις όσο και σε ερεθισμένες δερματικές καταστάσεις. Επιπλέον, είναι αξιοσημείωτο να αναφερθεί ότι η λοίμωξη από τον ιό της ανθρώπινης ανοσοανεπάρκειας (HIV), μαζί με άλλες ασθένειες του ανοσοποιητικού συστήματος, η χημειοθεραπεία, τα φάρμακα που χρησιμοποιούνται στη μεταμόσχευση οργάνων για τον μετριασμό της απόρριψης, ακόμη και η παρατεταμένη έκθεση στην υπεριώδη ακτινοβολία του ήλιου, συμβάλλουν στην υποβαθμισμένη κατάσταση του ανοσοποιητικού συστήματος, καθιστώντας το ανίκανο να καταπολεμήσει αποτελεσματικά διάφορες ασθένειες. Το προαναφερθέν φαινόμενο δημιουργεί μια κλιμακούμενη ευαισθησία στην ανάπτυξη ακανθοκυτταρικού καρκινώματος και άλλων κακοηθειών που προσβάλλουν το σύστημα των οστών. Σε ορισμένες περιπτώσεις, το ακανθοκυτταρικό καρκίνωμα μπορεί να εκδηλωθεί απότομα μέσα στα όρια ενός απροσδιόριστου, εύρωστου δερματικού ιστού. Ορισμένοι επιστημονικοί ερευνητές υποστηρίζουν ότι η τάση για την ανάπτυξη αυτών των κακοηθειών είναι κληρονομικής φύσης (Feltkamp et al., 2008).

3.2. Βασικοκυτταρικό καρκίνωμα

Το βασικοκυτταρικό καρκίνωμα εκδηλώνεται με ποικίλες μορφολογικές παρουσιάσεις, συχνά με τη μορφή ενός μικροσκοπικού εξογκώματος στη δερματική επιφάνεια, που ενδεχομένως συνοδεύεται από κοίλη κοιλότητα και αιμορραγικές τάσεις. Η προαναφερθείσα κατάσταση αναγνωρίζεται ευρέως ως η επικρατούσα και συγκριτικά λιγότερο εχθρική εκδήλωση κακοήθειας του δέρματος, αποτελώντας τη σημαντική πλειοψηφία των μη μελανωματικών νεοπλασιών του δέρματος, που ανέρχονται περίπου στο 80% των περιπτώσεων. Η εκδήλωση της πάθησης αυτής δεν περιορίζεται σε κάποια συγκεκριμένη περιοχή του σώματος, αν και παρατηρείται συχνά σε περιοχές που είναι πιο ευαίσθητες στην έκθεση, όπως η περιοχή του προσώπου, ο λαιμός, οι ώμοι και η οπίσθια περιοχή ατόμων προχωρημένης ηλικίας (Telfer et al., 2008).

Το βασικοκυτταρικό καρκίνωμα (BCC) αποτελεί την επικρατέστερη εκδήλωση δερματικής κακοήθειας, ασκώντας την επίδρασή του σε περίπου ένα εκατομμύριο άτομα που διαμένουν στις Ηνωμένες Πολιτείες σε ετήσια βάση. Οι καρκίνοι του δέρματος, συγκεκριμένα το βασικοκυτταρικό καρκίνωμα (BCC), αντιπροσωπεύουν περισσότερο από το ένα τρίτο των νεοδιαγνωσθέντων περιπτώσεων καρκίνου. Οι προαναφερθείσες κακοήθειες εκδηλώνονται εντός των βασικών κυττάρων που βρίσκονται στα υποδόρια στρώματα, συγκεκριμένα στην επιφανειακή στιβάδα της επιδερμίδας. Η συντριπτική πλειονότητα των Βασικοκυτταρικών Καρκινωμάτων εκδηλώνεται σε ανατομικές περιοχές που έχουν υποστεί σημαντική έκθεση στον ήλιο, περιλαμβάνοντας κυρίως την όψη, τα αυτιά, την περιοχή του τραχήλου της μήτρας, το κρανίο, την ωμοπλάτη και τη ραχιαία περιοχή. Ωστόσο, αξίζει να σημειωθεί ότι σε εξαιρετικές περιπτώσεις, νεοπλασματικές αναπτύξεις μπορεί να εμφανιστούν σε περιοχές που δεν έχουν υποστεί ηλιακή ακτινοβολία. Σε ορισμένες περιπτώσεις, έχει παρατηρηθεί ότι η παρουσία αρσενικού, η έκθεση σε ακτινοβολία, η παραμονή μη επουλωμένων ανοιχτών πληγών, χρόνιες φλεγμονώδεις δερματικές παθήσεις και επιπλοκές που προκύπτουν από εγκαύματα, ουλές, λοιμώξεις, εμβόλια ή ακόμη και

τατουάζ μπορούν να λειτουργήσουν ως επιβαρυντικοί παράγοντες (Τσάτσος, Μιχαήλ I, 2021).

Τα άτομα που διαθέτουν τεκμηριωμένο ιστορικό έκθεσης στην ηλιακή ακτινοβολία είναι ευάλωτα στην ανάπτυξη βασικοκυτταρικού καρκινώματος (BCC). Παρ' όλα αυτά, τα άτομα που διαθέτουν αυξημένη ευαισθησία παρουσιάζουν χαρακτηριστικά όπως ανοιχτότερη επιδερμίδα, χρώμα μαλλιών που κυμαίνεται από ξανθό έως κόκκινο και ίριδες που περιλαμβάνουν αποχρώσεις του μπλε, του πράσινου ή του γκρι. Η δημογραφική ομάδα που παρουσιάζει τον υψηλότερο επιπολασμό της λοίμωξης περιλαμβάνει άτομα μεγαλύτερης ηλικίας. Ωστόσο, είναι αξιοσημείωτο ότι υπήρξε συνεχής αύξηση της επίπτωσης των νέων κρουσμάτων τις τελευταίες δεκαετίες, γεγονός που οδήγησε σε σταδιακή μείωση της μέσης ηλικίας των ασθενών κατά τη στιγμή που προσβλήθηκαν από τη λοίμωξη. Η νόσος παρατηρείται σπάνια στον παιδιατρικό πληθυσμό, αν και έχουν καταγραφεί μεμονωμένες περιπτώσεις εκδήλωσής της σε εφήβους. Σύμφωνα με τους Telfer και συν. (2008), οι δερματολόγοι έχουν παρατηρήσει μια αυξητική τάση, σύμφωνα με την οποία άτομα ηλικίας είκοσι ή τριάντα ετών αναζητούν όλο και περισσότερο ιατρική παρέμβαση για τη θεραπεία του καρκίνου του δέρματος.

Ο επιπολασμός του βασικοκυτταρικού καρκινώματος (BCC) παρατηρείται ότι είναι υψηλότερος μεταξύ των ανδρών σε σύγκριση με τις γυναίκες. Ωστόσο, υπάρχει μια ευδιάκριτη τάση που υποδεικνύει μια αυξανόμενη επίπτωση του BCC μεταξύ των γυναικών, ξεπερνώντας τα ιστορικά ποσοστά. Τα άτομα που απασχολούνται σε επαγγέλματα που απαιτούν παρατεταμένες περιόδους υπαίθριας δραστηριότητας, καθώς και εκείνα που ασχολούνται με ψυχαγωγικές δραστηριότητες που συνεπάγονται εκτεταμένη έκθεση στον ήλιο, θεωρούνται ιδιαίτερα επιρρεπή στην πιθανή ανάπτυξη βασικοκυτταρικού καρκινώματος (BCC). Τα άτομα που πάσχουν από βασικοκυτταρικό καρκίνωμα (BCC) είναι επιρρεπή σε αυξημένη πιθανότητα να αποκτήσουν πρόσθετες δερματικές κακοήθειες με την πάροδο του χρόνου, είτε στην ίδια ανατομική περιοχή είτε σε εναλλακτικές περιοχές. Επιπλέον, τα άτομα αυτής της συγκεκριμένης δημογραφικής ομάδας παρουσιάζουν αυξημένη ευαισθησία σε διάφορες μορφές δερματικών κακοηθειών. Αυτό διευκρινίζει τη λογική πίσω από την καθιέρωση μιας συνήθους πρακτικής προσέλευσης σε δερματολογικά ραντεβού, με την οποία μπορεί να αξιολογηθεί σχολαστικά όχι μόνο η περιοχή που είχε ήδη

αντιμετωπίζεται, αλλά και το σύνολο της δερματικής επιφάνειας. Τα βασικοκυτταρικά καρκινώματα (BCC) που εντοπίζονται στην περιοχή της κεφαλής και της μύτης αποτελούν σημαντική πρόκληση λόγω της τάσης τους για υποτροπή εντός της αρχικής διετούς μετεγχειρητικής περιόδου. Η πιθανότητα υποτροπής του καρκίνου είναι υπαρκτή, γεγονός που ωθεί τους ιατρούς να υποστηρίξουν ενδεχομένως μια τροποποιημένη θεραπευτική προσέγγιση διαφορετική από την αρχική παρέμβαση. Ορισμένες μεθοδολογίες, όπως η μικρογραφική χειρουργική Mohs, έχουν επιδείξει αξιοσημείωτη αποτελεσματικότητα στην αντιμετώπιση περιπτώσεων υποτροπής (Rubin et al., 2005).

3.3. Μελάνωμα

Το μελάνωμα, μια εξαιρετικά σοβαρή μορφή δερματικής κακοήθειας, αναπτύσσεται μέσα στα μελανοκύτταρα, τα οποία είναι υπεύθυνα για την παραγωγή της μελανίνης, της χρωματικής ουσίας που προσδίδει τον χρωματισμό στο σύστημα των σωμάτων. Το μελάνωμα έχει τη δυνατότητα να αναπτυχθεί όχι μόνο στο δέρμα αλλά και σε οφθαλμικές δομές, αν και σπάνια, καθώς και σε εσωτερικές ανατομικές περιοχές, όπως η ρινική ή η φαρυγγική κοιλότητα. Η ακριβής αιτιολογία όλων των μελανωμάτων παραμένει ασύλληπτη- ωστόσο, είναι ευρέως αποδεκτό ότι η έκθεση στην υπεριώδη (UV) ακτινοβολία που προέρχεται από την ηλιακή ακτινοβολία ή από συσκευές τεχνητού μαυρίσματος αυξάνει σημαντικά την ευαισθησία στην ανάπτυξη μελανώματος. Η ελαχιστοποίηση της έκθεσης στην υπεριώδη ακτινοβολία μπορεί να μετριάσει αποτελεσματικά την πιθανότητα ανάπτυξης μελανώματος. Η παρατηρούμενη τάση δείχνει μια αξιοσημείωτη αύξηση της επίπτωσης του μελανώματος σε άτομα ηλικίας κάτω των 40 ετών, με ιδιαίτερη έμφαση στον γυναικείο πληθυσμό. Η εξοικείωση με τις ενδεικτικές εκδηλώσεις της δερματικής κακοήθειας μπορεί να συμβάλει σημαντικά στον έγκαιρο εντοπισμό και την επακόλουθη αντιμετώπιση των νεοπλασματικών αλλοιώσεων, μετριάοντας έτσι τον κίνδυνο μετάστασης. Η επιτυχής θεραπεία του μελανώματος εξαρτάται από την έγκαιρη ανίχνευσή του, όπως διευκρινίζεται από τους Naves και συν (2017).

Τα μελανώματα έχουν τη δυνατότητα να εκδηλωθούν σε οποιαδήποτε ανατομική περιοχή του ανθρώπινου σώματος. Εκδηλώνονται κυρίως σε περιοχές που έχουν υποστεί ηλιακή ακτινοβολία, όπως η ραχιαία περιοχή, τα κάτω άκρα, τα άνω άκρα και η περιοχή του προσώπου. Τα μελανώματα μπορεί να εκδηλωθούν σε περιοχές που χαρακτηρίζονται από περιορισμένη έκθεση στον ήλιο, όπως οι πελματιαίες επιφάνειες των ποδιών, οι παλαμιαίες επιφάνειες των χεριών και οι υποβλεννογόνιες περιοχές. Ο επιπολασμός των κρυφών μελανωμάτων είναι αυξημένος σε άτομα με υψηλότερα επίπεδα μελανινικής μελάγχρωσης. Οι αρχικές ενδείξεις και εκδηλώσεις του μελανώματος συχνά εκδηλώνονται:

- Αλλαγή σε υφιστάμενο μόριο
- Η ανάπτυξη μιας νέας μελαγχρωματικής ή ασυνήθιστης εμφάνισης στο δέρμα σας
- Το μελάνωμα δεν ξεκινά πάντα ως κρεατοελιά. Μπορεί επίσης να εμφανιστεί σε δέρμα που κατά τα άλλα φαίνεται φυσιολογικό (Didona et al., 2018).

Τυπικά, οι συνήθεις μελανοκυτταρικοί σπίλοι παρουσιάζουν ομοιογενή μελάγχρωση, που εκδηλώνεται ως αποχρώσεις του μαυρίσματος, του καφέ ή του μαύρου, και οριοθετούνται από ένα σαφώς καθορισμένο περιθώριο που διακρίνει τον σπίλο από τον παρακείμενο δερματικό ιστό. Τα εν λόγω αντικείμενα παρουσιάζουν ελλειπτικό ή κυκλικό σχήμα, συνήθως με διάμετρο μικρότερη από ένα τέταρτο της ίντσας, που ισοδυναμεί με περίπου έξι χιλιοστά. Η εμφάνιση των περισσότερων δερματικών σπίλων αρχίζει συνήθως κατά τα πρώιμα στάδια της παιδικής ηλικίας, με δυνατότητα εκδήλωσης νέων σπίλων μέχρι την ηλικία των 40 ετών περίπου. Κατά την ενηλικίωση, παρατηρείται συνήθως ότι η πλειονότητα των ατόμων διαθέτει περίπου 10 έως 40 σπίλους στο σώμα τους. Οι σπίλοι έχουν τη δυνατότητα να υποστούν μεταβολές στη φυσική τους εκδήλωση με την πάροδο του χρόνου και είναι πιθανό ορισμένοι σπίλοι να πάψουν να υπάρχουν καθώς το άτομο προχωράει στην ηλικία.

3.3.1. Επιφανειακώς επεκτεινόμενο μελάνωμα

Η μία από τις δύο πρωτοπαθείς κακοήθειες προέρχεται από τα μελανοκύτταρα των ατόμων με ανοιχτόχρωμη χρώση του δέρματος. Η προαναφερθείσα πάθηση εκδηλώνεται συνήθως ως προοδευτικά διογκούμενη βλάβη στη ραχιαία περιοχή του σώματος, συγκεκριμένα στο άνω μέρος της πλάτης, για παρατεταμένο χρονικό διάστημα, που εκτείνεται σε αρκετά χρόνια. Η παρατηρούμενη μορφολογία της βλάβης χαρακτηρίζεται από μια ομοιόμορφα επουλωμένη και επίπεδη δομή, που συνήθως αναφέρεται ως πλάκα. Η παρατηρούμενη απόκλιση στη μελάγχρωση εντός της VEM παρουσιάζει ομοιότητες, αν και συνήθως λιγότερο έντονες από τις χρωματικές διαφορές που παρατηρούνται συνήθως σε κακοήγη μελανώματα που προκύπτουν από φακές. Η χρωματική σύνθεση περιλαμβάνει μια συγχώνευση αποχρώσεων, συμπεριλαμβανομένων του καφέ, του σκούρου καφέ, του κυανού, του μαύρου και του κόκκινου, ενώ η παρουσία γκρίζων περιοχών παρατηρείται σε περιοχές όπου έχει επέλθει οπισθοδρόμηση του όγκου (Eisemann et al., 2014).

3.3.2. Οζώδες μελάνωμα

Το οζώδες μελάνωμα (NM) συνήθως κατατάσσεται ως ο δεύτερος πιο διαδεδομένος υπότυπος, μετά το επιφανειακά επεκτεινόμενο μελάνωμα, με βάση τα διαθέσιμα δεδομένα σειρών ασθενών. Ο επιπολασμός αυτής της πάθησης παρατηρείται συχνότερα σε άτομα μέσης ηλικίας με ανοιχτόχρωμη επιδερμίδα, που εκδηλώνεται κυρίως σε περιοχές του σώματος που δέχονται ελάχιστη έκθεση στον ήλιο. Το νεόπλασμα εμφανίζει τάση για κάθετη επέκταση από την αρχή του, δικαιολογώντας έτσι την ταξινόμηση ως βαθύ διηθητικό μελάνωμα. Το οφθαλμικό μελάνωμα (OM) εμφανίζει μια σταθερή εκδήλωση που χαρακτηρίζεται από πυκνή πλάκα ή εναλλακτικά, μια απολεπιστική, πολυποειδή ή θολωτή βλάβη. Η βλάβη εμφανίζει συνήθως ομοιόμορφη κυανή ή κυανό-μπλε απόχρωση, χωρίς πολύχρωμα χαρακτηριστικά. Σε σπάνιες περιπτώσεις, μπορεί να διαθέτει αχνό χρωματισμό ή να εμφανίζεται αχρωματική, οδηγώντας σε πιθανή σύγχυση με πυογενές κοκκίωμα ή άλλα μη μελανοχρωματικά νεοπλάσματα (Menzies et al., 2013).

3.3.3. Κακοήθης εφηλίδα των άκρων

Αυτή η συγκεκριμένη παραλλαγή του δερματικού μελανώματος εκδηλώνεται ειδικά στις παλαμιαίες και πελματιαίες επιφάνειες, καθώς και εντός της συσκευής των νυχιών, περιλαμβάνοντας τις περιοχές των χεριών και των ποδιών. Ο επιπολασμός αυτής της πάθησης παρατηρείται συχνότερα μεταξύ ατόμων ασιατικής καταγωγής, Αφρικανών που κατοικούν νότια της Σαχάρας και Αφροαμερικανών. Ειδικότερα, οι πληθυσμοί αυτοί αντιπροσωπεύουν ένα σημαντικό ποσοστό, που κυμαίνεται από 50% έως 70%, των αναφερόμενων περιπτώσεων που αφορούν δερματικά μελανώματα. Η προαναφερθείσα πάθηση παρατηρείται κατά κύριο λόγο σε άνδρες προχωρημένης ηλικίας, συγκεκριμένα σε άτομα που υπερβαίνουν τα 60 έτη. Επιπλέον, τυπικά παρουσιάζει ένα παρατεταμένο πρότυπο ανάπτυξης που διαρκεί αρκετά χρόνια. Ο βραδύς ρυθμός πολλαπλασιασμού είναι η βασική αιτία για την εκδήλωση αυτών των νεοπλασιών αποκλειστικά κατά την εμφάνιση οζιδίων ή σε περιπτώσεις που περιλαμβάνουν εμπλοκή των νυχιών και προγραμματισμένο κυτταρικό θάνατο. Η εν λόγω εκδήλωση προκύπτει κατά τη φάση της οριζόντιας επέκτασης, παρουσιάζοντας μελαγχρωματικές βλάβες σκούρου καφέ, μπλε-μαύρου ή μαύρου χρώματος. Οι κηλίδες αυτές εμφανίζουν συνήθως ελάχιστη χρωματική διακύμανση και συχνά διαθέτουν ασαφή, δυσδιάκριτα όρια (Eggermont et al., 2014).

3.4. Συμπτώματα

Ο καρκίνος του δέρματος εκδηλώνεται κατά κύριο λόγο σε περιοχές του ακέραιου συστήματος που εκτίθενται στην ηλιακή ακτινοβολία, περιλαμβάνοντας την κρανιακή επιδερμίδα, το προσωπείο, τον βλεννογόνο των χειλέων, τις ωτοειδείς δομές, την αυχενική περιοχή, την περιοχή του θώρακα, τα άνω άκρα και τα άκρα των άνω άκρων, ενώ παρουσιάζει προτίμηση στα κάτω άκρα στον γυναικείο πληθυσμό. Ωστόσο, αξίζει να σημειωθεί ότι μπορεί να εκδηλωθεί και σε περιοχές που σπάνια εκτίθενται στο ηλιακό φως, όπως η παλαμιαία επιφάνεια, οι υποβλεννογόνιοι χώροι και η ουρογεννητική περιοχή. Ο καρκίνος του δέρματος είναι μια πάθηση που επηρεάζει τα άτομα σε ένα ευρύ φάσμα αποχρώσεων του δέρματος, περιλαμβάνοντας ακόμη και

τα άτομα με σκουρόχρωμη επιδερμίδα. Σε περιπτώσεις όπου το μελάνωμα εκδηλώνεται σε άτομα με σκουρόχρωμο δέρμα, υπάρχει αυξημένη τάση εμφάνισής του σε περιοχές που συνήθως προστατεύονται από την ηλιακή έκθεση, όπως οι παλαμιαίες επιφάνειες των χεριών και οι πελματιαίες επιφάνειες των ποδιών. Οι σπίλοι, γνωστοί και ως ελιές στα ελληνικά, αποτελούν ένα συχνά παρατηρούμενο αντικείμενο στο πλαίσιο της παρακολούθησης των αλλοιώσεων του δέρματος. Ορισμένα εξέχοντα χαρακτηριστικά μπορούν να χρησιμεύσουν ως ευδιάκριτοι δείκτες ενός μελλοντικού θέματος. Μια μεταβολή στο μέγεθος, ιδιαίτερα μια ταχεία αύξηση, δικαιολογεί σχολαστική εξέταση. Η παρουσία ακανόνιστων σχημάτων ή η εκδήλωση ασυμμετρίας σε έναν σπίλο προκαλεί ανησυχίες. Μεταβολές στη χρώση, ιδίως όταν οι σπίλοι παρουσιάζουν έντονη απόχρωση ή εκδηλώνουν πλήθος αποχρώσεων, μπορεί να υποδηλώνουν πιθανή ανησυχία. Επιπλέον, είναι επιτακτική ανάγκη να σημειωθεί ότι η παρουσία αιμορραγίας, κνησμού ή η ανάπτυξη κρούστας στους σπίλους καθιστά αναγκαία την ενδελεχή αξιολόγηση από εξειδικευμένο ιατρό (Goyal et al., 2017).

Εκτός από την παρουσία σπλών και την εμφάνιση νέων όγκων, είναι σημαντικό να αναγνωρίσουμε ότι διάφορες αλλοιώσεις στο δέρμα μπορεί να χρησιμεύσουν ως πιθανοί δείκτες μη μελανωματικών κακοηθειών του δέρματος, συγκεκριμένα βασικοκυτταρικού καρκινώματος (BCC) ή ακανθοκυτταρικού καρκινώματος (SCC). Αυτές οι δερματικές εκδηλώσεις μπορεί να παρουσιάζονται ως ανυψωμένες, στιλπνές ή διαφανείς προεξοχές που παρουσιάζουν διακριτή αγγείωση (βασικοκυτταρικό καρκίνωμα) ή ως αποσθρωτικές ερυθρηματώδεις κηλίδες, ανθεκτικά έλκη ή νεοπλασματικοί σχηματισμοί που χαρακτηρίζονται από ακανόνιστες περιμέτρους και κεντρικές κοιλότητες (ακανθοκυτταρικό καρκίνωμα). Είναι επιτακτική ανάγκη να λαμβάνετε υπόψη την παρουσία επίμονων κρούστων, τραχιάς υφής ή φολιδωτών κηλίδων, ιδίως σε περιοχές που εκτίθενται στο ηλιακό φως. Επιπλέον, η αξιολόγηση των ειδικών για το μελάνωμα αλλοιώσεων πραγματοποιείται μέσω της χρήσης του κανόνα ABCDE: Παρουσία ασυμμετρίας, ακανόνιστων ορίων, ποικίλων χρωμάτων, διαμέτρου που υπερβαίνει τα 6 mm και οποιαδήποτε ένδειξη εξέλιξης όσον αφορά το μέγεθος, το σχήμα, το χρώμα ή συνοδευτικά συμπτώματα όπως κνησμός ή αιμορραγία (Argenziano et al., 2012).

3.4.1. Ακανθοκυτταρικό καρκίνωμα

- Ένα σταθερό, κόκκινο οζίδιο
- Μια επίπεδη βλάβη με φολιδωτή, κρουστώδη επιφάνεια
- Σημεία και συμπτώματα μελανώματος
- Το μελάνωμα μπορεί να αναπτυχθεί οπουδήποτε στο σώμα σας, σε κατά τα άλλα φυσιολογικό δέρμα ή σε υπάρχουσα ελιά που γίνεται καρκινική. Το μελάνωμα εμφανίζεται συχνότερα στο πρόσωπο ή στον κορμό των προσβεβλημένων ανδρών. Στις γυναίκες, αυτός ο τύπος καρκίνου αναπτύσσεται συχνότερα στα κάτω πόδια. Τόσο στους άνδρες όσο και στις γυναίκες, το μελάνωμα μπορεί να εμφανιστεί σε δέρμα που δεν έχει εκτεθεί στον ήλιο (Oh et al., 2010).

3.4.2. Βασικοκυτταρικό καρκίνωμα

Το βασικοκυτταρικό καρκίνωμα συνήθως παρατηρείται να εκδηλώνεται σε περιοχές του ανθρώπινου σώματος που εκτίθενται συχνά στην ηλιακή ακτινοβολία, όπως ο λαιμός ή το πρόσωπο. Το βασικοκυτταρικό καρκίνωμα μπορεί να εκδηλωθεί ως:

- Ένα μαργαριταρένιο ή κηρώδες εξόγκωμα
- Μια επίπεδη, σαρκώδους χρώματος ή καφέ ουλώδους βλάβη
- Αιμορραγία ή πληγή που επουλώνεται και επανέρχεται
- Σημεία και συμπτώματα του ακανθοκυτταρικού καρκινώματος
- Το πλακώδες καρκίνωμα εκδηλώνεται συχνά σε δερματικές περιοχές που εκτίθενται τακτικά στην ηλιακή ακτινοβολία, δηλαδή στο πρόσωπο, στα πτερύγια και στα άκρα. Έχει παρατηρηθεί ότι άτομα με υψηλότερα επίπεδα μελανίνης στο δέρμα τους παρουσιάζουν αυξημένη τάση για ανάπτυξη ακανθοκυτταρικού καρκινώματος σε περιοχές του σώματός τους που συνήθως εκτίθενται περιορισμένα στην ηλιακή ακτινοβολία (Kauvar et al., 2015).

3.4.3. Μελάνωμα

Το μελάνωμα μπορεί να επηρεάσει άτομα σε όλο το φάσμα των αποχρώσεων του δέρματος. Στα άτομα που παρουσιάζουν υψηλότερα επίπεδα μελανίνης, η εκδήλωση του μελανώματος παρατηρείται συνήθως στις παλαμιαίες και πελματιαίες επιφάνειες, καθώς και στις υποβλεννογόνιες περιοχές των δακτύλων των χεριών και των ποδιών. Τα σημεία του μελανώματος περιλαμβάνουν:

- Μια ευμεγέθους καφετί περιοχή με στίγματα πιο σκούρου χρώματος
- Μια ελιά που αιμορραγεί, αλλάζει το μέγεθος, το χρώμα ή την υφή της
- Μια μικρή βλάβη με λοξό περίγραμμα και περιοχές που είναι κόκκινες, ροζ, λευκές, μπλε ή μπλε-μαύρες
- Μια πληγωμένη, κνησμώδης ή καυστική βλάβη
- Σκούρες αλλοιώσεις στις παλάμες, τα πέλματα, τις άκρες των δακτύλων ή τα δάχτυλα των ποδιών ή στους βλεννογόνους που καλύπτουν το στόμα, τη μύτη, τον κόλπο ή τον πρωκτό (Barnes et al., 2010).

3.5. Σημεία και συμπτώματα λιγότερο συχνών καρκίνων του δέρματος

- Σάρκωμα Kaposi

Αυτή η συγκεκριμένη παραλλαγή της δερματικής κακοήθειας αναπτύσσεται εντός των δερματικών αιμοφόρων αγγείων, με αποτέλεσμα την εκδήλωση ερυθρηματώδους ή πορφυρής αλλοίωσης στο σύστημα των οστών ή στις επιφάνειες των βλεννογόνων. Το σάρκωμα Kaposi εκδηλώνεται κατά κύριο λόγο σε άτομα με εξασθενημένο ανοσοποιητικό σύστημα, ιδίως σε άτομα που πάσχουν από το σύνδρομο επίκτητης ανοσοανεπάρκειας (AIDS), καθώς και σε άτομα που υποβάλλονται σε ανοσοκατασταλτική θεραπεία, όπως οι λήπτες μεταμοσχεύσεων οργάνων. Τα άτομα που έχουν αυξημένη ευαισθησία στο σάρκωμα Kaposi περιλαμβάνουν νεαρούς άνδρες που κατοικούν στην αφρικανική ήπειρο, καθώς και ηλικιωμένους άνδρες ιταλικής ή ανατολικοευρωπαϊκής εβραϊκής καταγωγής (Craythorne & Al-Niami, 2017).

- Καρκίνωμα κυττάρων Merkel

Το καρκίνωμα των κυττάρων Merkel χαρακτηρίζεται από την εκδήλωση συμπαγών και λαμπερών οζιδίων, τα οποία εντοπίζονται είτε στην επιφάνεια του δέρματος είτε σε κοντινή απόσταση από αυτό, καθώς και εντός των ορίων των τριχοθυλακίων. Το καρκίνωμα των κυττάρων Merkel εκδηλώνεται κυρίως στην κρανιοπροσωπική περιοχή, στην περιοχή του τραχήλου και στην περιοχή του κορμού (Becker et al., 2017).

- Καρκίνωμα σμηγματογόνου αδένου

Αυτός ο ασυνήθιστος και επιθετικός καρκίνος προέρχεται από τους λιπογόνους αδένες του δέρματος. Τα καρκινώματα των σμηγματογόνων αδένων - τα οποία συνήθως εμφανίζονται ως σκληροί, ανώδυνοι όζοι - μπορούν να αναπτυχθούν οπουδήποτε, αλλά τα περισσότερα εμφανίζονται στο βλέφαρο, όπου συχνά συγχέονται με άλλα προβλήματα των βλεφάρων (Cicinelli & Kaliki, 2018).

3.6. Παράγοντες κινδύνου

- Ανοιχτόχρωμη επιδερμίδα. Οποιοσδήποτε, ανεξάρτητα από το χρώμα του δέρματος, μπορεί να πάθει καρκίνο του δέρματος. Ωστόσο, η λιγότερη χρωστική ουσία (μελανίνη) στο δέρμα παρέχει λιγότερη προστασία από την επιβλαβή υπεριώδη ακτινοβολία. Εάν έχει κάποιος ξανθά ή κόκκινα μαλλιά και ανοιχτόχρωμα μάτια και εμφανίζει φακίδες ή καίγεται εύκολα από τον ήλιο, είναι πολύ πιο πιθανό να αναπτύξει καρκίνο του δέρματος από ό,τι ένα άτομο με σκουρόχρωμο δέρμα.
- Ιστορικό ηλιακών εγκαυμάτων. Το να έχει κανείς ένα ή περισσότερα ηλιακά εγκαύματα με φουσκάλες ως παιδί ή έφηβος αυξάνει τον κίνδυνο εμφάνισης καρκίνου του δέρματος ως ενήλικας. Τα ηλιακά

εγκαύματα στην ενήλικη ζωή αποτελούν επίσης παράγοντα κινδύνου (de Vries et al., 2012).

- Υπερβολική έκθεση στον ήλιο. Όποιος περνάει αρκετό χρόνο στον ήλιο μπορεί να αναπτύξει καρκίνο του δέρματος, ειδικά αν το δέρμα δεν προστατεύεται από αντηλιακό ή ρούχα. Το μαύρισμα, συμπεριλαμβανομένης της έκθεσης σε λάμπες και κρεβάτια μαυρίσματος, σας θέτει επίσης σε κίνδυνο. Το μαύρισμα είναι η αντίδραση τραυματισμού του δέρματος στην υπερβολική υπεριώδη ακτινοβολία.
- Ηλιόλουστα ή υψομετρικά κλίματα. Οι άνθρωποι που ζουν σε ηλιόλουστα, ζεστά κλίματα εκτίθενται σε περισσότερη ηλιακή ακτινοβολία από ό,τι οι άνθρωποι που ζουν σε ψυχρότερα κλίματα. Η διαβίωση σε μεγαλύτερα υψόμετρα, όπου το ηλιακό φως είναι ισχυρότερο, σας εκθέτει επίσης σε περισσότερη ακτινοβολία.
- Οι άνθρωποι που έχουν πολλούς σπίλους ή ανώμαλους σπίλους που ονομάζονται δυσπλαστικοί σπίλοι διατρέχουν αυξημένο κίνδυνο καρκίνου του δέρματος. Αυτοί οι μη φυσιολογικοί σπίλοι - οι οποίοι φαίνονται ακανόνιστοι και είναι γενικά μεγαλύτεροι από τους φυσιολογικούς σπίλους - έχουν περισσότερες πιθανότητες από άλλους να γίνουν καρκινικοί. Εάν στο ιστορικό υπάρχουν μη φυσιολογικοί σπίλοι, παρακολουθούνται τακτικά για αλλαγές.
- Προκαρκινικές αλλοιώσεις του δέρματος. Το να έχει κανείς δερματικές αλλοιώσεις γνωστές ως ακτινικές κερατώσεις μπορεί να αυξήσει τον κίνδυνο εμφάνισης καρκίνου του δέρματος. Αυτές οι προκαρκινικές αυξήσεις του δέρματος εμφανίζονται συνήθως ως τραχιές, φολιδωτές κηλίδες που έχουν χρώμα από καφέ έως σκούρο ροζ. Είναι πιο συχνές στο πρόσωπο, το κεφάλι και τα χέρια των ανοιχτόχρωμων ατόμων των οποίων το δέρμα έχει υποστεί βλάβες από τον ήλιο.
- Οικογενειακό ιστορικό καρκίνου του δέρματος. Εάν ένας από τους γονείς ή ένα αδελφάκι είχε καρκίνο του δέρματος, μπορεί να έχετε αυξημένο κίνδυνο εμφάνισης της νόσου.

- Προσωπικό ιστορικό καρκίνου του δέρματος. Εάν εμφανιστεί μια φορά καρκίνος του δέρματος, υπάρχει κίνδυνος να εμφανιστεί ξανά (Gordon, 2013).
- Ένα εξασθενημένο ανοσοποιητικό σύστημα. Τα άτομα με εξασθενημένο ανοσοποιητικό σύστημα έχουν μεγαλύτερο κίνδυνο να αναπτύξουν καρκίνο του δέρματος. Αυτό περιλαμβάνει τα άτομα που ζουν με HIV/AIDS και όσους λαμβάνουν ανοσοκατασταλτικά φάρμακα μετά από μεταμόσχευση οργάνου.
- Έκθεση σε ακτινοβολία. Άτομα που έλαβαν θεραπεία με ακτινοβολία για δερματικές παθήσεις όπως το έκζεμα και η ακμή μπορεί να έχουν αυξημένο κίνδυνο καρκίνου του δέρματος, ιδίως βασικοκυτταρικού καρκινώματος.
- Έκθεση σε ορισμένες ουσίες. Η έκθεση σε ορισμένες ουσίες, όπως το αρσενικό, μπορεί να αυξήσει τον κίνδυνο εμφάνισης καρκίνου του δέρματος (Garrett et al., 2017).

4. Διάγνωση

Η ταχεία διάγνωση του μελανώματος είναι υψίστης σημασίας. Η δυνατότητα επιτυχούς θεραπείας του μελανώματος έγκειται στην έγκαιρη διάγνωσή του και στην άμεση παρέμβαση, ιδίως όταν η κακοήθεια περιορίζεται σε επιφανειακή κατάσταση και δεν έχει ακόμη διεισδύσει στα βαθύτερα στρώματα του δέρματος. Σε περίπτωση που το μελάνωμα δεν αφαιρεθεί αμέσως, υπάρχει η πιθανότητα τα νεοπλασματικά κύτταρα να διασκορπιστούν από την επιδερμική στιβάδα του ακέραιου συστήματος, να διεισδύσουν και στη συνέχεια να κυριαρχήσουν στις παρακείμενες ανατομικές δομές που αποτελούνται από μη κακοήγη κύτταρα. Όταν το μελάνωμα φτάσει σε κατάσταση αυξημένου πάχους και βάθους, παρουσιάζει συχνά τάση για μετάσταση, διαδίδεται σε διάφορες ανατομικές περιοχές και παρουσιάζει προκλήσεις όσον αφορά τη διαχείριση και τον περιορισμό της νόσου.

Τα άτομα που έχουν εκδηλώσει μελάνωμα έχουν αυξημένη τάση για την επακόλουθη ανάπτυξη ενός νέου μελανώματος. Τα άτομα που διαθέτουν οικογενειακούς δεσμούς με άτομα που έχουν διαγνωστεί με μελάνωμα παρουσιάζουν αυξημένη ευαισθησία να αναπτύξουν οι ίδιοι μελάνωμα, ξεπερνώντας τον μέσο πληθυσμό. Κατά συνέπεια, καθίσταται επιτακτική ανάγκη για τα άτομα αυτά να παρακολουθούν επιμελώς το δέρμα τους και να πραγματοποιούν τακτικές επισκέψεις σε επαγγελματίες ιατρούς. Ο προαναφερόμενος ισχυρισμός ισχύει επίσης για τα άτομα που διαθέτουν αυτό που συνήθως αναφέρεται ως δυσπλαστικοί σπίλοι ή άτυπα έλκη. Τα παρατηρούμενα έλκη παρουσιάζουν άτυπα χαρακτηριστικά, εμφανίζοντας μεταβλητό αριθμό που μπορεί να κυμαίνεται από λίγα έως πολλά. Επιπλέον, έχει διαπιστωθεί ότι τα εν λόγω έλκη διαθέτουν αυξημένη τάση για την ανάπτυξη μελανώματος, όπως διευκρινίστηκε από τους Mihaela Antonina Calin και συν. το 2013.

Σε ορισμένα οικογενειακά πλαίσια, έχει παρατηρηθεί ότι ορισμένα άτομα εμφανίζουν την παρουσία δυσπλαστικών σπίλων, ενώ άλλα έχουν εκδηλώσει την εμφάνιση μελανωμάτων. Τα άτομα που ανήκουν σε αυτές τις οικογενειακές σειρές παρουσιάζουν αυξημένη ευαισθησία στην ανάπτυξη μελανώματος, γεγονός που καθιστά αναγκαία την τακτική και επιμελή ιατρική αξιολόγηση ανά διαστήματα 3-6 μηνών. Οι αξιολογήσεις αυτές είναι ζωτικής σημασίας για την έγκαιρη ανίχνευση και

διάγνωση τυχόν πιθανών παθήσεων. Στο πλαίσιο αυτό, είναι σκόπιμο ο θεράπων ιατρός να εφαρμόζει την πρακτική της λήψης φωτογραφικών εικόνων των δερματικών αλλοιώσεων, διευκολύνοντας έτσι την παρακολούθηση τυχόν μεταβολών σε αυτές (Razmjoooy et al., 2020).

Η αξιοποίηση της βιοψίας και της επακόλουθης ιστολογικής εξέτασης εξακολουθεί να θεωρείται ευρέως ως η κατεξοχήν μέθοδος για την καθιέρωση της οριστικής διάγνωσης του μελανώματος. Η βέλτιστη προσέγγιση συνεπάγεται την πλήρη εκτομή της ύποπτης βλάβης, εξασφαλίζοντας ένα περιβάλλον περιθώριο φυσιολογικού δέρματος μεγέθους περίπου 1-2 mm. Σε περιπτώσεις όπου υπάρχουν μικρές, λεπτές βλάβες που παρουσιάζουν υψηλό επίπεδο κλινικής βεβαιότητας, συνιστάται η ταυτόχρονη διενέργεια βιοψίας και θεραπευτικής εκτομής. Η διαδικασία αυτή θα πρέπει να περιλαμβάνει την αφαίρεση της βλάβης μαζί με ένα περιθώριο 1 cm μη προσβεβλημένου δέρματος προς όλες τις κατευθύνσεις, εξασφαλίζοντας βάθος 1 cm. Για βλάβες που υπερβαίνουν το πάχος του 1 mm, συνιστάται η επέκταση του περιθωρίου υγιούς δέρματος σε εύρος 2-3 cm. Η διαγνωστική βοήθεια παρέχεται μέσω της χρήσης τεχνικών ανοσοϊστοχημείας και της χρήσης δερματοσκοπίου από ικανούς και έμπειρους δερματολόγους (Apalla et al., 2017).

4.1. Βιοψία λεμφαδένα φρουρού (SLNB)

Οι λεμφαδένες, ως μικροσκοπικές σφαιρικές δομές, αποτελούν αναπόσπαστο στοιχείο του περίπλοκου λεμφικού συστήματος του ανθρώπινου σώματος. Το λεμφικό σύστημα αποτελεί αναπόσπαστο στοιχείο του ανοσοποιητικού συστήματος. Το λεμφικό σύστημα αποτελείται από ένα πολύπλοκο δίκτυο αγγείων και οργάνων, τα οποία φιλοξενούν ένα ζωτικό υγρό γνωστό ως λέμφο. Αυτό το διαφανές υγρό χρησιμεύει ως φορέας για τα λευκά αιμοσφαίρια που είναι υπεύθυνα για την καταπολέμηση των λοιμώξεων, καθώς και για τη διευκόλυνση της μεταφοράς υγρών και αποβλήτων που προέρχονται από τα κύτταρα και τους ιστούς του σώματος. Στα άτομα που πάσχουν από καρκίνο, είναι αξιοσημείωτο να αναγνωρίσουμε ότι το λεμφικό σύστημα μπορεί να χρησιμεύσει ως αγωγός για τη διάδοση των καρκινικών κυττάρων που έχουν υποστεί αποκόλληση από το πρωτογενές νεόπλασμα. Η λέμφος

διηθείται καθώς διέρχεται από ένα περίπλοκο δίκτυο λεμφαδένων, οι οποίοι είναι παντού στο ανθρώπινο σώμα και συνδέονται μεταξύ τους με ένα εκτεταμένο σύστημα λεμφαγγείων. Οι λεμφαδένες βρίσκονται σε διάφορες ανατομικές περιοχές, όπως η αυχενική περιοχή, η μασχαλιαία περιοχή, η θωρακική περιοχή, η κοιλιακή περιοχή και η βουβωνική περιοχή. Οι λεμφαδένες είναι ανατομικές δομές που φιλοξενούν ένα ευρύ φάσμα κυττάρων του ανοσοποιητικού συστήματος, συμπεριλαμβανομένων των Β λεμφοκυττάρων, των Τ λεμφοκυττάρων και διαφόρων άλλων συστατικών του ανοσοποιητικού συστήματος. Οι λεμφαδένες χρησιμεύουν ως κρίσιμες ανατομικές δομές που είναι υπεύθυνες για τον εγκλωβισμό βακτηρίων και ιών, παράλληλα με τη σύλληψη ορισμένων κατεστραμμένων και ανώμαλων κυττάρων, διευκολύνοντας έτσι την τρομερή μάχη του ανοσοποιητικού συστήματος κατά διαφόρων ασθενειών (Yi et al., 2010).

Ο λεμφαδένας φρουρός μπορεί να χαρακτηριστεί ως ο αρχικός λεμφαδένας που εμφανίζει τη μεγαλύτερη πιθανότητα να διηθηθεί από καρκινικά κύτταρα προερχόμενα από πρωτογενή όγκο. Ενίοτε, είναι εύλογο να υπάρχουν πολλαπλοί φρουροί λεμφαδένες. Η βιοψία φρουρού λεμφαδένα (SLNB) είναι μια χειρουργική τεχνική που χρησιμοποιείται για τον εντοπισμό, την εξαγωγή και την εξέταση του φρουρού λεμφαδένα με σκοπό την εξακρίβωση της παρουσίας ή απουσίας κακοήθων νεοπλασματικών κυττάρων. Αυτή η θεραπευτική παρέμβαση χορηγείται σε άτομα που έχουν προηγουμένως λάβει διάγνωση καρκίνου. Ένα αρνητικό αποτέλεσμα βιοψίας φρουρού λεμφαδένα (SLNB) συνεπάγεται την απουσία διασποράς του καρκίνου σε παρακείμενους λεμφαδένες ή άλλες ανατομικές δομές. Ένα θετικό αποτέλεσμα βιοψίας λεμφαδένα φρουρού (SLNB) σημαίνει την παρουσία κακοήθειας εντός του λεμφαδένα φρουρού, γεγονός που υποδηλώνει πιθανή διάδοση σε παρακείμενους περιφερειακούς λεμφαδένες και, ενδεχομένως, σε απομακρυσμένα όργανα. Οι προαναφερθείσες πληροφορίες έχουν τη δυνατότητα να βοηθήσουν τον ιατρό να εξακριβώσει το στάδιο της κακοήθειας, το οποίο αναφέρεται στην έκταση της πάθησης εντός του σωματικού πλαισίου. Επιπλέον, διευκολύνει τη διαμόρφωση ενός θεραπευτικού σχήματος που είναι ανάλογο με τις ιδιαίτερες συνθήκες του ασθενούς (van Akkooi et al., 2023).

Αρχικά, είναι επιτακτική ανάγκη να εντοπιστεί ο λεμφαδένας (ή οι λεμφαδένες) φρουρός. Για να επιτευχθεί αυτό, ο χειρουργός χορηγεί μια ραδιενεργό ουσία, μια χρωστική μπλε απόχρωσης ή έναν συνδυασμό και των δύο σε κοντινή απόσταση από

το νεόπλασμα. Στη συνέχεια, ο χειρουργός προχωρεί στη χρήση μιας εξειδικευμένης συσκευής με σκοπό τον εντοπισμό λεμφαδένων που παρουσιάζουν την παρουσία της ραδιενεργού ουσίας ή, εναλλακτικά, προσπαθεί να εντοπίσει λεμφαδένες που έχουν εμποτιστεί με τη μπλε χρωστική. Μετά τον επιτυχή εντοπισμό του λεμφαδένα φρουρού, ο χειρουργός προβαίνει σε μια μικρή χειρουργική επέμβαση που περιλαμβάνει μια μικρή τομή στο υπερκείμενο στρώμα του δέρματος, ακολουθούμενη από την εξαγωγή του εν λόγω κόμβου. Ο φρουρός λεμφαδένας εξετάζεται στη συνέχεια από παθολόγο για να διαπιστωθεί η ύπαρξη νεοπλασματικών κυττάρων. Εάν βρεθεί καρκίνος, ο χειρουργός μπορεί να αφαιρέσει επιπλέον λεμφαδένες, είτε κατά τη διάρκεια της ίδιας διαδικασίας βιοψίας είτε κατά τη διάρκεια μιας επόμενης χειρουργικής επέμβασης. Η SLNB μπορεί να γίνει σε εξωνοσοκομειακή βάση ή μπορεί να απαιτήσει σύντομη παραμονή στο νοσοκομείο. Η SLNB γίνεται συνήθως ταυτόχρονα με την αφαίρεση του πρωτοπαθούς όγκου. Σε ορισμένες περιπτώσεις η διαδικασία μπορεί επίσης να γίνει πριν ή ακόμη και μετά (ανάλογα με το πόσο έχουν διαταραχθεί τα λεμφαγγεία) την αφαίρεση του όγκου (Gherghe et al., 2015).

4.2. Σταδιοποίηση καρκίνου του δέρματος

Η διαδικασία της σταδιοποίησης κατέχει απαραίτητη θέση στο πεδίο της διάγνωσης και της αξιολόγησης του μεγέθους του καρκίνου του δέρματος. Το προαναφερθέν εργαλείο διαδραματίζει καθοριστικό ρόλο στον κλάδο της υγειονομικής περίθαλψης, επιτρέποντας στους επαγγελματίες να αποκτήσουν μια ολοκληρωμένη κατανόηση της εξέλιξης της νόσου και διευκολύνοντας τη διαμόρφωση καλά ενημερωμένων στρατηγικών θεραπείας. Χρησιμοποιούνται διάφορα συστήματα σταδιοποίησης ανάλογα με την ειδική ταξινόμηση του καρκίνου του δέρματος, όπου το σύστημα TNM (Tumor, Node, Metastasis) χρησιμεύει ως το κύριο πλαίσιο για το μελάνωμα καθώς και για τους μη μελανωματικούς καρκίνους του δέρματος, συμπεριλαμβανομένου του βασικοκυτταρικού καρκινώματος (BCC) και του ακανθοκυτταρικού καρκινώματος (SCC). Η χρήση των συστημάτων σταδιοποίησης χρησιμεύει στην ταξινόμηση του καρκίνου λαμβάνοντας υπόψη τις διαστάσεις του, την

έκταση της προσβολής των λεμφαδένων και την ύπαρξη απομακρυσμένων μεταστάσεων.

Το σύστημα σταδιοποίησης TNM για το μελάνωμα παρέχει μια ολοκληρωμένη αξιολόγηση της έκτασης της νόσου. Η αξιολόγηση περιλαμβάνει την εξέταση του πρωτοπαθούς όγκου (T), την αξιολόγηση των περιφερειακών λεμφαδένων (N) και την εξέταση των απομακρυσμένων μεταστάσεων (M). Το μέγεθος και το βάθος του όγκου ταξινομούνται συστηματικά, περιλαμβάνοντας στάδια που εκτείνονται από το TX, που δηλώνει την αδυναμία αξιολόγησης του πρωτοπαθούς όγκου, έως το T1-T4, που σημαίνει προοδευτική κλιμάκωση του πάχους και του βάθους διήθησης του όγκου. Η αξιολόγηση των παρακείμενων λεμφαδένων (N) καθορίζεται σε μια κλίμακα που κυμαίνεται από NX (υποδεικνύει ότι οι λεμφαδένες δεν μπορούν να αξιολογηθούν) έως N1-N3 (που αντιπροσωπεύουν διαφορετικούς βαθμούς περιφερειακής προσβολής των λεμφαδένων). Τέλος, ο προσδιορισμός της κατάστασης της απομακρυσμένης μετάστασης (M) μπορεί να κατηγοριοποιηθεί ως εξής: MX (μη αξιολογήσιμη απομακρυσμένη μετάσταση), M0 (απουσία απομακρυσμένης μετάστασης) ή M1 (παρουσία απομακρυσμένης μετάστασης). Οι συγχωνευμένες κατηγορίες TNM δίνουν τη σταδιοποίηση, που συμβατικά συμβολίζεται ως στάδια 0 έως IV, όπου τα αυξημένα στάδια υποδηλώνουν αυξημένη εξέλιξη της νόσου (Velez et al., 2014).

Υπάρχουν 5 στάδια: στάδιο 0 (μηδέν) και στάδια I έως IV (1 έως 4). Το στάδιο παρέχει έναν κοινό τρόπο περιγραφής του καρκίνου, ώστε οι γιατροί να μπορούν να συνεργαστούν για να σχεδιάσουν τις καλύτερες θεραπείες.

- Στάδιο 0: Αυτό είναι γνωστό ως καρκίνωμα *in situ* ή προκαρκινική βλάβη και αντιπροσωπεύει το στάδιο 0 της νόσου. Μόνο τα εξωτερικά στρώματα του δέρματος είναι γνωστό ότι περιέχουν καρκινικά κύτταρα.
- Στάδιο I: Σε αυτό το στάδιο, ο πρωτοπαθής όγκος έχει διάμετρο δύο εκατοστά (cm) ή λιγότερο στο ευρύτερο σημείο του. Δεν υπάρχουν ενδείξεις ότι ο καρκίνος έχει εξαπλωθεί σε άλλες περιοχές του σώματος ή στους λεμφαδένες.
- Στάδιο IIA: Εάν ο όγκος είναι μεγαλύτερος από 2 εκατοστά, αλλά δεν έχει ακόμη εξαπλωθεί στους λεμφαδένες ή σε άλλα τμήματα του

σώματος, ο ασθενής λέγεται ότι βρίσκεται στο στάδιο ΙΑ του καρκίνου του.

- Στάδιο ΙΙΒ: Σε αυτό το στάδιο ο όγκος έχει εξαπλωθεί σε γειτονικούς ιστούς, όπως οι μύες, οι χόνδροι ή τα οστά, το οποίο αναφέρεται ως στάδιο ΙΙΒ. Δεν έχει μετακινηθεί σε άλλα μέρη του σώματος και δεν έχει επεκταθεί στους λεμφαδένες.
- Στάδιο ΙΙΙ: Ο καρκίνος έχει προχωρήσει στους λεμφαδένες σε αυτό το στάδιο. Δεν υπάρχει καθορισμένο μέγεθος για τον όγκο και μπορεί να έχει ήδη προχωρήσει στα οστά, τους μυς, τον συνδετικό ιστό ή τους χόνδρους της περιοχής (Warner & Cockerell, 2011).

Οι μη μελανωματικοί καρκίνοι του δέρματος, δηλαδή το βασικοκυτταρικό καρκίνωμα (BCC) και το ακανθοκυτταρικό καρκίνωμα (SCC), υποβάλλονται συνήθως σε σταδιοποίηση χρησιμοποιώντας το σύστημα TNM της Αμερικανικής Κοινής Επιτροπής για τον Καρκίνο (AJCC). Το παρόν σύστημα χρησιμοποιεί μια ανάλογη προσέγγιση για τη σταδιοποίηση του μελανώματος, όπου αξιολογεί τις διαστάσεις και την έκταση του πρωτοπαθούς όγκου (T), τη συμμετοχή των περιφερειακών λεμφαδένων (N) και την ύπαρξη απομακρυσμένων μεταστάσεων (M). Οι προαναφερθείσες παράμετροι χρησιμοποιούνται για την κατανομή των σταδίων, τα οποία κυμαίνονται από 0 έως IV, παρέχοντας έτσι πολύτιμες διευκρινίσεις σχετικά με την εξέλιξη της κακοήθειας.

Η σταδιοποίηση των δερματικών κακοηθειών έχει σημαντικές επιπτώσεις στη διαμόρφωση στρατηγικών θεραπείας και στον καθορισμό της πρόγνωσης. Οι καρκίνοι του δέρματος χαμηλότερων σταδίων εντοπίζονται συνήθως με εντοπισμένο τρόπο, γεγονός που τους καθιστά ιδιαίτερα δεκτικούς σε θεραπευτικές παρεμβάσεις όπως η χειρουργική εκτομή ή οι ελάχιστα επεμβατικές διαδικασίες. Αυτές οι θεραπευτικές επιλογές προσφέρουν σημαντική πιθανότητα επίτευξης ίασης. Σε πλήρη αντίθεση, οι καρκίνοι του δέρματος που έχουν προχωρήσει σε υψηλότερα στάδια συχνά απαιτούν παρεμβάσεις πιο επιθετικού χαρακτήρα. Οι παρεμβάσεις αυτές μπορεί να περιλαμβάνουν χειρουργικές επεμβάσεις, ακτινοθεραπεία, χημειοθεραπεία, ανοσοθεραπεία ή στοχευμένη θεραπεία. Η χρήση μεθοδολογιών σταδιοποίησης διευκολύνει επιπλέον την πρόγνωση της υποτροπής του καρκίνου. Τα άτομα που διαθέτουν τεκμηριωμένο ιατρικό ιστορικό δερματικής κακοήθειας, ιδίως εκείνα που

πάσχουν από πιο προχωρημένα στάδια της νόσου, απαιτούν περιοδικές επακόλουθες διαβουλεύσεις για την επιμελή αξιολόγηση της πιθανότητας υποτροπής ή της εμφάνισης νέων δερματικών νεοπλασιών. Η συμπερίληψη αυτών των επακόλουθων ενεργειών είναι υψίστης σημασίας για τη διευκόλυνση της άμεσης παρέμβασης και τη βελτίωση των συνολικών αποτελεσμάτων (Cañueto & Román-Curto, 2017).

4.3. Πρόληψη

Προκειμένου να διευκολυνθεί η έγκαιρη ανίχνευση του μελανώματος, συνιστάται η τακτική αυτοεξέταση του δέρματος. Η αυτοεξέταση του δέρματος αποτελεί πρωταρχικό κριτήριο στη διαγνωστική διαδικασία του μελανώματος, γεγονός που δικαιολογεί την πραγματοποίησή της από άτομα κάθε ηλικίας και φύλου. Η πρακτική αυτή είναι επιβεβλημένη για την επίτευξη ταχείας και έγκαιρης διάγνωσης και επακόλουθης θεραπείας. Είναι επιτακτική ανάγκη όλα τα άτομα που διαγιγνώσκονται με μελάνωμα να υποβάλλονται σε αυτή τη διαδικασία, καθώς διαδραματίζει καθοριστικό ρόλο στη διευκόλυνση του έγκαιρου εντοπισμού και της αποτελεσματικής αντιμετώπισης της πιθανής υποτροπής (Seebode et al., 2016).

Ο μετριασμός της έκθεσης στην υπεριώδη (UV) ακτινοβολία αποτελεί την πρωταρχική προσέγγιση για την αποτροπή της ανάπτυξης διαφόρων μορφών καρκίνου του δέρματος. Η αυξημένη ευαισθησία στα ηλιακά εγκαύματα και η επίμονη παρουσία υψηλών επιπέδων υπεριώδους ακτινοβολίας καθ' όλη τη διάρκεια του έτους αποτελούν αξιοσημείωτα εμπόδια για τα άτομα όλων των ηλικιακών ομάδων. Η καλλιέργεια συνετών πρακτικών προστασίας από τον ήλιο κατά την παιδική ηλικία, οι οποίες στη συνέχεια ενισχύονται κατά την εφηβεία, θέτει ισχυρά θεμέλια για τη διαρκή πρόληψη του καρκίνου του δέρματος καθ' όλη τη διάρκεια της ζωής του ατόμου. Η συνετή εφαρμογή αντηλιακού έχει τη δυνατότητα να μειώσει την εμφάνιση όλων των τύπων καρκίνου του δέρματος κατά περίπου 10-15%. Επιπλέον, η συνεπής και τακτική χρήση του αντηλιακού σε καθημερινή βάση έχει την ικανότητα να μετριάσει την ευαισθησία στο μελάνωμα κατά ένα σημαντικό ποσοστό 75%. Η χρήση του αντηλιακού ανήκει στην πεντάδα των προτεινόμενων μεθόδων για την εξασφάλιση της ασφάλειας του ατόμου παρουσία της ηλιακής ακτινοβολίας. Πρόσθετα μέτρα προστασίας από τον

ήλιο περιλαμβάνουν τη χρήση καπέλου με φαρδύ γείσο, τη χρήση ενδυμάτων που έχουν σχεδιαστεί για προστασία από την επιβλαβή υπεριώδη ακτινοβολία, τη χρήση γυαλιών ηλίου με επαρκή προστασία από την υπεριώδη ακτινοβολία και την ενεργή αναζήτηση καταφυγίου σε σκιερές περιοχές. Η βελτίωση της προσβασιμότητας σε σκιερές περιοχές εντός των δημόσιων χώρων με στόχο την προώθηση πιο δροσερών και ευχάριστων εξωτερικών χώρων θα μετριάσει αποτελεσματικά τους πιθανούς κινδύνους που συνδέονται με την έκθεση στην υπεριώδη ακτινοβολία (Godic et al., 2014).

5. Θεραπεία

Σήμερα, η κλινική αντιμετώπιση του καρκίνου στηρίζεται στη χειρουργική επέμβαση, την ακτινοθεραπεία, τα χημειοθεραπευτικά φάρμακα (χημειοθεραπεία), καθώς και σε νεότερες θεραπείες όπως η ορμονοθεραπεία και οι στοχευμένες θεραπείες. Οι μέθοδοι αυτές επιφέρουν στην πλειονότητα των περιπτώσεων μόνο προσωρινή ύφεση της νόσου, ενώ σε λίγες περιπτώσεις υπάρχει ίαση ή παρατεταμένη ύφεση. Οι θεραπευτικές μέθοδοι είναι οι εξής:

- Χειρουργική επέμβαση
- Χρήση ακτινοβολίας (ακτινοθεραπεία)
- Χημειοθεραπεία
- Ορμονοθεραπεία
- Στοχευμένες θεραπείες (ανοσοθεραπεία) (O'Reilly Zwald & Brown, 2011).

5.1. Χειρουργική θεραπεία

Η χρήση της χειρουργικής επέμβασης παραμένει ο θεμελιώδης ακρογωνιαίος λίθος στη θεραπευτική αντιμετώπιση της προαναφερθείσας πάθησης. Η διαδικασία περιλαμβάνει την ολοκληρωμένη αφαίρεση της πρωτοπαθούς δερματικής κακοήθειας, διασφαλίζοντας παράλληλα ότι η εκτομή γίνεται εντός μη προσβεβλημένου ιστού. Της προαναφερθείσας διαδικασίας προηγείται βιοψία, μέσω της οποίας λαμβάνονται πολύτιμες πληροφορίες τόσο για το μικροστάδιο του Clark όσο και για το πάχος της βλάβης. Στο πλαίσιο των βλαβών σταδίου I, μπορεί να συναχθεί το συμπέρασμα ότι η πιθανότητα υποτροπής είναι σχετικά μειωμένη. Το σχήμα μετεγχειρητικής παρακολούθησης περιλαμβάνει μια ολοκληρωμένη αξιολόγηση που περιλαμβάνει φυσική εξέταση, ακτινογραφία θώρακα και αξιολογήσεις των επιπέδων αλκαλικής φωσφατάσης (ALP), γ-γλουταμυλοτρανσφεράσης (γ-GT) και γαλακτικής αφυδρογονάσης (LDH) στον ορό. Συνιστάται η διενέργεια αυτών των αξιολογήσεων σε τακτά χρονικά διαστήματα, συγκεκριμένα κάθε 3-6 μήνες κατά την αρχική περίοδο των 2 ετών, κάθε 6 μήνες για τα επόμενα 3-5 έτη και στη συνέχεια σε ετήσια βάση.

Η πρόσθετη εξέταση σε περίπτωση υποψίας υποτροπής της νόσου περιλαμβάνει αξονική τομογραφία (CT), μαγνητική τομογραφία (MRI), σπινθηρογράφημα με χρήση μονοκλωνικών αντισωμάτων ή μη ειδικών για τον όγκο ραδιοφαρμάκων και/ή τομογραφία εκπομπής ποζιτρονίων φθορίου-18-φθοροδεοξυγλυκόζης (18F-FDG-PET) (O'Reilly Zwald & Brown, 2011).

5.2. Συντηρητική θεραπεία

5.2.1. Ακτινοθεραπεία

Η θεραπεία του καρκίνου του δέρματος συνήθως χορηγείται από μια διεπιστημονική ομάδα ιατρών, συμπεριλαμβανομένων δερματολόγων, γενικών ιατρών, χειρουργών και ακτινοθεραπευτών. Αυτό καθιστά επιτακτική την ανάγκη όλοι οι εμπλεκόμενοι ιατροί να έχουν πλήρη εξοικείωση με τις ενδείξεις και τα θεραπευτικά πρωτόκολλα που αφορούν την ακτινοθεραπεία. Ο δερματολόγος αναλαμβάνει καθοριστικό ρόλο στην παροχή καθοδήγησης στους ασθενείς σχετικά με τη χρήση της ακτινοθεραπείας ως συστατικό στοιχείο της αντιμετώπισης της πάθησής τους, όπως τονίζεται από τους Veness και συν. (2019).

Η ακτινοθεραπεία έχει αποδειχθεί ότι είναι μια εξαιρετικά αποτελεσματική θεραπευτική μέθοδος για την αντιμετώπιση βασικών ή πλακώδων κυτταρικών όγκων του δέρματος με διάμετρο έως 20 mm. Ειδικότερα, παρουσιάζει ιδιαίτερη αποτελεσματικότητα σε περιπτώσεις υποτροπιάζοντος ή εκτεταμένου καρκινώματος που βρίσκεται στην ωτική, κρανιακή ή μετωπιαία περιοχή. Η αποτελεσματικότητα της ακτινοθεραπείας είναι ιδιαίτερα υψηλή, όπως αποδεικνύεται από τα ποσοστά ίασης που προσεγγίζουν το 95%. Συνιστάται ειδικά για τις βλάβες του προσώπου, ιδίως για εκείνες που βρίσκονται στις περιοφθαλμικές περιοχές, τη μύτη και τα χείλη, οι οποίες αποτελούν μεγαλύτερες προκλήσεις για την αποκατάσταση μέσω επανορθωτικών χειρουργικών επεμβάσεων (Rong et al., 2015).

Τα εγγενή πλεονεκτήματα που σχετίζονται με την ακτινοθεραπεία περιλαμβάνουν την εγγενή ανώδυνη φύση της μεθόδου και τη σημαντικά μειωμένη

οικονομική επιβάρυνσή της. Η αξιοποίηση της ακτινοθεραπείας ως αρχική θεραπευτική προσέγγιση δεν συνιστάται για άτομα ηλικίας κάτω των 60 ετών, κυρίως λόγω των μη βέλτιστων αισθητικών αποτελεσμάτων που προκύπτουν από τις επακόλουθες ανεπιθύμητες ενέργειες, δηλαδή τηλαγγειεκτασία, ατροφία και ωχρότητα του δέρματος. Επιπλέον, η πιθανότητα ανάπτυξης δευτερογενούς κακοήθειας εντός του πεδίου ακτινοθεραπείας είναι αυξημένη σε αυτές τις περιπτώσεις. Σύμφωνα με τους Veness και συν. (2019), η χορήγηση ακτινοθεραπείας δεν συνιστάται για όγκους που βρίσκονται στο άνω χείλος και στο άνω πόδι, καθώς και στο δέρμα του οσχέου. Επιπλέον, οι ασθενείς που έχουν διαγνωστεί με σκληροδερμία, Xeroderma pigmentosum και ακροχρόνιο καρκίνωμα θα πρέπει επίσης να αποφεύγουν τη λήψη ακτινοθεραπείας.

Η ακτινοθεραπεία σχετίζεται με σχετικά χαμηλή πιθανότητα εμφάνισης καρκινογένεσης σε χρονικό διάστημα 10-15 ετών μετά τη χορήγησή της, η οποία εκτιμάται ότι είναι περίπου 1 στις 1000 περιπτώσεις. Παρ' όλα αυτά, είναι επιτακτική ανάγκη να αναγνωριστεί ότι τα προαναφερθέντα ευρήματα έχουν προκύψει από τις θεραπευτικές παρεμβάσεις που εφαρμόζονται σε ένα ευρύ φάσμα κακοηθειών, περιλαμβάνοντας ένα ευρύ φάσμα μεθοδολογιών και πρωτοκόλλων δοσολογίας. Είναι προφανές ότι ο αντιλαμβανόμενος κίνδυνος καρκινογένεσης είναι ενδεχομένως υπερβολικός, ακόμη και αν ληφθούν υπόψη οι εξελίξεις στις σύγχρονες τεχνικές ακτινοβολήσης που προστατεύουν αποτελεσματικά τους υγιείς ιστούς. Ωστόσο, είναι επιτακτική ανάγκη να λαμβάνεται υπόψη αυτός ο κίνδυνος, ιδίως σε νεότερους ασθενείς, και να διασφαλίζεται ότι ο ασθενής είναι δεόντως ενημερωμένος σχετικά (Garbutcheon-Singh & Veness, 2019).

Η πλειονότητα των ασθενών που λαμβάνουν διάγνωση καρκίνου του δέρματος εμφανίζουν αυξημένη ευαισθησία στην ανάπτυξη επακόλουθου καρκινώματος του δέρματος με την πάροδο του χρόνου. Η σημασία του θέματος αυτού είναι ιδιαίτερα έντονη στο πλαίσιο των νεότερων ασθενών, καθώς η παρουσία αυτών των βλαβών σε κοντινή απόσταση από περιοχές που είχαν ακτινοβοληθεί προηγουμένως εμποδίζει τη δυνατότητα επαναχρησιμοποίησης της ακτινοθεραπείας. Στην περίπτωση αυτών των ασθενών ή ατόμων που έχουν υποβληθεί σε ακτινοβολήση και στη συνέχεια παρουσιάζουν υποτροπή ή εμφάνιση νέου δερματικού νεοπλασματος, είναι σκόπιμο να προτείνονται εναλλακτικές θεραπευτικές μέθοδοι, όπως η εφαρμογή μικρογραφικής

χειρουργικής που πραγματοποιείται με τη χειρουργική τεχνική Mohs (Rong et al., 2015).

5.2.2. Χημειοθεραπεία

Η χημειοθεραπεία χωρίζεται σε συστηματική και περιφερειακή χημειοθεραπεία. Η συστηματική χημειοθεραπεία πραγματοποιείται με ενδοφλέβια χορήγηση των σχετικών φαρμάκων. Το φάρμακο ακολουθεί όλη την πορεία του κυκλοφορούντος αίματος στο σώμα, με αποτέλεσμα να προκύπτουν οι ακόλουθες μορφές:

- Χημειοθεραπεία επαγωγής. Χημειοθεραπεία υψηλών δόσεων, συνήθως συνδυασμένη, που χορηγείται κατά την έναρξη της θεραπείας για την πρόκληση πλήρους ύφεσης της νόσου. Ο όρος αυτός χρησιμοποιείται κυρίως σε αιματολογικές κακοήθειες, αλλά και σε συμπαγείς όγκους. Θα μπορούσε επίσης να ονομαστεί θεραπεία επίθεσης.
- Χημειοθεραπεία παγίωσης. Επανάληψη της επαγωγικής χημειοθεραπείας που έχει επιτύχει πλήρη ύφεση, με στόχο την αύξηση του ποσοστού ίασης ή την παράταση της ύφεσης (Kalal et al., 2017).
- Χημειοθεραπεία εντατικοποίησης. Χημειοθεραπεία μετά από πλήρη ύφεση, με υψηλότερες δόσεις των ίδιων ή διαφορετικών φαρμάκων από αυτά που χρησιμοποιήθηκαν ή με διαφορετικά φάρμακα σε υψηλότερες δόσεις, με στόχο την αύξηση του ποσοστού ίασης ή την παράταση της ύφεσης.
- Χημειοθεραπεία συντήρησης. Μακροχρόνια και χαμηλής δόσης μεμονωμένη ή συνδυασμένη χημειοθεραπεία σε ασθενείς σε πλήρη ύφεση για την επιβράδυνση της ανάπτυξης των υπολειπόμενων καρκινικών κυττάρων.

Βοηθητική ή προφυλακτική χημειοθεραπεία. Μικρής διάρκειας, υψηλής δόσης και συνήθως συνδυασμένη χημειοθεραπεία σε ασθενείς χωρίς ενδείξεις υπολειμματικής νόσου μετά από χειρουργική επέμβαση ή ακτινοθεραπεία, για την καταστροφή μικρού αριθμού υπολειμματικών καρκινικών κυττάρων, π.χ. προφυλακτική ενδοκυστική χημειο-ανοσοθεραπεία μετά από εκτομή της ουροδόχου κύστης. Νεοεπικουρική ή προεγχειρητική ή περιεγχειρητική χημειοθεραπεία (Νεοεπικουρική χημειοθεραπεία). Για τη

μείωση του μεγέθους ενός όγκου και την υποβάθμισή του ώστε να καταστεί χειρουργήσιμος (Zhang et al., 2019).

- Πρωτογενής χημειοθεραπεία (πρωτογενής χημειοθεραπεία). Μερικές φορές χρησιμοποιείται ως συνώνυμο της νεοεπικουρικής χημειοθεραπείας, αλλά αναφέρεται και στη χημειοθεραπεία που χορηγείται όταν η χειρουργική επέμβαση ή η ακτινική θεραπεία δεν είναι εφαρμόσιμη (Kalal et al., 2017).
- Ανακουφιστική χημειοθεραπεία (Palliative chemotherapy). Χημειοθεραπεία που παρέχεται για τον έλεγχο των συμπτωμάτων και την παράταση της επιβίωσης σε ασθενείς όπου η θεραπεία είναι αμφίβολη.
- Χημειοθεραπεία διάσωσης. Χημειοθεραπεία υψηλών δόσεων, συνήθως συνδυασμένη, που χορηγείται σε ασθενείς όπου έχει αποτύχει προηγουμένως ή σε ασθενείς όπου η νόσος έχει υποτροπιάσει μετά από άλλο θεραπευτικό σχήμα.
- Κυκλική ή χρονοβιολογική χημειοθεραπεία. Χορήγηση χημειοθεραπευτικών φαρμάκων σε συγκεκριμένους χρόνους και διαστήματα για την επίτευξη της μεγαλύτερης δραστηριότητας και της μικρότερης τοξικότητας.
- Συνδυασμένη χημειοθεραπεία. Η χορήγηση δύο ή περισσότερων χημειοθεραπευτικών παραγόντων, επιτρέποντας σε καθένα από αυτούς να αυξήσει τη δραστηριότητα του άλλου ή των άλλων ή να δράσει συνεργιστικά με αυτούς. Ένα παράδειγμα συνδυασμένης χημειοθεραπείας είναι το γνωστό σχήμα MOPP (Skeel & Khleif, 2011).

Τα τελευταία χρόνια εφαρμόζεται η μεγαθεραπεία, δηλαδή η χορήγηση υψηλών δόσεων κυτταροστατικών παραγόντων (περισσότερων του ενός), η οποία απαιτεί την υποστήριξη των ασθενών με μεταμόσχευση μυελού των οστών (BMT), κυρίως στην αυτόλογη μεταμόσχευση αρχέγονων αιμοποιητικών κυττάρων. Το περιφερικό αίμα μετά από διέγερση με αυξητικούς παράγοντες, με ή χωρίς προηγούμενη χημειοθεραπεία, χρησιμοποιείται ως πηγή αιμοποιητικών αρχέγονων κυττάρων. Η μεγαθεραπεία χρησιμοποιείται επίσης στην αλλογενή μεταμόσχευση, αλλά αυτή εκτελείται σε σχετικά περιορισμένο αριθμό ασθενών, επειδή η πλειονότητα των ασθενών δεν έχει συμβατό αδελφό ως δότη. Συνδέεται επίσης με υψηλότερο ποσοστό θνησιμότητας σε σχέση με την αυτόλογη μεταμόσχευση. Θα πρέπει να τονιστεί ότι η

μεγαθεραπεία μπορεί να αλλάξει τη σημερινή εικόνα στη θεραπεία ορισμένων κακοήθων και καλοήθων νοσημάτων (Skeel & Khleif, 2011).

5.2.3. Ορμονοθεραπεία

Η προαναφερθείσα θεραπευτική παρέμβαση είναι ένας αντινεοπλασματικός τρόπος που λειτουργεί παρεμποδίζοντας τη σύνθεση συγκεκριμένων ορμονών στον ανθρώπινο οργανισμό. Αυτό επιτυγχάνεται μέσω της δέσμευσης ορμονικών υποδοχέων που βρίσκονται στο εξωτερικό των κακοήθων κυττάρων ή μέσω της αντικατάστασης ενδογενών ορμονών με δομικά ανάλογες αντίστοιχες που δεν μπορούν να χρησιμοποιηθούν από τα καρκινικά κύτταρα. Κατά συνέπεια, ο μηχανισμός αυτός εμποδίζει αποτελεσματικά τον πολλαπλασιασμό των εν λόγω κυττάρων, παρεμποδίζοντας έτσι τη συνολική πορεία ανάπτυξής τους (Ziółkowska et al., 2010).

5.2.4. Στοχευμένες θεραπείες

Οι στοχευμένες θεραπείες χρησιμοποιούν τις ενδογενείς φυσιολογικές ουσίες ή τους φαρμακολογικούς παράγοντες που προέρχονται από τα ενδογενή συστατικά του ανθρώπινου σώματος. Η ονοματολογία "έξυπνες βόμβες" αποδίδεται στα συγκεκριμένα πυρομαχικά λόγω της στοχευμένης εμπλοκής τους με συγκεκριμένους κυτταρικούς στόχους στα καρκινικά κύτταρα, διατηρώντας έτσι την ακεραιότητα των φυσιολογικών κυττάρων εντός του οργανισμού. Η προσέγγιση αυτή ενισχύει την εξειδίκευση της θεραπείας, μειώνοντας την τοξικότητα και διευκολύνοντας τη διαχείριση των ανεπιθύμητων ενεργειών που σχετίζονται με ταυτόχρονες θεραπείες του καρκίνου, όπως η χημειοθεραπεία. Ο τρόπος αυτός αποτελεί μια σχετικά νέα προσέγγιση στη θεραπεία των κακοηθειών. Αυτές οι θεραπευτικές παρεμβάσεις αναφέρονται εναλλακτικά ως "τροποποιητές βιολογικής απόκρισης", "ανοσοθεραπευτικοί παράγοντες" και "βιολογικοί παράγοντες", καθώς προκαλούν την ενεργοποίηση της έμφυτης απόκρισης του οργανισμού στη θεραπεία του καρκίνου. Μια πληθώρα διαφορετικών βιολογικών θεραπευτικών παραγόντων είναι επί του παρόντος προσβάσιμη. Οι προαναφερθείσες θεραπευτικές παρεμβάσεις

περιλαμβάνουν μονοκλωνικά αντισώματα, δηλαδή transtuzumab και rituximab, αντικαρκινικά εμβόλια, αυξητικούς παράγοντες των κυττάρων του αίματος, αναστολείς των αυξητικών παραγόντων, αντι-αγγειογενετικούς παράγοντες, ιντερφερόνη, ιντερλευκίνη II και φάρμακα γονιδιακής θεραπείας (Rudnick et al., 2015).

6. Ο ρόλος του νοσηλευτή

Ο νοσηλευτής αναλαμβάνει καθοριστικό ρόλο στο πεδίο της πρόληψης του καρκίνου του δέρματος, καθώς έχει την ικανότητα να αξιολογεί την κατάσταση του ασθενούς και να προσφέρει καθοδήγηση για να διασφαλίσει την τήρηση της βέλτιστης διαχείρισης και των θεραπευτικών παρεμβάσεων για την πάθηση αυτή. Στο προκαταρκτικό στάδιο, ο νοσηλευτής αναλαμβάνει μια συνολική αξιολόγηση της υγείας μέσω μιας προσωπικής φυσικής εξέτασης του ασθενούς. Κατά τη διαδικασία διεξαγωγής μιας ολοκληρωμένης φυσικής εξέτασης, ο οξυδερκής νοσηλευτής μπορεί να διακρίνει την παρουσία αλλοιώσεων και μεταβολών στα οπτικά χαρακτηριστικά του δέρματος. Αυτές οι παρατηρήσεις, που θεωρούνται από τον νοσηλευτή ως ενδεικτικές πιθανών εκδηλώσεων καρκίνου του δέρματος, απαιτούν πρόσθετο έλεγχο και άμεση παραπομπή σε δερματολόγο για περαιτέρω αξιολόγηση και αντιμετώπιση. Σε συνδυασμό με τη σωματική αξιολόγηση, ο επαγγελματίας υγείας πρέπει επίσης να λαμβάνει μέτρα για την εκμείωση του ιατρικού ιστορικού του ασθενούς. Μέσω της διαδικασίας της ιστορικής διερεύνησης, αποκτώνται πολύτιμα δεδομένα που αφορούν τις σωματικές και λειτουργικές παθήσεις του ασθενούς, που περιλαμβάνουν παράγοντες όπως η ηλικία, η οικογενειακή προδιάθεση για δερματικές κακοήθειες και τα γενικότερα συμπτώματα (Σαχίνη και Πάνου, 2006).

Ο νοσηλευτής είναι σε θέση να εκτελέσει διαδικασίες προκειμένου να τηρηθεί ο προσυμπτωματικός έλεγχος του ασθενούς για τον καρκίνο του δέρματος, μεταδίδοντας στον ασθενή την κατάλληλη εκπαίδευση που αφορά τη σωματική αυτοεξέταση. Μέσω της παροχής εκπαίδευσης, το άτομο θα αποκτήσει την ικανότητα να αξιολογεί την κατάσταση της υγείας του και να εντοπίζει την παρουσία καρκίνου κατά την αρχόμενη και την επιδεκτική του φάση. Ο Lawler (1990) υπογράμμισε επίσης τη σημασία του ρόλου του νοσηλευτή στον προσυμπτωματικό έλεγχο. Επιπλέον, υποστήριξε ότι οι νοσηλευτές οφείλουν ταυτόχρονα να εκμαιεύουν από τους ασθενείς τις απόψεις τους σχετικά με το μαύρισμα και τις στρατηγικές που οφείλουν να χρησιμοποιούν για να προστατεύονται από την ηλιακή ακτινοβολία στις καθημερινές τους δραστηριότητες. Συμμετέχοντας ενεργά στη σφαίρα της δημόσιας εκπαίδευσης, οι νοσηλευτές έχουν τη δυνατότητα να ενισχύσουν τη συνείδηση και να ασκήσουν

βαθιά επίδραση στον επιπολασμό του καρκίνου του δέρματος. Επιπλέον, η θεμελιώδης μελέτη που διεξήγαγε η Marlenga (1992) διασαφήνισε τον καθοριστικό ρόλο που διαδραματίζουν οι νοσηλευτές στη διάδοση της γνώσης που αφορά την πρόληψη του καρκίνου του δέρματος. Αυτό καθιστά αναγκαία την απόκτηση ολοκληρωμένης εκπαιδευτικής κατάρτισης και την καλλιέργεια ικανοτήτων που επιτρέπουν στους νοσηλευτές να εκπαιδεύουν αποτελεσματικά τους ασθενείς και να λειτουργούν ως ικανοί εκπαιδευτές για την υγεία και την πρόληψη ασθενειών. Είναι πράγματι επαληθεύσιμο ότι η επικρατούσα συναίνεση στην επιστημονική βιβλιογραφία υποδηλώνει ότι η βέλτιστη προσέγγιση συνεπάγεται την τακτική εφαρμογή πρωτοκόλλων ελέγχου και εξέτασης, ιδίως για τα άτομα που θεωρούνται ότι βρίσκονται σε αυξημένο επίπεδο κινδύνου. Η πρακτική αυτή συνιστάται να διεξάγεται σε ετήσια βάση, καθώς προσφέρει την πιο ολοκληρωμένη αξιολόγηση της φυσιολογικής τους κατάστασης (Kirsner, Muhkerjee, & Federman, 1999- Edman & Wolfe, 2000).

Η ικανότητα του δερματολόγου να χορηγεί εξετάσεις ρουτίνας σε μια σημαντική ομάδα ατόμων, ιδίως εκείνων που έχουν προδιάθεση για μελάνωμα, είναι περιορισμένη. Κατά συνέπεια, δεδομένου του εξέχοντος ρόλου του νοσηλευτή ως πρωταρχικού σημείου επαφής στο σύστημα υγειονομικής περίθαλψης, είναι εξαιρετικά σημαντικό ο νοσηλευτής να διαθέτει την ικανότητα να αξιολογεί την κατάσταση του ασθενούς, να διακρίνει την παρουσία καρκίνου του δέρματος, να εντοπίζει τα άτομα που είναι επιρρεπή στην ανάπτυξη μελανώματος και να παρέχει στους ασθενείς ολοκληρωμένη εκπαίδευση σχετικά με την πάθηση (Loescher et al., 2011).

Η διαδικασία αξιολόγησης της κατάστασης του ασθενούς επιτρέπει στον νοσηλευτή να παρέχει κατάλληλες οδηγίες για τη διατήρηση της υγείας και την πρόληψη, δίνοντας έτσι τη δυνατότητα στον γενικό πληθυσμό να ασκεί αυξημένη εξουσία και υπευθυνότητα για την προσωπική του ευημερία. Η επίτευξη αυτού του στόχου μπορεί να πραγματοποιηθεί μέσω εκπαιδευτικών πρωτοβουλιών που αποσκοπούν στον μετριασμό της εμφάνισης του καρκίνου του δέρματος μέσω της διάδοσης σχετικών γνώσεων σχετικά με τους διάφορους παράγοντες κινδύνου που εμπλέκονται, παράλληλα με την εφαρμογή προληπτικών μέτρων που μπορεί να υιοθετήσει το άτομο. Στο πλαίσιο της επιδίωξης της εκπαίδευσης των ασθενών, ο νοσηλευτής οφείλει να συμμετέχει ενεργά στη διευκόλυνση των προληπτικών και

διαγνωστικών μέτρων που αφορούν το πεδίο των δερματικών κακοηθειών, ιδίως του καρκίνου του δέρματος. Ως παράδειγμα, ο εκπαιδευτής μεταδίδει στον ασθενή και την οικογένειά του γνώσεις σχετικά με κρίσιμα προληπτικά μέτρα που αφορούν την υπεριώδη ακτινοβολία (UVR), την προστατευτική ενδυμασία, την τακτική αυτοαξιολόγηση και την εφαρμογή αντηλιακού (Shelby, 2014).

6.1. Ο ρόλος του νοσηλευτή στη διάγνωση

Η σημασία του ρόλου του νοσηλευτή κατά τη φάση της διάγνωσης του καρκίνου του δέρματος δεν μπορεί να υπερεκτιμηθεί. Τα τελευταία χρόνια, ο νοσηλευτής έχει αναλάβει πιο σημαντικό ρόλο στη διαγνωστική διαδικασία του καρκίνου του δέρματος, περιλαμβάνοντας καθήκοντα όπως η διεξαγωγή της αρχικής αξιολόγησης και του ελέγχου των δερματικών βλαβών που επηρεάζουν τους ασθενείς. Το εν λόγω άτομο αποκτά επιδέξια ακριβή και συναφή δεδομένα που αφορούν το ιατρικό ιστορικό του ασθενούς και έχει πλέον φτάσει σε ένα ικανοποιητικό επίπεδο σιγουριάς και επάρκειας για τη διενέργεια ενδεδειγμένης επιθεώρησης του δέρματος (Butt, 2015- Loesch, Janda, Soyeretal.,2013). Στο Ηνωμένο Βασίλειο, υπάρχουν εξειδικευμένες κλινικές αφιερωμένες στη διάγνωση του βασικοκυτταρικού καρκινώματος, στις οποίες οι νοσηλευτές αναλαμβάνουν εξέχοντα και καθοριστικό ρόλο. Στόχος τους είναι να αντιμετωπίσουν την κλιμάκωση της επίπτωσης του βασικοκυτταρικού καρκινώματος. Δυστυχώς, τα εξωτερικά ιατρεία δεν είναι επαρκώς εξοπλισμένα για να εξυπηρετήσουν τον σημαντικό όγκο ασθενών που χρήζουν αξιολόγησης για καρκίνο του δέρματος. Οι νοσηλευτές-σύμβουλοι διαδραματίζουν καθοριστικό ρόλο στις διαδικασίες ελέγχου και διάγνωσης του καρκίνου του δέρματος, αποτελώντας κρίσιμο στοιχείο στη διαδικασία παραπομπής σε ειδικούς (Mullen and Jones, 2012). Πρωταρχικός στόχος των νοσηλευτών είναι η συμμετοχή στην πρόληψη του καρκίνου του δέρματος. Μέσω της χρήσης εργαλείων ελέγχου, της εφαρμογής βελτιωμένων τεχνικών και της τήρησης των επαγγελματικών προτύπων, οι νοσηλευτές διαθέτουν την ικανότητα να ενισχύουν τον έγκαιρο εντοπισμό και τη διάγνωση του καρκίνου του δέρματος (Roebuck, Moran, Macdonaldetal, 2015- Siegel, 2010). Οι νοσηλευτές που έχουν λάβει εξειδικευμένη εκπαίδευση διαθέτουν την ικανότητα να διεξάγουν ενδεδειγμένη φυσική αξιολόγηση του

συστήματος των σωματικών οργάνων και να διακρίνουν διάφορες δερματικές ανωμαλίες. Για τη βελτιστοποίηση της παροχής της βέλτιστης φροντίδας των ασθενών, είναι επιτακτική ανάγκη οι νοσηλευτές να διαθέτουν ολοκληρωμένη κατανόηση των διαγνωστικών εργαλείων και βοηθημάτων που διευκολύνουν τον εντοπισμό και τη διάγνωση του καρκίνου του δέρματος. Σε εγκαταστάσεις εξοπλισμένες με δυνατότητες δερματοσκόπησης, οι ικανοί νοσηλευτές διαθέτουν την ικανότητα να αξιολογούν και να αντιπαραβάλλουν μια συλλογή ψηφιακών εικόνων προκειμένου να παρακολουθούν άτομα με αυξημένη ευαισθησία στο μελάνωμα και να καταλήγουν τελικά σε μια πειστική διάγνωση. Η αξιοποίηση της δερματοσκοπικής παρακολούθησης και της ψηφιακής σύγκρισης των φωτογραφιών από νοσηλευτές με μεγάλη εμπειρία χρησιμεύει ως πολύτιμο εργαλείο για τη συγκριτική αναγνώριση νέων βλαβών ή την εξέλιξη άτυπων βλαβών. Όταν συνδυάζονται με το ιατρικό ιστορικό του ασθενούς, οι τεχνικές αυτές μπορούν να βοηθήσουν τους παραπέμποντες ιατρούς στη λήψη τεκμηριωμένων αποφάσεων σχετικά με την αναγκαιότητα βιοψίας για ύποπτες βλάβες, εμφυσώντας μια αίσθηση βεβαιότητας στη διαγνωστική τους προσέγγιση.

6.2. Ο ρόλος του νοσηλευτή στη θεραπεία

Η συμμετοχή του νοσηλευτή στη διαχείριση του καρκίνου του δέρματος περιλαμβάνει κυρίως συμβουλευτικές, καθοδηγητικές και υποστηρικτικές παρεμβάσεις (Allen, 2014). Οι παρεμβάσεις αυτές αποσκοπούν στο να παρέχουν στους ασθενείς την απαραίτητη υποστήριξη σε όλα τα διάφορα στάδια της ασθένειάς τους. Η παροχή υποστήριξης και καθοδήγησης καθ' όλη τη διάρκεια της θεραπείας περιλαμβάνει μια σειρά από σχετικές πτυχές, όπως οι τρόποι θεραπείας, οι στρατηγικές διαχείρισης του πόνου, οι προσεγγίσεις διαχείρισης των συμπτωμάτων, η οικονομική βοήθεια, τα δίκτυα κοινωνικής υποστήριξης και η διαχείριση των αλλαγών στη φυσική εμφάνιση του ατόμου. Ταυτόχρονα, ο νοσηλευτής αναλαμβάνει έναν καθοριστικό ρόλο στην καθιέρωση μιας πολύτιμης σύνδεσης με διάφορα συστατικά της ομάδας υποστήριξης και θεραπείας εντός του νοσοκομειακού περιβάλλοντος, καθώς και στο οικογενειακό περιβάλλον του ασθενούς, με πρωταρχικό στόχο τη βελτιστοποίηση του

επιπέδου αυτονομίας του ασθενούς και την ενίσχυση της συνολικής ευημερίας του (Kav et al., 2008).

Στο πλαίσιο της παροχής βοήθειας και καθοδήγησης καθ' όλη τη διάρκεια της θεραπείας του καρκίνου του δέρματος που περιλαμβάνει χημειοθεραπεία, η νοσηλευτική φροντίδα περιλαμβάνει τη χορήγηση των συνταγογραφούμενων φαρμάκων πριν και μετά τη θεραπεία, την αναπλήρωση των υγρών και των ηλεκτρολυτών για τον μετριασμό του κινδύνου αφυδάτωσης, τη ρύθμιση της διαιτητικής πρόσληψης του ασθενούς για τη διασφάλιση της βέλτιστης διατροφής μέσω της κατανάλωσης μικρών, συχνών γευμάτων και τη σύσταση για τουλάχιστον 2 ώρες ανάπαυσης μετά από κάθε γεύμα. Η διατήρηση ενός υγιεινού περιβάλλοντος για τον ασθενή και η φροντίδα της στοματικής υγιεινής του ασθενούς αποτελούν βασικές πτυχές της διαχείρισης της υγειονομικής περίθαλψης (Saproudzi, 2004). Το ζήτημα της διάρροιας που προκύπτει από τις τοξικές επιπτώσεις της χημειοθεραπείας αντιμετωπίζεται από τον νοσηλευτή μέσω της χορήγησης διαίτας με βάση το νερό σε οξέα σενάρια, προκειμένου να αποφευχθεί η αυξημένη δραστηριότητα του εντέρου. Εναλλακτικά, μπορούν να χρησιμοποιηθούν αντιδιαρροϊκά φάρμακα υπό την επίβλεψη ιατρών. Είναι επιτακτική ανάγκη να δοθεί προτεραιότητα στην αναπλήρωση των χαμένων σωματικών υγρών και στην παροχή τροφής σε μέτριες θερμοκρασίες, καθώς οι ακραίες θερμοκρασίες ζέστης ή ψύχους μπορούν δυνητικά να οδηγήσουν σε ερεθισμό του εντέρου. Επιπροσθέτως, φροντίζει για το θέμα της τοπικής καθαριότητας, προκειμένου να μετριάσει τον πιθανό ερεθισμό που προκαλείται από τα κόπρανα. Έχει παρατηρηθεί ότι η χημειοθεραπεία μπορεί δυνητικά να προκαλέσει δυσκοιλιότητα, γεγονός που ωθεί τον νοσηλευτή να λάβει προληπτικά μέτρα για τον μετριασμό του κινδύνου αιμορραγίας, διασφαλίζοντας την αποφυγή της υποστροφής, καθώς υπάρχει προδιάθεση για αιμορραγία (Yildirim, Cicek, & Uyar, 2008).

Η αλωπεκία, μια κατάσταση που χαρακτηρίζεται από τριχόπτωση, παρατηρείται ως πρόσθετη συνέπεια της χημειοθεραπείας, η οποία αποδίδεται κυρίως στις βλαβερές επιπτώσεις που ασκούν οι χημειοθεραπευτικοί παράγοντες στους θύλακες των τριχών. Ο ρόλος του νοσηλευτή στην αντιμετώπιση της αλωπεκίας περιλαμβάνει το κρίσιμο έργο της ψυχολογικής προετοιμασίας του ασθενούς για τη θεραπεία. Είναι επιτακτική ανάγκη να παρέχεται στον ασθενή διαβεβαίωση σχετικά με την αναμενόμενη αναγέννηση του τριχωτού της κεφαλής μετά τη θεραπεία. Αξίζει να

σημειωθεί ότι ενδέχεται να εμφανιστεί μια πιθανή αλλοίωση του χρωματισμού, έστω και μικρή, αλλά η συνολική ποιότητα των αναγεννημένων τριχών αναμένεται να είναι ανώτερη. Καθ' όλη τη διάρκεια της θεραπευτικής παρέμβασης, ο νοσηλευτής προτείνει τη χρήση μαντηλιού, περούκας ή εναλλακτικά καπέλου. Ο ασθενής συμβουλεύεται να χρησιμοποιεί ένα ήπιο σαμπουάν με βάση τις πρωτεΐνες καθ' όλη τη διάρκεια της θεραπείας, ενώ αποφεύγει να συμμετέχει σε δραστηριότητες όπως η βαφή των μαλλιών, η χρήση στεγνωτήρα μαλλιών ή η χρήση άκαμπτης βούρτσας για το βούρτσισμα των μαλλιών (Sapoudzi, 2004). Ο θεραπευτής ενημερώνει δεόντως τον ασθενή σχετικά με την πιθανή εμφάνιση υπερμελάγχρωσης και αλλεργικών δερματικών εκδηλώσεων, παράλληλα με τη φωτοφοβία που απορρέει από την επιβλαβή επίδραση των φαρμάκων στο σύστημα των σωμάτων και τις οφθαλμικές δομές, τονίζοντας την παροδική φύση αυτών των αντιδράσεων. Η χρήση σαπουνιού και κρέμας με ουδέτερο pH υποστηρίζεται από τον συγγραφέα ως μέσο αντιμετώπισης της ξηρότητας, ενώ ταυτόχρονα τονίζεται η σημασία της ελαχιστοποίησης της έκθεσης στον ήλιο και της αποχής από τη χρήση μαύρων γυαλιών για τον μετριασμό της φωτοφοβίας (Bernardi et al., 2007).

Σε σχέση με τη θεραπευτική μέθοδο της ακτινοθεραπείας, η οποία συνεπάγεται τη χορήγηση σημαντικών ποσοτήτων ενέργειας σε στοχευμένες ανατομικές περιοχές με σκοπό την εξάλειψη των κακοήθων κυττάρων, είναι επιτακτική ανάγκη να αναγνωριστεί η εμφάνιση συνοδών ανεπιθύμητων ενεργειών που απαιτούν την επιμελή προσοχή και παρέμβαση του επαγγελματία νοσηλευτή. Η επίδραση της ακτινοβολίας μπορεί να προκαλέσει ακτινοδερματίτιδα, η οποία μπορεί να εκδηλωθεί σε διάφορους βαθμούς, από ερυθριματώδεις έως φουσαλιδώδεις παρουσιάσεις. Η νοσηλευτική παρέμβαση περιλαμβάνει την τακτική αξιολόγηση της ακτινοβολημένης περιοχής για ερύθημα, ξηρότητα ή/και απολέπιση, τη χορήγηση μιας συνταγογραφούμενης τοπικής αλοιφής και την εφαρμογή ενός προγράμματος περιποίησης του δέρματος που περιλαμβάνει χλιαρό νερό και απαλό καθαρισμό. Συνιστάται στον ασθενή να αποφεύγει την έκθεση στον ήλιο, τις ακραίες θερμοκρασίες, το σωματικό τραύμα, την περιοριστική ενδυμασία, τα αποσμητικά και τα καλλυντικά, τα φάρμακα και το ξύρισμα της πληγείσας περιοχής, καθώς οι παράγοντες αυτοί ενδέχεται να προκαλέσουν ερεθισμό ή να αυξήσουν την ευαισθησία σε λοιμώξεις. Το άτομο προτείνει την υιοθέτηση ενός διατροφικού σχήματος πλούσιου σε λευκώματα και

βασικές βιταμίνες, παράλληλα με την εφαρμογή περιοδικών εξετάσεων αίματος. Οι συγγραφείς (Σαχίνη και Πάνου, 2006) συμβουλεύουν να επιδεικνύεται σύνεση όταν εξετάζεται η εξάλειψη της ουλής που προκύπτει από την ακτινοβολία στο συγκεκριμένο σημείο.

Η ακτινοθεραπεία έχει τη δυνατότητα να προκαλέσει μόλυνση του περιβάλλοντος λόγω του φαινομένου της εκπομπής ακτινοβολίας με τη μεσολάβηση του ασθενούς μετά τη χορήγηση της ακτινοθεραπείας. Ο επαγγελματίας υγείας λαμβάνει τα απαραίτητα μέτρα για την κατάλληλη προετοιμασία του ασθενούς για τη βέλτιστη αποδοχή της συνταγογραφούμενης θεραπείας, εξασφαλίζοντας ταυτόχρονα την ενεργό συμμετοχή και συμμόρφωση του ασθενούς καθ' όλη τη διάρκεια της απομόνωσής του εντός του καθορισμένου θαλάμου. Το εν λόγω άτομο πρέπει να διασφαλίσει τη σωστή τοποθέτηση του συμβόλου ακτινοβολίας στην πόρτα του θαλάμου, να τηρεί επιμελώς τα καθιερωμένα πρωτόκολλα ακτινοπροστασίας καθ' όλη τη διάρκεια της νοσηλείας του και να ακολουθεί σχολαστικά τις προβλεπόμενες οδηγίες για τη διαχείριση τυχόν δυνητικά μολυσμένων εκκρίσεων. Το πεδίο των αρμοδιοτήτων του περιλαμβάνει τη διάδοση πληροφοριών σχετικά με το σκεπτικό της εφαρμογής των μέτρων απομόνωσης τόσο στον ασθενή όσο και στα αντίστοιχα μέλη της οικογένειάς του. Το άτομο θα πρέπει να μεριμνά για τη χρήση του κατάλληλου ατομικού προστατευτικού εξοπλισμού και να προβαίνει στην επικόλληση δοσιμέτρου με σκοπό την ποσοτικοποίηση των επιπέδων ακτινοβολίας (Buchanan et al., 2014).

Ο πόνος αποτελεί μια αξιοσημείωτη πρόκληση που μπορεί να αντιμετωπίσουν οι ασθενείς κατά τη διάρκεια της θεραπείας τους, η οποία προέρχεται είτε από την άσκηση πίεσης στις αισθητικές νευρικές απολήξεις των προσβεβλημένων οργάνων είτε από την παρουσία καρκινικής λοίμωξης. Η υπό εξέταση κατάσταση μπορεί να εκδηλωθεί είτε ως επίμονη είτε ως μακροχρόνια κατάσταση, με τη σοβαρότητα των συμπτωμάτων να κυμαίνεται σε διαφορετικό βαθμό (Kav et al., 2008). Ο νοσηλευτής διαχειρίζεται αποτελεσματικά τον πόνο του ασθενούς μέσω της στρατηγικής προσαρμογής της θέσης του, χρησιμοποιώντας λεπτές τεχνικές χειρισμού. Αυτό συμπληρώνεται από τη στρατηγική τοποθέτηση μαξιλαριών σε βέλτιστες θέσεις για τον μετριασμό των μυϊκών συσπάσεων και την ενίσχυση των αναπνευστικών και κυκλοφορικών λειτουργιών. Είναι επιτακτική ανάγκη να ενημερώνεται δεόντως ο ασθενής για το πρόγραμμα του νοσοκομείου, ιδίως πριν από οποιαδήποτε οδυνηρή

χειρουργική επέμβαση. Επιπλέον, είναι ζωτικής σημασίας η χορήγηση προεγχειρητικών οδηγιών και η παροχή μετεγχειρητικής υποστήριξης στον ασθενή, η οποία περιλαμβάνει καθοδήγηση σχετικά με την κινητικότητα και τις συνταγογραφούμενες ασκήσεις που αποσκοπούν στην άμβλυνση του πόνου. Καλό είναι να επιδιώκεται ψυχολογική υποστήριξη και να δημιουργείται ένα ευνοϊκό περιβάλλον ελαχιστοποιώντας τις ακουστικές διαταραχές. Επιπλέον, συνιστάται η προώθηση επαρκούς ύπνου και χαλάρωσης, καθώς και η εξέταση της εφαρμογής θεραπείας μασάζ ως μέσου ανακούφισης των ενοχλήσεων του ασθενούς. Παρακαλείσθε να διασφαλίσετε τη χορήγηση αναλγητικών με βάση τις ιατρικές συμβουλές, μαζί με την εφαρμογή είτε θερμών είτε ψυχρών επιθεμάτων, όπως κρίνεται σκόπιμο. Ο νοσηλευτής πρέπει να είναι ιδιαίτερα προσεκτικός στις κινήσεις του κατά τη διάρκεια οποιασδήποτε μεταβατικής διαδικασίας και κατά την ανάληψη οποιασδήποτε νοσηλευτικής παρέμβασης, προκειμένου να μετριάσει την εμπειρία του πόνου (Yildirim et al., 2008).

6.3. Ψυχολογική υποστήριξη

Η αποκατάσταση μπορεί να οριοθετηθεί ως μια δυναμική και επαναληπτική διαδικασία κατά την οποία ο ασθενής, σε συνεργασία με εξειδικευμένους επαγγελματίες, επιτυγχάνει ψυχοκοινωνική ενσωμάτωση και λειτουργικές ικανότητες. Συνεπάγεται τη στρατηγική ενσωμάτωση ιατρικών, κοινωνικών και εκπαιδευτικών παρεμβάσεων, που σχεδιάζονται σχολαστικά για να ενισχύσουν τη συνολική ευημερία του ασθενούς, ελαχιστοποιώντας παράλληλα την εξάρτησή του από εξωτερική βοήθεια. Η παρουσία του κοινωνικού στίγματος που βιώνουν οι ασθενείς, σε συνδυασμό με το κοινωνικό στίγμα που εκπέμπεται από την κοινότητα, δημιουργεί μια κατάσταση κοινωνικής απομόνωσης για τα άτομα αυτά. Η ποιότητα ζωής που βιώνουν οι ασθενείς μπορεί να επηρεαστεί από την ανεξέλεγκτη αντίδραση της κοινωνίας, όπως σημειώνουν οι Lai και συν. (2017).

Ο νοσηλευτής δίνει προτεραιότητα στην αποκατάσταση της σωματικής και ψυχολογικής ισορροπίας του ασθενούς, ώστε να διευκολυνθεί η επιτυχής επανένταξη στις συνήθειες δραστηριότητές του. Ο νοσηλευτής είναι υπεύθυνος για τη διευκόλυνση

της συνεργασίας μεταξύ του ασθενούς, της οικογένειάς του και μιας διεπιστημονικής ομάδας που αποτελείται από γιατρούς, ψυχολόγους, κοινωνικούς λειτουργούς, πνευματικούς συμβούλους, φυσιοθεραπευτές και εθελοντές. Αυτή η συλλογική προσπάθεια αποσκοπεί στην υποστήριξη της ψυχοκοινωνικής αποκατάστασης του ασθενούς. Λόγω αυτού του σκεπτικού, είναι επιτακτική η ενεργός εμπλοκή του άμεσου κοινωνικού του περιβάλλοντος κατά τη διαδικασία της ψυχοκοινωνικής αποκατάστασης. Διαδραματίζει καθοριστικό ρόλο στη διευκόλυνση της εκτέλεσης του προγράμματος αποκατάστασης του ασθενούς, δημιουργώντας διαφανείς διαύλους επικοινωνίας με τον ασθενή, καλλιεργώντας και διατηρώντας μια διαπροσωπική ατμόσφαιρα μέσω του εποικοδομητικού διαλόγου. Η πρωταρχική ευθύνη της θέσης του περιλαμβάνει την αξιολόγηση της ψυχολογικής κατάστασης του ασθενούς μετά τη θεραπευτική του παρέμβαση, καθώς και τη διευκόλυνση παρεμβάσεων που αποσκοπούν στην ενίσχυση της αυτοεκτίμησής του. Το εν λόγω άτομο προσπαθεί να ενισχύσει την αποτελεσματικότητα των ικανοτήτων και των δεξιοτήτων του, προκειμένου να αναπτύξει την ικανότητα αποτελεσματικής διαχείρισης και προσαρμογής στις περιστάσεις του (Korstjens et al., 2006).

Στο πλαίσιο των προγραμμάτων ψυχοκοινωνικής αποκατάστασης, ο νοσηλευτής αναλαμβάνει κεντρικό ρόλο στη διευκόλυνση της αυτοοργάνωσης και της εναρμόνισης του ασθενούς τόσο με την εσωτερική του κατάσταση όσο και με το εξωτερικό του περιβάλλον, προωθώντας έτσι μια πορεία προόδου μετά τη θεραπευτική του παρέμβαση. Πρωταρχικός στόχος αυτών των προγραμμάτων είναι η αποτελεσματική αντιμετώπιση των προκλήσεων που προκύπτουν μετά τη θεραπεία και η διευκόλυνση της απρόσκοπτης επανένταξης στην κοινωνία (Lai et al., 2017). Ταυτόχρονα, καταβάλλονται προσπάθειες για την παροχή ψυχολογικής βοήθειας με στόχο την ανακούφιση από την ανησυχία, την οργή ή την απογοήτευση, ενώ παράλληλα ενισχύεται η αισιόδοξη σκέψη, η αισιοδοξία και οι προσδοκίες για ένα πιο ευοίωνο μέλλον. Οι ασθενείς βιώνουν μια ενισχυμένη αίσθηση ευεξίας όταν τους δίνεται η ευκαιρία να συμμετέχουν σε ανοιχτές και ειλικρινείς συζητήσεις με τους αγαπημένους τους και τους γνωστούς τους σχετικά με την ιατρική τους κατάσταση και τη συναισθηματική τους κατάσταση. Τα προγράμματα ψυχοκοινωνικής αποκατάστασης, στο σημερινό στάδιο ανάπτυξής τους, κατηγοριοποιούνται σε τρία

αλληλένδετα επίπεδα, με κάθε επίπεδο να περνάει απρόσκοπτα στο επόμενο (Φουντουλάκη και συν., 2020).

Στο αρχικό στάδιο, το άτομο επιτυγχάνει μια κατάσταση ενσωμάτωσης μετά τη διαδικασία της διάγνωσης και των επακόλουθων θεραπευτικών παρεμβάσεων. Το άτομο διατυπώνει ανησυχίες σχετικά με την πιθανή εμφάνιση μεταστάσεων, τον υπαρξιακό στοχασμό της θνησιμότητας και την επιτακτική ανάγκη προσαρμογής στις απαιτήσεις της ζωής που του επιβάλλονται. Ο νοσηλευτής στο συγκεκριμένο στάδιο προσπαθεί να διευκολύνει το άτομο στην καλλιέργεια θετικής νοοτροπίας και αυτοπεποίθησης, επιτρέποντάς του να εκφράσει ανοιχτά τα συναισθήματα, τις παρατηρήσεις και τις απαιτήσεις του, ανεξάρτητα από την πιθανή κοινωνική αποδοκιμασία. Αυτή η διαδικασία ενδυναμώνει το άτομο να ανακαλύψει την ανθεκτικότητα και την αισιοδοξία που είναι απαραίτητες για την αντιμετώπιση των προκλήσεων που είναι συνυφασμένες με την ύπαρξή του (Verga et al., 2018). Σε ένα πιο ακριβές πλαίσιο, ο νοσηλευτής αναλαμβάνει το ρόλο της διευκόλυνσης της συναισθηματικής έκφρασης του ατόμου που περιλαμβάνει το φόβο, το άγχος και την κατάθλιψη. Επιπλέον, ο νοσηλευτής βοηθά στην αποτελεσματική διαχείριση και αντιμετώπιση των άμεσων προκλήσεων που είναι συνυφασμένες με την ασθένεια του ατόμου. Επιπλέον, ο νοσηλευτής βοηθά το άτομο να περιηγηθεί στην ύπαρξή του, έχοντας επίγνωση της σοβαρότητας της ασθένειάς του και των συνεπειών της. Αυτή η ολοκληρωμένη προσέγγιση εξοπλίζει το άτομο με τα απαραίτητα εργαλεία για να αντιμετωπίσει το απρόβλεπτο των πιθανών υποτροπών και τις όποιες συνοδευτικές ανησυχίες μπορεί να προκύψουν. Ο νοσηλευτής διαδραματίζει καθοριστικό ρόλο στη διευκόλυνση της προσαρμογής του ατόμου στην τροποποιημένη φυσική του μορφή και στη συνοδευτική αυτοαντίληψη, ενώ παράλληλα προωθεί την εμπλοκή του στη διαδικασία επανένταξης στην κοινωνία (Φουντουλάκη και συν., 2020).

Στην επόμενη βαθμίδα, εάν το άτομο το επιθυμεί, μπορεί να επιλέξει να συμμετάσχει σε μια συλλογική ομάδα υποστήριξης, η οποία εξυπηρετεί έναν ψυχοθεραπευτικό στόχο. Ο νοσηλευτής που ανήκει σε αυτή τη συγκεκριμένη ομάδα βοηθά τα άτομα να οργανώσουν την προσωπική τους οργάνωση σε σχέση τόσο με τον εαυτό τους όσο και με το περιβάλλον τους, καθοδηγώντας τα έτσι σε μια αδιάκοπη πορεία προόδου. Ο ρόλος του νοσηλευτή περιλαμβάνει την προσπάθεια να αποκαταστήσει και να επαναφέρει τις αξίες ζωής του ατόμου, ενώ παράλληλα

διευκολύνει την καθιέρωση ουσιαστικών στόχων για την επίτευξη των οποίων θα πρέπει να προσπαθήσει. Το άτομο ενθαρρύνεται να επανασυνδεθεί με το εργασιακό του περιβάλλον, το οποίο μπορεί να θεωρηθεί ως ένας μικρόκοσμος της κοινωνίας. Η προαναφερθείσα μελέτη που διεξήχθη από τους Reigle και συν. (2017) υποστηρίζει ότι το άτομο παρακινείται να επανέλθει στο εργατικό δυναμικό ως μέσο για να ανακτήσει τα επίπεδα δραστηριότητάς του και να επανενταχθεί στην κοινωνία. Ο νοσηλευτής παρέχει ενθάρρυνση και βοήθεια στα άτομα που διαθέτουν την ικανότητα να ασχοληθούν με την εργασία, αντιμετωπίζοντας τις ξεχωριστές επαγγελματικές προκλήσεις που μπορεί να προκύψουν ως αποτέλεσμα της σωματικής εξάντλησης. Η τελευταία βαθμίδα περιλαμβάνει τα άτομα που διαθέτουν την επιθυμία να ενταχθούν στην εθελοντική συλλογικότητα. Ο νοσηλευτής αναλαμβάνει την ευθύνη της καθοδήγησης των εθελοντών, οι οποίοι αποκτούν τις απαραίτητες δεξιότητες για την αποτελεσματική αντιμετώπιση των πρακτικών και συναισθηματικών προκλήσεων που έχουν προκύψει ως αποτέλεσμα της πάθησής τους. Αυτό τους δίνει τη δυνατότητα να παρέχουν βοήθεια και παρηγοριά στους ασθενείς που αυτή τη στιγμή βιώνουν παρόμοιες εμπειρίες που οι ίδιοι έχουν αντιμετωπίσει στο παρελθόν (McQuellon & Danhauer, 2007).

Ο νοσηλευτής, στην επιμελή προσπάθειά του να παρέχει βοήθεια στα άτομα που πάσχουν από καρκίνο του δέρματος, εφαρμόζει, αξιολογεί και τροποποιεί τις παρεμβάσεις του, επικοινωνώντας αποτελεσματικά την ύψιστη σημασία της διασφάλισης της ασφάλειας του ασθενούς. Το άτομο στηρίζεται σταθερά στην τεκμηριωμένη επιστημονική γνώση, αντλώντας εμπειρικές γνώσεις που αποκτήθηκαν μέσα από εκτεταμένες περιόδους επιμελούς προσπάθειας και τη συνεχή επιδίωξη της βελτίωσης της γνώσης. Η αποτελεσματικότητα της νοσηλευτικής παρέμβασης αποδεικνύεται από τη βελτίωση των συμπτωμάτων που αντιμετωπίζει ο ασθενής καθ' όλη τη διάρκεια της διαγνωστικής, θεραπευτικής και ψυχοκοινωνικής αποκατάστασης, την αποκατάσταση της αυτοκυριαρχίας, την αποκατάσταση της ψυχοσωματικής ευεξίας και την ετοιμότητα του ασθενούς να επανέλθει στις συνήθεις δραστηριότητές του (McQuellon & Danhauer, 2007).

Συμπέρασμα

Ο καρκίνος του δέρματος αποτελεί τρομερό εμπόδιο για την υγεία στη σύγχρονη κοινωνία, που χαρακτηρίζεται από ποικίλες υποκατηγορίες και αυξανόμενο επιπολασμό σε παγκόσμια κλίμακα. Η κατανόηση των περίπλοκων αποχρώσεων της ανατομίας του δέρματος, της κυτταρικής βιολογίας και των πολύπλευρων καθοριστικών παραγόντων που συμβάλλουν στην εμφάνιση και την εξέλιξη του καρκίνου αποκτά ύψιστη σημασία στο πεδίο της διάγνωσης και της θεραπείας αυτής της ασθένειας. Οι νοσηλευτικές παρεμβάσεις αναλαμβάνουν κρίσιμο ρόλο στην ολιστική φροντίδα των ατόμων που πλήττονται από δερματικές κακοήθειες. Οι νοσηλευτές κατέχουν εξέχουσα θέση στο πεδίο της φροντίδας των ασθενών, συμβάλλοντας ουσιαστικά σε διάφορες πτυχές της πορείας του καρκίνου.

Κατά το διαγνωστικό στάδιο, οι νοσηλευτές διαδραματίζουν κρίσιμο ρόλο στη διευκόλυνση της έγκαιρης διάγνωσης, μεταδίδοντας στους ασθενείς γνώσεις σχετικά με τη σημασία της τακτικής αυτοεξέτασης του δέρματος και ενισχύοντας την κατανόηση των παραγόντων κινδύνου. Επιπλέον, παρέχουν υποστήριξη για τη χρήση διαγνωστικών μεθοδολογιών, όπως η βιοψία φρουρού λεμφαδένα και η σταδιοποίηση, διευκολύνοντας έτσι την ολοκληρωμένη αξιολόγηση της έκτασης της νόσου. Καθ' όλη τη διάρκεια της θεραπείας, οι νοσηλευτές συμμετέχουν σε στενή συνεργασία με διεπιστημονικές ομάδες προκειμένου να παρέχουν φροντίδα που επικεντρώνεται στις ανάγκες και την ευημερία του ασθενούς. Οι ακαδημαϊκοί παρέχουν πολύτιμη υποστήριξη στον τομέα των χειρουργικών επεμβάσεων, καθώς πλοηγούνται με επιδεξιότητα στις περιπλοκές αυτών των διαδικασιών. Επιπλέον, χειρίζονται επιδέξια το πολύπλευρο έργο της διαχείρισης των πιθανών παρενεργειών που σχετίζονται με διάφορες θεραπείες, όπως η ακτινοθεραπεία, η χημειοθεραπεία, η ορμονοθεραπεία και οι στοχευμένες θεραπείες. Επιπλέον, οι ακαδημαϊκοί παρακολουθούν και αξιολογούν επιμελώς την πρόοδο των ασθενών που βρίσκονται υπό τη φροντίδα τους, εξασφαλίζοντας τα βέλτιστα αποτελέσματα. Η επάρκεια που διαθέτουν στον τομέα της διαχείρισης των συμπτωμάτων και της εκπαίδευσης των ασθενών χρησιμεύει για την ενίσχυση του ολιστικού προτύπου της παρεχόμενης φροντίδας.

Η παροχή ψυχολογικής υποστήριξης από τους νοσηλευτές έχει την ίδια αξία και σημασία. Η διάγνωση και η θεραπεία του καρκίνου του δέρματος μπορεί να παρουσιάσει σημαντικές συναισθηματικές προκλήσεις τόσο για τους ασθενείς όσο και για τις οικογένειές τους. Οι νοσηλευτές επιδεικνύουν μια βαθιά αίσθηση ενσυναίσθησης, προσφέροντας μια συμπονετική συμπεριφορά, φροντίζοντας προληπτικά για τις συναισθηματικές ανάγκες, αντιμετωπίζοντας αποτελεσματικά τις ανησυχίες και διευκολύνοντας επιδέξια την παροχή συμβουλευτικών υπηρεσιών, όπως κρίνεται απαραίτητο.

A. Chemotherapy Resistance Mechanisms in Advanced Skin Cancer

[Bhuvanesh Sukhlal Kalal, Dinesh Upadhya and Vinitha Ramanath Pai]

ABSTRACT

Melanoma is a most dangerous and deadly type of skin cancer, and considered intrinsically resistant to both radiotherapy and chemotherapy. It has become a major public health concern as the incidence of melanoma has been rising steadily over recent decades with a 5-year survival remaining less than 5%. Detection of the disease in early stage may be curable, but late stage metastatic disease that has spread to other organs has an extremely poor prognosis with a median survival of less than 10 months. Since metastatic melanoma is unresponsive to therapy that is currently available, research is now focused on different treatment strategies such as combinations of surgery, chemotherapy and radiotherapy. The molecular basis of resistance to chemotherapy seen in melanoma is multifactorial; Defective drug transport system, altered apoptotic pathway, deregulation of apoptosis and/or changes in enzymatic systems that mediate cellular metabolic machinery. Understanding of alterations in molecular processes involved in drug resistance may help in developing new therapeutic approaches to treatment of malignant melanoma.

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Το μελάνωμα είναι από τους πιο επικίνδυνους και θανατηφόρους τύπους καρκίνου του δέρματος και θεωρείται εγγενώς εξίσου ανθεκτικό στην ακτινοθεραπεία και στη χημειοθεραπεία. Η συχνότητα εμφάνισης του μελανώματος αυξάνεται σταθερά τις τελευταίες δεκαετίες, με το 5ετες ποσοστό επιβίωσης να παραμένει μικρότερο από 5%, το οποίο έχει προκαλέσει τεράστια ανησυχία για τη δημόσια υγεία. Η ανίχνευση της ασθένειας σε πρώιμο στάδιο μπορεί να βοηθήσει στην ίαση του μελανώματος, όμως σε προχωρημένο στάδιο όπου η ασθένεια έχει δημιουργήσει μεταστάσεις και έχει εξαπλωθεί σε άλλα όργανα, η πρόγνωση είναι εξαιρετικά κακή με μέσο χρονικό διάστημα

επιβίωσης λιγότερο από 10 μήνες. Δεδομένου ότι το μεταστατικό μελάνωμα δεν ανταποκρίνεται στη θεραπεία που είναι διαθέσιμη επί του παρόντος, οι έρευνες στοχεύουν σε διαφορετικές στρατηγικές θεραπείας, όπως είναι ο συνδυασμός χειρουργείου, χημειοθεραπείας και ακτινοθεραπείας. Η μοριακή βάση της αντίστασης που παρατηρείται στη χημειοθεραπεία του μελανώματος είναι πολυπαραγοντική- ελαττωματικό σύστημα μεταφοράς φαρμάκων, αλλοίωση της αποπτωτικής οδού ή απορρύθμισης της και αλλαγές στα ενζυμικά συστήματα που μεσολαβούν στον κυτταρικό μεταβολικό μηχανισμό. Η κατανόηση των μεταβολών που συμβαίνουν στις μοριακές διεργασίες που σχετίζονται με την ανθεκτικότητα στα φάρμακα, μπορεί να βοηθήσει στην ανάπτυξη νέων θεραπευτικών προσεγγίσεων για τη θεραπεία του κακοήθους μελανώματος.

B. Radiotherapy treatment for non melanoma skin cancer.

[Yi Rong, Li Zuo, Lu Shang, Jose G. Bazan]

ABSTRACT

Non-melanoma skin cancer is the most common malignancy in the USA, with an estimated 3.5 million cases per year. Treatment options include surgical excision, radiation therapy (RT), photodynamic therapy and topical agents. Although surgical excision remains the mainstay of therapy, RT offers an effective alternative. RT can be used as an adjunct to surgery in high-risk situations, or in cases where surgical excision would lead to impaired cosmesis and/or functional outcomes. Radiation treatment modalities for non-melanoma skin cancers are diverse. Studies in the literature have examined the clinical effects of a wide variety of modalities, areas of the body and dosages. The most common modalities include superficial or orthovoltage RT, electron beam therapy and high dose-rate brachytherapy. This article aims to review the diverse radiotherapy treatment modalities for non-melanoma skin cancers, focusing on tumor control and toxicity.

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Οι μη μελανωματικές μορφές καρκίνου του δέρματος είναι η πιο συνηθισμένη κακοήθεια στις ΗΠΑ, με 3,5 εκατομμύρια εκτιμώμενες περιπτώσεις κάθε χρόνο. Οι θεραπευτικές επιλογές περιλαμβάνουν χειρουργική εκτομή, ακτινοθεραπεία (RT), φωτοδυναμική θεραπεία και τοπικούς παράγοντες. Παρόλο που η χειρουργική εκτομή παραμένει η βασική υποστήριξη της θεραπείας, η ακτινοθεραπεία (RT) λειτουργεί ως αποτελεσματική εναλλακτική θεραπεία. Η ακτινοθεραπεία μπορεί να χρησιμοποιηθεί ως συνακόλουθο της χειρουργικής επέμβασης σε υψηλού ρίσκου καταστάσεις ή ακόμη σε περιπτώσεις όπου η χειρουργική εκτομή θα δημιουργούσε χειρότερο αισθητικό ή λειτουργικό αποτέλεσμα. Οι μέθοδοι ακτινοθεραπείας που χρησιμοποιούνται στους μη μελανωματικούς τύπους καρκίνου του δέρματος διαφέρουν. Βιβλιογραφικές μελέτες έχουν εξετάσει τα κλινικά αποτελέσματα μιας εκτενούς ποικιλίας τρόπων λειτουργίας τους, διαφόρων περιοχών του σώματος και τις δοσολογίες. Οι πιο συνηθισμένοι τρόποι λειτουργίας είναι η επιφανειακή ή η ορθοβολική ακτινοθεραπεία (RT), η θεραπεία με δέσμες ηλεκτρονίων και η βραχυθεραπεία υψηλών δόσεων. Το άρθρο στοχεύει στην ανασκόπηση των τρόπων λειτουργίας των ποικίλων ακτινοθεραπειών για τους μη μελανωματικούς τύπους καρκίνου του δέρματος, εστιάζοντας στον έλεγχο και στην τοξικότητα του όγκου.

C. Quality of life of cancer survivors after physical and psychosocial rehabilitation.

[Irene Korstjens, Ilse Mesters, Evelien van der Peet, Brigitte Gijzen, Bart van den Borne]

ABSTRACT

As the number of newly diagnosed cancer patients and the survival rates of cancer increase, more and more cancer patients are facing distressing physical and psychosocial problems as a result of their cancer and its treatment. To

address these problems, a 12-week rehabilitation group program for cancer patients (all cancer types), combining physical exercise and psycho-education, was tested in a longitudinal cohort study (n=658). At baseline, participants reported a low quality of life, measured by the European Organization for Research and Treatment of Cancer (EORTC) Quality of Life Questionnaire (QLQ-C30) (range 0-100). Halfway through the intervention significant improvements were found in all domains, except cognitive functioning. At the end of rehabilitation, participants had reached significant improvements on all outcome variables: in global quality of life (from 63.0 to 71.9), emotional functioning (from 66.2 to 74.4), cognitive functioning (from 70.5 to 74.4) and fatigue level (reduction from 49.8 to 41.8) while, moreover, non-breast cancer patients showed clinically relevant improvement in physical functioning (from 67.3 to 80.4) and social functioning (from 63.4 to 79.4) and non-working patients showed a clinically relevant improvement in role functioning (from 57.0 to 69.6).

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Καθώς ο αριθμός των πρόσφατα διαγνωσμένων καρκινοπαθών ασθενών και της αύξησης των ποσοστών επιβίωσης του καρκίνου, όλο και περισσότεροι καρκινοπαθείς ασθενείς έρχονται αντιμέτωποι με ενοχλητικά σωματικά και ψυχοκοινωνικά προβλήματα, ως αποτέλεσμα του ίδιου του καρκίνου και της θεραπείας του. Για να αντιμετωπίσουμε αυτά τα προβλήματα, ένα ομαδικό πρόγραμμα αποκατάστασης 12 εβδομάδων για καρκινοπαθείς ασθενείς (όλοι οι τύποι καρκίνου), συνδυάζοντας σωματική άσκηση και ψυχολογική εκπαίδευση, πραγματοποιήθηκε σπειροειδής μελέτη διαχρονικά (n=658). Στη βασική γραμμή, οι συμμετέχοντες ανέφεραν χαμηλή ποιότητα ζωής, το οποίο καταμετρήθηκε από τον Ευρωπαϊκό Οργανισμό Έρευνας και Θεραπείας του Καρκίνου (EORTC), μέσω Ερωτηματολογίου για την ποιότητα ζωής (QLQ-C30) (εύρος 0-100). Κατά τη διάρκεια της παρέμβασης, σημαντικές βελτιώσεις εντοπίστηκαν σε όλους τους τομείς, εκτός από τη διανοητική λειτουργία. Κατά την ολοκλήρωση του προγράμματος, οι συμμετέχοντες είχαν επιτύχει σημαντικές βελτιώσεις σε όλες τις παραμέτρους του τελικού αποτελέσματος: στην παγκόσμια ποιότητα ζωής (από 63.0 στο 71.9), στη συναισθηματική

λειτουργία (από 66.2 στο 74.4), στη διανοητική λειτουργία (από 70.5 στο 74.4) και στα επίπεδα κούρασης (μείωση από 49.8 στο 41.8) ενώ, επιπλέον, καρκινοπαθείς ασθενείς εκτός του καρκίνου του στήθους, έδειξαν κλινικά σχετική βελτίωση στη σωματική λειτουργία (από 67.3 στο 80.4) και στην κοινωνική λειτουργία (από 63.4 στο 79.4) και οι μη εργαζόμενοι ασθενείς έδειξαν μια κλινικά σχετική βελτίωση στη λειτουργία του ίδιου ρόλου (από 57.0 στο 69.6).

Βιβλιογραφία

Apalla, Z., Nashan, D., Weller, R.B. and Castellsagué, X. (2017). Skin Cancer: Epidemiology, Disease Burden, Pathophysiology, Diagnosis, and Therapeutic Approaches. *Dermatology and Therapy*, [online] 7(S1), pp.5–19. doi:<https://doi.org/10.1007/s13555-016-0165-y>.

Argenziano, G., Zalaudek, I., Hofmann-Wellenhof, R., Bakos, R.M., Bergman, W., Blum, A., Broganelli, P., Cabo, H., Caltagirone, F., Catricalà, C., Coppini, M., Dewes, L., Francia, M.G., Garrone, A., Turk, B.G., Ghigliotti, G., Giacomel, J., Gourhant, J.-Y., Hlavin, G. and Kukutsch, N. (2012). Total body skin examination for skin cancer screening in patients with focused symptoms. *Journal of the American Academy of Dermatology*, [online] 66(2), pp.212–219. doi:<https://doi.org/10.1016/j.jaad.2010.12.039>.

Ayukawa, S., Kamoshita, N., Nakayama, J., Teramoto, R., Pishesha, N., Ohba, K., Sato, N., Kozawa, K., Abe, H., Semba, K., Goda, N., Fujita, Y. and Maruyama, T. (2021). Epithelial cells remove precancerous cells by cell competition via MHC class I–LILRB3 interaction. *Nature Immunology*, 22(11), pp.1391–1402. doi:<https://doi.org/10.1038/s41590-021-01045-6>.

Barnes, E.A., Breen, D., Culleton, S., Zhang, L., Kamra, J., Tsao, M. and Balogh, J. (2010). Palliative Radiotherapy for Non-melanoma Skin Cancer. *Clinical Oncology*, 22(10), pp.844–849. doi:<https://doi.org/10.1016/j.clon.2010.07.014>.

Becker, J.C., Stang, A., DeCaprio, J.A., Cerroni, L., Lebbé, C., Veness, M. and Nghiem, P. (2017). Merkel cell carcinoma. *Nature Reviews Disease Primers*, 3(1). doi:<https://doi.org/10.1038/nrdp.2017.77>.

- Bernardi, M., Catania, G., Lambert, A., Tridello, G. and Luzzani, M. (2007). Knowledge and attitudes about cancer pain management: A national survey of Italian oncology nurses. *European Journal of Oncology Nursing*, 11(3), pp.272–279. doi:<https://doi.org/10.1016/j.ejon.2006.09.003>.
- Blackadar, C.B. (2016). Historical review of the causes of cancer. *World Journal of Clinical Oncology*, [online] 7(1), p.54. doi:<https://doi.org/10.5306/wjco.v7.i1.54>.
- Boroughs, L.K. and DeBerardinis, R.J. (2015). Metabolic pathways promoting cancer cell survival and growth. *Nature Cell Biology*, [online] 17(4), pp.351–359. doi:<https://doi.org/10.1038/ncb3124>.
- Boulais, N. and Misery, L. (2007). Merkel cells. *Journal of the American Academy of Dermatology*, 57(1), pp.147–165. doi:<https://doi.org/10.1016/j.jaad.2007.02.009>.
- Bragazzi, N., Sellami, M., Salem, I., Conic, R., Kimak, M., Pigatto, P. and Damiani, G. (2019). Fasting and Its Impact on Skin Anatomy, Physiology, and Physiopathology: A Comprehensive Review of the Literature. *Nutrients*, [online] 11(2), p.249. doi:<https://doi.org/10.3390/nu11020249>.
- Buchanan, A., Davies, A. and Geerling, J. (2014). Breakthrough cancer pain: the role of the nurse. *International Journal of Palliative Nursing*, 20(3), pp.126–129. doi:<https://doi.org/10.12968/ijpn.2014.20.3.126>.
- Cañueto, J. and Román-Curto, C. (2017). Novel Additions to the AJCC's New Staging Systems for Skin Cancer. *Actas Dermo-Sifiliográficas (English Edition)*, [online] 108(9), pp.818–826. doi:<https://doi.org/10.1016/j.adengl.2017.08.016>.
- Cichoń, M.A. and Adelheid, E.-B. (2023). Epidermal/Dermal Separation Techniques and Analysis of Cell Populations in Human Skin Sheets. *Journal of Investigative Dermatology*, 143(1), pp.11-17.e8. doi:<https://doi.org/10.1016/j.jid.2022.10.012>.
- Cichorek, M., Wachulska, M., Stasiewicz, A. and Tymińska, A. (2013). Skin melanocytes: biology and development. *Advances in Dermatology and Allergology*, [online] 30(1), pp.30–41. doi:<https://doi.org/10.5114/pdia.2013.33376>.

Cicinelli, M.V. and Kaliki, S. (2018). Ocular sebaceous gland carcinoma: an update of the literature. *International Ophthalmology*, 39(5), pp.1187–1197. doi:<https://doi.org/10.1007/s10792-018-0925-z>.

Clayton, E., Doupé, D.P., Klein, A.M., Winton, D.J., Simons, B.D. and Jones, P.H. (2007). A single type of progenitor cell maintains normal epidermis. *Nature*, 446(7132), pp.185–189. doi:<https://doi.org/10.1038/nature05574>.

Craythorne, E. and Al-Niami, F. (2017). Skin cancer. *Medicine*, 45(7), pp.431–434. doi:<https://doi.org/10.1016/j.mpmed.2017.04.003>.

de Vries, E., Trakatelli, M., Kalabalikis, D., Ferrandiz, L., Ruiz-de-Casas, A., Moreno-Ramirez, D., Sotiriadis, D., Ioannides, D., Aquilina, S., Apap, C., Micallef, R., Scerri, L., Ulrich, M., Pitkänen, S., Saksela, O., Altsitsiadis, E., Hinrichs, B., Magnoni, C., Fiorentini, C. and Majewski, S. (2012). Known and potential new risk factors for skin cancer in European populations: a multicentre case-control study. *British Journal of Dermatology*, 167, pp.1–13. doi:<https://doi.org/10.1111/j.1365-2133.2012.11081.x>.

Didona, D., Paolino, G., Bottoni, U. and Cantisani, C. (2018). Non Melanoma Skin Cancer Pathogenesis Overview. *Biomedicines*, 6(1), p.6. doi:<https://doi.org/10.3390/biomedicines6010006>.

Edman RL, Wolfe JT. (2000). Prevention and early detection of malignant melanoma. *Am Fam Physician*; 62: 2277-84

Eggermont, A.M., Spatz, A. and Robert, C. (2014). Cutaneous melanoma. *The Lancet*, [online] 383(9919), pp.816–827. doi:[https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(13\)60802-8](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(13)60802-8).

Eisemann, N., Waldmann, A., Geller, A.C., Weinstock, M.A., Volkmer, B., Greinert, R., Breitbart, E.W. and Katalinic, A. (2014). Non-Melanoma Skin Cancer Incidence and Impact of Skin Cancer Screening on Incidence. *Journal of Investigative Dermatology*, 134(1), pp.43–50. doi:<https://doi.org/10.1038/jid.2013.304>.

Fearon, K., Strasser, F., Anker, S.D., Bosaeus, I., Bruera, E., Fainsinger, R.L., Jatoi, A., Loprinzi, C., MacDonald, N., Mantovani, G., Davis, M., Muscaritoli, M., Ottery, F., Radbruch, L., Ravasco, P., Walsh, D., Wilcock, A., Kaasa, S. and Baracos, V.E. (2011).

Definition and classification of cancer cachexia: an international consensus. *The Lancet. Oncology*, [online] 12(5), pp.489–95. doi:[https://doi.org/10.1016/S1470-2045\(10\)70218-7](https://doi.org/10.1016/S1470-2045(10)70218-7).

Feinberg, A.P. and Tycko, B. (2004). The history of cancer epigenetics. *Nature Reviews Cancer*, 4(2), pp.143–153. doi:<https://doi.org/10.1038/nrc1279>.

Feltkamp, M.C.W., de Koning, M.N.C., Bavinck, J.N.B. and ter Schegget, J. (2008). Betapapillomaviruses: Innocent bystanders or causes of skin cancer. *Journal of Clinical Virology*, [online] 43(4), pp.353–360. doi:<https://doi.org/10.1016/j.jcv.2008.09.009>.

Garbutcheon-Singh, K.B. and Veness, M.J. (2019). The role of radiotherapy in the management of non-melanoma skin cancer. *Australasian Journal of Dermatology*, 60(4), pp.265–272. doi:<https://doi.org/10.1111/ajd.13025>.

Garrett, G.L., Blanc, P.D., Boscardin, J., Lloyd, A.A., Ahmed, R.L., Anthony, T., Bibee, K., Breithaupt, A., Cannon, J., Chen, A., Cheng, J.Y., Chiesa-Fuxench, Z., Colegio, O.R., Curiel-Lewandrowski, C., Del Guzzo, C.A., Disse, M., Dowd, M., Eilers, R., Ortiz, A.E. and Morris, C. (2017). Incidence of and Risk Factors for Skin Cancer in Organ Transplant Recipients in the United States. *JAMA Dermatology*, [online] 153(3), p.296. doi:<https://doi.org/10.1001/jamadermatol.2016.4920>.

Ghanbari Movahed, Z., Rastegari-Pouyani, M., Mohammadi, M. hossein and Mansouri, K. (2019). Cancer cells change their glucose metabolism to overcome increased ROS: One step from cancer cell to cancer stem cell? *Biomedicine & Pharmacotherapy*, [online] 112, p.108690. doi:<https://doi.org/10.1016/j.biopha.2019.108690>.

Gherghe, M., Bordea, C. and Blidaru, A. (2015). Sentinel lymph node biopsy (SLNB) vs. axillary lymph node dissection (ALND) in the current surgical treatment of early stage breast cancer. *Journal of Medicine and Life*, [online] 8(2), pp.176–180. Available at: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4392088/>.

Godic, A., Poljšak, B., Adamic, M. and Dahmane, R. (2014). The Role of Antioxidants in Skin Cancer Prevention and Treatment. *Oxidative Medicine and Cellular Longevity*, 2014, pp.1–6. doi:<https://doi.org/10.1155/2014/860479>.

Godinho, S.A., Kwon, M. and Pellman, D. (2009). Centrosomes and cancer: how cancer cells divide with too many centrosomes. *Cancer and Metastasis Reviews*, 28(1-2), pp.85–98. doi:<https://doi.org/10.1007/s10555-008-9163-6>.

Gordon, R. (2013). Skin Cancer: An Overview of Epidemiology and Risk Factors. *Seminars in Oncology Nursing*, [online] 29(3), pp.160–169. doi:<https://doi.org/10.1016/j.soncn.2013.06.002>.

Goyal, N., Thatai, P. and Sapra, B. (2017). Skin cancer: symptoms, mechanistic pathways and treatment rationale for therapeutic delivery. *Therapeutic Delivery*, 8(5), pp.265–287. doi:<https://doi.org/10.4155/tde-2016-0093>.

Hajdu, S.I. (2010). A note from history: Landmarks in history of cancer, part 1. *Cancer*, 117(5), pp.1097–1102. doi:<https://doi.org/10.1002/cncr.25553>.

Kabashima, K., Honda, T., Ginhoux, F. and Egawa, G. (2018). The immunological anatomy of the skin. *Nature Reviews Immunology*, 19(1), pp.19–30. doi:<https://doi.org/10.1038/s41577-018-0084-5>.

Kalal, B.S., Upadhyay, D. and Pai, V.R. (2017). Chemotherapy resistance mechanisms in advanced skin cancer. *Oncology Reviews*, 11(1). doi:<https://doi.org/10.4081/oncol.2017.326>.

Kauvar, A.N.B., Cronin, T., Roenigk, R., Hruza, G. and Bennett, R. (2015). Consensus for Nonmelanoma Skin Cancer Treatment. *Dermatologic Surgery*, 41(5), pp.550–571. doi:<https://doi.org/10.1097/dss.0000000000000296>.

Kav, S., Johnson, J., Rittenberg, C., Fernandez-Ortega, P., Suominen, T., Olsen, P.R., Patiraki, E., Porock, D., Dahler, A., Toliusiene, J., Tadic, D., Pittayapan, P., Roy, V., Wang, Q., Colak, M., Saca-Hazboun, H., Makumi, D., Kadmon, I., Ami, S.B. and Anderson, E. (2008). Role of the nurse in patient education and follow-up of people receiving oral chemotherapy treatment: an International survey. *Supportive Care in Cancer*, 16(9), pp.1075–1083. doi:<https://doi.org/10.1007/s00520-007-0377-x>.

Kim, B.S., Gao, G., Kim, J.Y. and Cho, D. (2018). 3D Cell Printing of Perfusable Vascularized Human Skin Equivalent Composed of Epidermis, Dermis, and

Hypodermis for Better Structural Recapitulation of Native Skin. *Advanced Healthcare Materials*, 8(7), p.1801019. doi:<https://doi.org/10.1002/adhm.201801019>.

Korstjens, I., Mesters, I., van der Peet, E., Gijzen, B. and van den Borne, B. (2006). Quality of life of cancer survivors after physical and psychosocial rehabilitation. *European Journal of Cancer Prevention*, [online] 15(6), pp.541–547. Available at: <https://www.jstor.org/stable/45051657>.

Kirsner RS, Mukherjee S, Federman DG. (1999). Skin cancer screening in primary care: prevalence and barriers. *J Am Acad Dermatol*;41:564-6.

Kosaka, N., Iguchi, H., Yoshioka, Y., Hagiwara, K., Takeshita, F. and Ochiya, T. (2012). Competitive Interactions of Cancer Cells and Normal Cells via Secretory MicroRNAs *. *Journal of Biological Chemistry*, [online] 287(2), pp.1397–1405. doi:<https://doi.org/10.1074/jbc.M111.288662>.

Kunz, J., Wiedemann, C., Grosch, H., Kriegsmann, K., Gryzik, S., Felden, J., Hundemer, M., Seker-Cin, H., Stenzinger, M., Leo, A., Stenzinger, A., Thomas, M. and Christopoulos, P. (2022). Early Development of Ubiquitous Acanthocytosis and Extravascular Hemolysis in Lung Cancer Patients Receiving Alectinib. *Cancers*, 14(11), p.2720. doi:<https://doi.org/10.3390/cancers14112720>.

Lai, X.B., Ching, S.S.Y., Wong, F.K.Y., Leung, C.W.Y., Lee, L.H., Wong, J.S.Y. and Lo, Y.F. (2017). A Nurse-Led Care Program for Breast Cancer Patients in a Chemotherapy Day Center. *Cancer Nursing*, 42(1), p.1. doi:<https://doi.org/10.1097/ncc.0000000000000539>.

Lai-Cheong, J.E. and McGrath, J.A. (2013). Structure and function of skin, hair and nails. *Medicine*, 41(6), pp.317–320. doi:<https://doi.org/10.1016/j.mpmed.2013.04.017>.

Loescher, L.J., Harris, J.M. and Curiel-Lewandrowski, C. (2011). A systematic review of advanced practice nurses' skin cancer assessment barriers, skin lesion recognition skills, and skin cancer training activities. *Journal of the American Academy of Nurse Practitioners*, 23(12), pp.667–673. doi:<https://doi.org/10.1111/j.1745-7599.2011.00659.x>.

Luo, H., Jiang, B.-H., King, S.M. and Chen, Y.C. (2008). Inhibition of Cell Growth and VEGF Expression in Ovarian Cancer Cells by Flavonoids. *Nutrition and Cancer*, 60(6), pp.800–809. doi:<https://doi.org/10.1080/01635580802100851>.

McQuellon, R.P. and Danhauer, S.C. (2007). Psychosocial Rehabilitation in Cancer Care. *Springer eBooks*, pp.238–250. doi:https://doi.org/10.1007/978-0-387-68265-5_18.

Menzies, S.W., Moloney, F.J., Byth, K., Avramidis, M., Argenziano, G., Zalaudek, I., Braun, R.P., Malvehy, J., Puig, S., Rabinovitz, H.S., Oliviero, M., Cabo, H., Bono, R., Pizzichetta, M.A., Claeson, M., Gaffney, D.C., Soyer, H.P., Stanganelli, I., Scolyer, R.A. and Guitera, P. (2013). Dermoscopic evaluation of nodular melanoma. *JAMA dermatology*, [online] 149(6), pp.699–709. doi:<https://doi.org/10.1001/jamadermatol.2013.2466>.

Mihaela Antonina Calin, Sorin Viorel Parasca, Savastru, R., Marian Romeo Calin and Dontu, S. (2013). Optical techniques for the noninvasive diagnosis of skin cancer. 139(7), pp.1083–1104. doi:<https://doi.org/10.1007/s00432-013-1423-3>.

Montagna, W. (2012). *The Structure and Function of Skin*. [online] *Google Books*. Elsevier. Available at: https://books.google.gr/books?hl=el&lr=&id=50Zgf-ZBP5gC&oi=fnd&pg=PP1&dq=functions+of+skin&ots=hrMsh6kupG&sig=AnEER72ioK4RI_TV6XAEJzSKtO8&redir_esc=y#v=onepage&q=functions%20of%20skin&f=false.

Monteiro-Riviere, N.A. (2010). *Toxicology of the Skin*. [online] *Google Books*. CRC Press. Available at: https://books.google.gr/books?hl=el&lr=&id=rgXLBQAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA1&dq=functions+of+skin&ots=yC7NaMlmb7&sig=eOG1lEMf2xiNFd_BzxINR_KeqcU&redir_esc=y#v=onepage&q=functions%20of%20skin&f=false.

Naves, L.B., Dhand, C., Venugopal, J.R., Rajamani, L., Ramakrishna, S. and Almeida, L. (2017). Nanotechnology for the treatment of melanoma skin cancer. *Progress in Biomaterials*, [online] 6, pp.13–26. doi:<https://doi.org/10.1007/s40204-017-0064-z>.

- O'Reilly Zwald, F. and Brown, M. (2011). Skin cancer in solid organ transplant recipients: Advances in therapy and management. *Journal of the American Academy of Dermatology*, 65(2), pp.263–279. doi:<https://doi.org/10.1016/j.jaad.2010.11.063>.
- Oh, C.W., Yoon, J. and Kim, C.Y. (2010). Malignant Acanthosis Nigricans Associated with Ovarian Cancer. *Case Reports in Dermatology*, 2(2), pp.103–109. doi:<https://doi.org/10.1159/000317116>.
- Razmjoooy, N., Ashourian, M., Karimifard, M., Estrela, V.V., Loschi, H.J., do Nascimento, D., França, R.P. and Vishnevski, M. (2020). Computer-aided Diagnosis of Skin Cancer: A Review. *Current Medical Imaging Formerly Current Medical Imaging Reviews*, 16(7), pp.781–793. doi:<https://doi.org/10.2174/1573405616666200129095242>.
- Reigle, B., Campbell, G. and Murphy, K. (2017). *Cancer Rehabilitation and the Role of the Rehabilitation Nurse A White Paper by the Association of Rehabilitation Nurses*. [online] Available at: https://www.rehabnurse.org/uploads/membership/FINAL_CANCER_REHAB_POSITION_PAPER.pdf.
- Rong, Y., Zuo, L., Shang, L. and Bazan, J.G. (2015). Radiotherapy treatment for nonmelanoma skin cancer. 15(7), pp.765–776. doi:<https://doi.org/10.1586/14737140.2015.1042865>.
- Rubin, A.I., Chen, E.H. and Ratner, D. (2005). Basal-Cell Carcinoma. *New England Journal of Medicine*, 353(21), pp.2262–2269. doi:<https://doi.org/10.1056/nejmra044151>.
- Rudnick, E.W., Thareja, S. and Cherpelis, B. (2015). Oral therapy for nonmelanoma skin cancer in patients with advanced disease and large tumor burden: a review of the literature with focus on a new generation of targeted therapies. *International Journal of Dermatology*, 55(3), pp.249–258. doi:<https://doi.org/10.1111/ijd.12961>.
- Seebode, C., Lehmann, J. and Emmert, S. (2016). Photocarcinogenesis and Skin Cancer Prevention Strategies. *Anticancer Research*, [online] 36(3), pp.1371–1378. Available at: <https://ar.iijournals.org/content/36/3/1371.short>.

Séré, K., Baek, J.-H., Ober-Blöbaum, J., Müller-Newen, G., Tacke, F., Yokota, Y., Zenke, M. and Hieronymus, T. (2012). Two Distinct Types of Langerhans Cells Populate the Skin during Steady State and Inflammation. *Immunity*, 37(5), pp.905–916. doi:<https://doi.org/10.1016/j.immuni.2012.07.019>.

Shelby, D. (2014). Knowledge, Attitudes, and Practice of Primary Care Nurse Practitioners Regarding Skin Cancer Assessmnets: Validity and Reliability of a New Instrument. *USF Tampa Graduate Theses and Dissertations*. [online] Available at: <https://digitalcommons.usf.edu/etd/5124/>.

Shin, H.-Y., Lee, J.-Y., Song, J., Lee, S., Lee, J., Lim, B., Kim, H. and Huh, S. (2016). Cause-of-death statistics in the Republic of Korea, 2014. *Journal of the Korean Medical Association*, [online] 59(3), p.221. doi:<https://doi.org/10.5124/jkma.2016.59.3.221>.

Shirakata, Y. (2010). Regulation of epidermal keratinocytes by growth factors. *Journal of Dermatological Science*, [online] 59(2), pp.73–80. doi:<https://doi.org/10.1016/j.jdermsci.2010.05.002>.

Simões, R.V., Serganova, I.S., Kruchevsky, N., Leftin, A., Shestov, A.A., Thaler, H.T., Sukenick, G., Locasale, J.W., Blasberg, R.G., Koutcher, J.A. and Ackerstaff, E. (2015). Metabolic Plasticity of Metastatic Breast Cancer Cells: Adaptation to Changes in the Microenvironment. *Neoplasia (New York, N.Y.)*, [online] 17(8), pp.671–684. doi:<https://doi.org/10.1016/j.neo.2015.08.005>.

Skeel, R.T. and Khleif, S.N. (2011). *Handbook of cancer chemotherapy*. Philadelphia: Lww.

Sudhakar, A. (2009). History of Cancer, Ancient and Modern Treatment Methods. *Journal of Cancer Science & Therapy*, [online] 01(02), pp.i–iv. doi:<https://doi.org/10.4172/1948-5956.100000e2>.

Telfer, N.R., Colver, G.B. and Morton, C.A. (2008). Guidelines for the management of basal cell carcinoma. *British Journal of Dermatology*, 159(1), pp.35–48. doi:<https://doi.org/10.1111/j.1365-2133.2008.08666.x>.

Tesniere, A., Panaretakis, T., Kepp, O., Apetoh, L., Ghiringhelli, F., Zitvogel, L. and Kroemer, G. (2007). Molecular characteristics of immunogenic cancer cell death. *Cell Death & Differentiation*, 15(1), pp.3–12. doi:<https://doi.org/10.1038/sj.cdd.4402269>.

van Akkooi, A.C.J., Schadendorf, D. and Eggermont, A.M.M. (2023). Alternatives and reduced need for sentinel lymph node biopsy (SLNB) staging for melanoma. *European Journal of Cancer*, 182, pp.163–169. doi:<https://doi.org/10.1016/j.ejca.2022.12.022>.

Velez, N.F., Karia, P.S., Vartanov, A.R., Davids, M.S., Brown, J.R. and Schmults, C.D. (2014). Association of Advanced Leukemic Stage and Skin Cancer Tumor Stage With Poor Skin Cancer Outcomes in Patients With Chronic Lymphocytic Leukemia. *JAMA Dermatology*, 150(3), p.280. doi:<https://doi.org/10.1001/jamadermatol.2013.6249>.

doi:<https://doi.org/10.1016/j.clon.2019.08.004>.

Verga, A., Vartholomaios, D., Βέργα, Α., Μαυροθαλασσίτης, Σ., Mavrothalassitis, S. and Βαρθολομαίος, Δ. (2018). Γνώσεις και αντιλήψεις των ογκολογικών και μη ογκολογικών νοσηλευτών σχετικά με τον καρκίνο. *apothesis.lib.hmu.gr*. [online] Available at: <https://apothesis.lib.hmu.gr/handle/20.500.12688/8669>.

Ward, K.K., Shah, N.R., Saenz, C.C., McHale, M.T., Alvarez, E.A. and Plaxe, S.C. (2012). Cardiovascular disease is the leading cause of death among endometrial cancer patients. *Gynecologic Oncology*, 126(2), pp.176–179. doi:<https://doi.org/10.1016/j.ygyno.2012.04.013>.

Warner, C.L. and Cockerell, C.J. (2011). The New Seventh Edition American Joint Committee on Cancer Staging of Cutaneous Non-Melanoma Skin Cancer. *American Journal of Clinical Dermatology*, 12(3), pp.147–154. doi:<https://doi.org/10.2165/11539420-000000000-00000>.

Yi, M., Giordano, S.H., Meric-Bernstam, F., Mittendorf, E.A., Kuerer, H.M., Hwang, R.F., Bedrosian, I., Rourke, L. and Hunt, K.K. (2010). Trends in and Outcomes from Sentinel Lymph Node Biopsy (SLNB) Alone vs. SLNB with Axillary Lymph Node Dissection for Node-Positive Breast Cancer Patients: Experience from the SEER Database. *Annals of Surgical Oncology*, 17(S3), pp.343–351. doi:<https://doi.org/10.1245/s10434-010-1253-3>.

- Yildirim, Y.K., Cicek, F. and Uyar, M. (2008). Knowledge and Attitudes of Turkish Oncology Nurses About Cancer Pain Management. *Pain Management Nursing*, 9(1), pp.17–25. doi:<https://doi.org/10.1016/j.pmn.2007.09.002>.
- Zaorsky, N.G., Churilla, T.M., Egleston, B.L., Fisher, S.G., Ridge, J.A., Horwitz, E.M. and Meyer, J.E. (2017). Causes of death among cancer patients. *Annals of Oncology*, [online] 28(2), pp.400–407. doi:<https://doi.org/10.1093/annonc/mdw604>.
- Zhang, L., Ji, Z., Zhang, J. and Yang, S. (2019). Photodynamic therapy enhances skin cancer chemotherapy effects through autophagy regulation. *Photodiagnosis and Photodynamic Therapy*, [online] 28, pp.159–165. doi:<https://doi.org/10.1016/j.pdpdt.2019.08.023>.
- Ziółkowska, E., Biedka, M., Żyromska, A. and Makarewicz, R. (2010). Psoriasis exacerbation after hormonotherapy in prostate cancer patient—Case report. *Reports of Practical Oncology & Radiotherapy*, 15(4), pp.103–106. doi:<https://doi.org/10.1016/j.rpor.2010.03.003>.
- Δημονίτσας, Ε. (2023). Αναδρομική επιδημιολογική μελέτη στα ακανθοκυτταρικά καρκινώματα δέρματος των τελευταίων 10 ετών με βάση το αρχείο των χειρουργικών επεμβάσεων και προοπτική μελέτη για την σημασία του υπέρηχου λεμφαδένων (US) της βιοψίας με λεπτή βελόνη (FNAC) και της βιοψίας του λεμφαδένα φρουρού (SLNB) για την σταδιοποίηση του ακανθοκυτταρικού καρκινώματος υψηλού κινδύνου του δέρματος. [online] www.didaktorika.gr. Available at: <https://www.didaktorika.gr/eadd/handle/10442/53660>.
- Σαπουντζή Κ. Δ., (2004), Χρόνια Ασθένεια και νοσηλευτική φροντίδα, Έκδοση, Θεσσαλονίκη, Έλλην, σελ 22, 51 –54.
- Σαχίνη-Καρδάση, Α., and Μ. Πάνου. "Παθολογική–χειρουργική νοσηλευτική." *Τόμος 2ος. Εκδόσεις Βήτα* (2006).

Τσάτσος, Μιχαήλ Ι (2021). Βασικοκυτταρικό καρκίνωμα βλεφάρων. *Aristotle University of Thessaloniki Institutional Repository - IKEE*. [online] doi:<https://doi.org/10.26262/heal.auth.ir.114740>.

Φουντουλάκη, Π., Fountoulaki, P., Tsourou, E., Γιακουμάκη, E., Τσούρου, E. and Giakoumaki, E. (2020). Ο ρόλος του νοσηλευτή στην ποιότητα ζωής ασθενών με καρκίνο μαστού. *apothesis.lib.hmu.gr*. [online] Available at: <https://apothesis.lib.hmu.gr/handle/20.500.12688/9249>.

